EDITORA
OMNIS SCIENTIA

Pesquisas e Debates sobre a Saúde Coletiva: um Intercâmbio entre Brasil e Portugal

Volume 4

Organizadores:
Daniel Luís Viana Cruz
Amâncio António de Sousa Carvalho
Célio Pinto
Mara Sofia Rodrigues
Maria Francisca do Amaral e Marinho
Sara Maria Varejão Pinto Coutinho da Silva

EDITORA
OMNIS SCIENTIA

Pesquisas e Debates sobre a Saúde Coletiva:

um Intercâmbio entre Brasil e Portugal

Volume 4



Organizadores:
Daniel Luís Viana Cruz
Amâncio António de Sousa Carvalho
Célio Pinto
Mara Sofia Rodrigues
Maria Francisca do Amaral e Marinho
Sara Maria Varejão Pinto Coutinho da Silva

Editora Omnis Scientia

PESQUISAS E DEBATES SOBRE A SAÚDE COLETIVA: UM INTERCÂMBIO ENTRE BRASIL E PORTUGAL

Volume 4

1ª Edição

RECIFE - PE

2026

Editor-Chefe

Dr. Daniel Luís Viana Cruz

Organizadores

Daniel Luís Viana Cruz

Amâncio António de Sousa Carvalho

Célio Pinto

Mara Sofia Rodrigues

Maria Francisca do Amaral e Marinho

Sara Maria Varejão Pinto Coutinho da Silva

Conselho Editorial

Dr. Amâncio António de Sousa Carvalho – ESS-UTAD – Portugal

Dr. Cássio Brancaleone – UFFS – Brasil

Dr. Marcelo Luiz Bezerra da Silva – UEPa – Brasil

Dra. Pauliana Valéria Machado Galvão – UPE – Brasil

Dr. Plínio Pereira Gomes Júnior – UFRPE – Brasil

Dr. Walter Santos Evangelista Júnior – UFRPE – Brasil

Dr. Wendel José Teles Pontes – UFPE – Brasil

Editores de Área - Ciências da Saúde

Dr. Amâncio António de Sousa Carvalho

Dra. Camyla Rocha de Carvalho Guedine

Dra. Cristieli Sérgio de Menezes Oliveira

Dr. Hugo Barbosa do Nascimento

Dr. Marcio Luiz Lima Taga

Dra. Pauliana Valéria Machado Galvão

Assistente Editorial

Thialla Larangeira Amorim

Imagem de Capa

Canva

Edição de Arte

Vileide Vitória Larangeira Amorim

Revisão

Os autores



Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons – Atribuição - Não Comercial - Sem Derivações 4.0 Internacional.

O conteúdo abordado nos artigos, seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Lumos Assessoria Editorial

P474
Pesquisas e debates sobre a saúde coletiva : um intercâmbio entre Brasil e Portugal : volume 4 [recurso eletrônico] / organizadores Daniel Luís Viana Cruz ... [et al.]. — 1. ed. — Recife : Omnis Scientia, 2026.
Dados eletrônicos (pdf).

Inclui bibliografia.
ISBN 978-65-284-0654-8
DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8

1. Saúde coletiva. 2. Saúde pública. 3. Promoção da saúde. 4. Educação em saúde. 5. Saúde e higiene - Política governamental. 6. Profissionais da área da saúde - Formação. I. Cruz, Daniel Luís Viana.

CDD23: 362.1

I-1310264

Bibliotecária: Priscila Pena Machado - CRB-7/6971

Editora Omnis Scientia

Av. República do Líbano, nº 251, Sala 2205, Torre A,

Bairro Pina, CEP 51.110-160, Recife-PE.

Telefone: +55 87 99920-5762

editoraomnisscientia.com.br

contato@editoraomnisscientia.com.br



PREFÁCIO

A saúde coletiva constitui um campo essencial para a compreensão dos múltiplos fatores que influenciam o processo saúde-doença e para a construção de respostas capazes de promover o bem-estar das populações. Nesse contexto, a produção científica interdisciplinar assume papel fundamental ao aproximar diferentes áreas do conhecimento, experiências profissionais e realidades sociais. O livro Pesquisas e Debates sobre a Saúde Coletiva: um Intercâmbio entre Brasil e Portugal, Volume 4, reúne contribuições que refletem essa diversidade e reafirmam a importância da ciência como instrumento de transformação social.

Ao estabelecer um diálogo entre pesquisadores brasileiros e portugueses, esta obra amplia as possibilidades de intercâmbio científico e acadêmico, permitindo confrontar experiências, metodologias e perspectivas construídas em diferentes contextos. Os capítulos contemplam questões relevantes para a saúde coletiva, articulando investigação, educação, práticas profissionais, políticas públicas e os desafios contemporâneos da atenção à saúde. Essa aproximação entre Brasil e Portugal fortalece redes de colaboração e evidencia que muitos dos desafios enfrentados pelos sistemas de saúde exigem respostas construídas de forma integrada, crítica e interdisciplinar.

Este quarto volume representa, portanto, mais uma importante contribuição para a disseminação do conhecimento e para o fortalecimento do debate científico em saúde coletiva. Ao reunir diferentes olhares e experiências, a obra convida o leitor a refletir sobre os caminhos atuais e futuros da saúde, valorizando a pesquisa, a inovação e a cooperação entre instituições e profissionais. Que estas páginas possam estimular novos estudos, diálogos e práticas, contribuindo para uma saúde coletiva cada vez mais humanizada, inclusiva, baseada em evidências e comprometida com as necessidades da sociedade.

Dentre os excelentes capítulos que compõem este volume, a Editora Omnis Scientia concede menção honrosa às seguintes contribuições:

CAPÍTULO 17: MEMÓRIA E HISTÓRIA DO DEPARTAMENTO DE SAÚDE PÚBLICA: NARRATIVAS DE ROBERTO CARLOS BURINI SOBRE A FCMBB E A FMB.

CAPÍTULO 22: INFLUÊNCIA DO POLIMORFISMO rs9939609 DO GENE FTO NOS DESFECHOS PONDERAIS DE PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA NO MARANHÃO.

CAPÍTULO 49: AVALIAÇÃO DO RISCO SANITÁRIO EM ESTABELECIMENTOS PRODUTORES DE ALIMENTOS NO SUDOESTE DO PARANÁ.

SUMÁRIO

ÁREA TEMÁTICA: EDUCAÇÃO EM SAÚDE

CAPÍTULO 1.....52

A "BAIXA TECNOLOGIA" DO SENTIR: A EDUCAÇÃO EM SAÚDE NO LIMITE DA PERCEPÇÃO SENSORIAL

Renata Picoli Takamori Funada

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/52-60

CAPÍTULO 2.....61

NOMEAR É RESISTIR: APAGAMENTO CURRICULAR, EDUCAÇÃO SEXUAL E CIDADANIA LINGUÍSTICA NA BNCC E NO DCRC

Renata Sorah de Sousa e Silva

Ana Paula Cunha dos Santos Fernandes

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/61-69

CAPÍTULO 3.....70

SABERES QUE ACOLHEM, TERRITÓRIOS QUE INCLUEM: A EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA ÓTICA DE DOCENTES DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

Ana Lucia Gomes da Silva

Franchys Marizethe Nascimento Santana

Vera Lucia Gomes Berbel

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/70-80

CAPÍTULO 4.....81

ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NA INFÂNCIA: EDUCAÇÃO E PREVENÇÃO DE DOENÇAS POR MEIO DE ATIVIDADES LÚDICAS

Thays Oliveira Silva Arruda

Marileide dos santos

Cícera Roberta Farias de Araujo Torres

Adeilson Francisco Soares Júnior

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/81-88

CAPÍTULO 5.....89

BIOLOGIA TUMORAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA: MODELAGEM TRIDIMENSIONAL COMO FERRAMENTA DE ENSINO

Daiane Siqueira de Moura

Antônio Felix

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/89-99

CAPÍTULO 6.....100

EDUCAÇÃO EM SAÚDE COMO ESTRATÉGIA DE MITIGAÇÃO DO BULLYING NO CONTEXTO ESCOLAR PÚBLICO

Ana Clara Soares de Mendonça

Dawirth Gabriel de Oliveira

Eslen Kilvia Freitas Mendes

Francisco Lucas de Sousa Gomes

Lissandra Rodrigues da Silva

Stephanie Dayane Cândida Fernandes

Alexandro Iris Leite

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/100-108

CAPÍTULO 7.....109

ATUAÇÃO DA E-MULTI NO MATRICIAMENTO DE UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE EM VITÓRIA DE SANTO ANTÃO-PERNAMBUCO

Clécia Gabriela Bezerra

Lara Neucina Barros Santos Silva

Luciano da Silva Medeiros Júnior

Joanna Beatriz de Oliveira Silva

Sâmila Evelly Tenório da Silva

Carla Viviane Bezerra Francisco

Kaylane Cavalcanti de Andrade

Rayanne Morais Pessôa Correia

Edinaeli Nogueira de Moura

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/109-119

CAPÍTULO 8.....120

COMUNICAÇÃO NÃO VIOLENTA NA FORMAÇÃO DOCENTE: RELATO DE UMA VIVÊNCIA FUNDAMENTADA NA ABORDAGEM CENTRADA NA PESSOA

Amanda Galhardo Oliveira

Davi Samuel Abdo

Elizabeth dos Santos Campos

Geysa Cristiene Carvalho Alves

Neide Pardinho da Silva

Pollyane Eduardo Albuquerque de Lima

Victor dos Reis Santiago

Divanice Contim

Fernanda Bonato Zuffi

Jurema Ribeiro Luiz Gonçalves

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/120-130

CAPÍTULO 9.....131

PROCESSO DE ENFERMAGEM NA VISITA DOMICILIAR: RELATO DE EXPERIÊNCIA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Maria Júlia Corseti Marcomini

Emily Albuquerque Freitas

Isabelly de Souza Peleck

Claudia Ross

Leda Aparecida Vanelli Nabuco de Gouvêa

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/131-141

CAPÍTULO 10.....142

O ENFERMEIRO E A ASSISTENCIA A PESSOA IDOSA COM DIABETES MELLITUS TIPO 2 NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Maria Victória Campagnaro Mucelini

Isabelly de Souza Peleck

Maria Júlia Corseti Marcomini

Emily Albuquerque Freitas

Mariane Ferreira

Claudia Ross

Leda Aparecida Vanelli Nabuco de Gouvêa

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/142-148

CAPÍTULO 11.....149

LETRAMENTO EM SAÚDE ÚNICA NO ENVELHECIMENTO: CAMINHOS EDUCATIVOS PARA A PROMOÇÃO DA SAÚDE NA TERCEIRA IDADE

Dayanne Vanessa Barros de Oliveira Paiva

Alexandro Iris Leite

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/149-159

CAPÍTULO 12.....160

SABERES EM MOVIMENTO: CUIDAR DE QUEM CUIDA – ACOLHIMENTO, SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA PARA MÃES ATÍPICAS

Fabiana Mendes dos Santos Costa-

Edvania Mendes dos Santos

Mariana Brito Miguel

Adeilson Francisco Soares Júnior

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/160-169

CAPÍTULO 13.....170

BIOÉTICA À BEIRA DO LEITO: EDUCAÇÃO PERMANENTE E DIREITOS DO PACIENTE NO SUS

William Candido Cerqueira

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/170-178

CAPÍTULO 14.....179

SAÚDE E EDUCAÇÃO: UMA REFLEXÃO SOBRE AS AÇÕES INTERDISCIPLINARES NA SAÚDE COLETIVA

Gicele Santos da Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/179-193

CAPÍTULO 15.....194

SAÚDE NA ESCOLA: EDUCAÇÃO E PREVENÇÃO DE VERMINOSES POR MEIO DE PALESTRA EDUCATIVA E DINÂMICA INTERATIVA

Maria Paula da Silva Soares

Adrielly Palloma Lima Dos Santos Mendes Pereira

Patricia Virgínio de Souza

David de Sousa Martins

Adeilson Francisco Soares Júnior

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/194-204

CAPÍTULO 16.....205

CONTRIBUIÇÕES DA ANÁLISE DO COMPORTAMENTO APLICADA PARA A EDUCAÇÃO DE CRIANÇAS AUTISTAS: INTERFACES ENTRE SAÚDE E EDUCAÇÃO

Vera Lucia Gomes Berbel

Eugenia Alexandra Blacuth de Tomichá Vera

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/205-215

CAPÍTULO 17.....216

MEMÓRIA E HISTÓRIA DO DEPARTAMENTO DE SAÚDE PÚBLICA: NARRATIVAS DE ROBERTO CARLOS BURINI SOBRE A FCMBB E A FMB

Matheus Castilho Cunha

Rodolfo Franco Puttini

Gabriela Roncada Haddad (Orientadora)

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/216-224

ÁREA TEMÁTICA: EPIDEMIOLOGIA

CAPÍTULO 18.....226

ALÉM DOS FATORES DE RISCO: UM MODELO EPIDEMIOLÓGICO INTEGRADO DA VULNERABILIDADE À DEPRESSÃO EM PESSOAS IDOSAS

Paulo José dos Santos de Matos

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/226-235

CAPÍTULO 19.....236

APLICAÇÕES DA BIOESTATÍSTICA NA VIGILÂNCIA DA MALÁRIA NA AMAZÔNIA BRASILEIRA

Vinícius Aguiar Alcântara da Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/236-244

CAPÍTULO 20.....245

MONITORAMENTO DA DENGUE COMO DOENÇA DE NOTIFICAÇÃO COMPULSÓRIA E CONTROLE DE SURTOS

Vinícius Aguiar Alcântara da Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/245-253

CAPÍTULO 21.....254

INFLUÊNCIA DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E DOS DETERMINANTES SOCIAIS NA EXPANSÃO DAS ARBOVIROSES NO BRASIL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Cíntia Évelyn dos Santos Oliveira

Erica Veronica da Silva Feitosa

Luana Beatriz da Silva Brito

Gabrielle Rios Rodrigues Pires

Maria Caroline da Silva Nascimento

Luiz Henrique Ferreira Lima

Geovanna dos Santos e Silva

Sávio Augusto Carvalho Teixeira

Matheus Lima Serejo

Camila Freitas Aguiar Oliveira

Lohanny Cristina Lima da Silva

Ana Beatriz Nascimento da Silva

Livya Maria de Barros Gomes

Eunaihara Lígia Lira Marques

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/254-263

CAPÍTULO 22.....264

INFLUÊNCIA DO POLIMORFISMO rs9939609 DO GENE FTO NOS DESFECHOS PONDERAIS DE PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA NO MARANHÃO

Andréa Karine de Araújo Santiago

Taliane Jardim Lima Rodrigues

Maria da Gloria Rodrigues Tavares

Maria de Fátima Resende Moreira

Ednalva Maria Reis Verde

Maria Gorete Batista

Gabriele Soares Xavier

Leonardo Castro Sá

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/264-273

CAPÍTULO 23.....274

HIPERTENSÃO SISTÓLICA EM PACIENTES EM HEMODIÁLISE NO BRASIL: DESAFIOS EPIDEMIOLÓGICOS E PARA O CUIDADO INTEGRAL NO SUS

Alexandre Zacarias Oliveira dos Santos

Iris Giselle de Araújo Costa

Márcia Nunes do Valle

Heloisa Helena dos Santos Luiz Souza

Daniele Ramires Henrique Lopes

Danielle Ferreira Guimarães

Maria Bernadete Loyola da Silva Pantaleão

Carina Santos de Oliveira Bernardo

Rosa da Conceição Miranda

Diogo Gonçalves de Freitas Coelho

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/274-283

CAPÍTULO 24.....284

O DESAFIO DA VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA FRENTE AO PROBLEMA DA RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA GLOBAL: EXPLORANDO O PAPEL DA BIOINFORMÁTICA ESTRUTURAL

Luís Henrique Féres Junqueira Filho

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/284-290

CAPÍTULO 25.....291

HANSENÍASE NO LITORAL E SERTÃO PARAIBANO E PERNAMBUCANO: INCIDÊNCIA E PERFIL EPIDEMIOLÓGICO

Emanuelly de Oliveira Lima-

Carolina Maria da Silva

Pauliana Valéria Machado Galvão

Ivan Jeferson Sampaio Diogo

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/291-301

CAPÍTULO 26.....302

NANOTECNOLOGIA NO ENFRENTAMENTO DE *Enterococcus faecium:* UMA REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE ATIVIDADE ANTIMICROBIANA E INIBIÇÃO DE BIOFILMES

Ana Júlia Melo de Vasconcelos Arruda

Milena Ferreira Cruz

Yasmim Fernandes Ramos

Letícia Nicolle Evangelista de Brito Gonçalves

Marina Guimarães Bastos Falcão

Matheus Rodrigues Torres Farias

Maísa Santos Morais

Danielle Aguiar Souza

Natália de Medeiros Fiorentino

Ana Julia Freitas Lima

Nicolly Magalhães de Oliveira

Artur Cavalcante da Costa Pinheiro

Ariane Pereira da Costa

Rayane Maria Castro da Silva

Carolina Maria da Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/302-313

CAPÍTULO 27.....314

LEISHMANIOSE CUTÂNEA E VARIABILIDADE CLIMÁTICA: REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE A INFLUÊNCIA DAS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS NA DISTRIBUIÇÃO EPIDEMIOLÓGICA

Ana Júlia Melo de Vasconcelos Arruda

Yasmim Fernandes Ramos

Maísa Santos Morais

Lara Maria de Souza Menezes Cabral

Milena Ferreira Cruz

Marina Guimarães Bastos Falcão

Letícia Nicolle Evangelista de Brito Gonçalves

Artur Cavalcante da Costa Pinheiro

Danielle Aguiar Souza

Natália de Medeiros Fiorentino

Ariane Pereira da Costa

Maysa Lohanna Barbosa Santos

Rayane Maria Castro da Silva

Nicolly Magalhães de Oliveira

Carolina Maria da Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/314-324

CAPÍTULO 28.....325

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E FATORES ASSOCIADOS À SÍFILIS CONGÊNITA NA PARAÍBA, BRASIL, EM 2024

Allana Petrúcia Medeiros de Miranda

Ana Luíza Pereira Felicíssimo

Amanda Sarmento Boeira

Isis Vitória de Holanda Rêgo

Ana Beatriz Lima de Lacerda

Maria Eduarda Santos Amaral da Silva

Israel Áquila Alves e Silva

Karina Wellen Isidro Bezerra

Gabriela Saraiva Daltro Arnoud

Iana Sâmella Alcântara de Lima

Matteus Pio Gianotti Pereira Cruz Silva

Larissa de Melo Pereira

Fábia Barbosa de Andrade

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/325-333

CAPÍTULO 29.....334

FAGOTERAPIA E RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DAS IMPLICAÇÕES EPIDEMIOLÓGICAS E PERSPECTIVAS PARA SAÚDE COLETIVA

Ana Júlia Melo de Vasconcelos Arruda

Matheus Rodrigues Torres Farias

Marina Guimarães Bastos Falcão

Milena Ferreira Cruz

Maísa Santos Morais

Letícia Nicolle Evangelista de Brito Gonçalves

Ana Heloísa Moura da Silva

Danielle Aguiar Souza

Natália de Medeiros Fiorentino

Lara Maria de Souza Menezes Cabral

Artur Cavalcante da Costa Pinheiro

Lucas Gabriel Bento De Souza Aleixo Correia

Rayane Maria Castro da Silva

Nicolly Magalhães Oliveira

Eliane Campos Coimbra

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/334-345

CAPÍTULO 30.....346

MECANISMOS DE VIRULÊNCIA DE *Sporothrix* spp.: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE PATOGÊNESE E IMPLICAÇÕES PARA A SAÚDE COLETIVA

Ana Júlia Melo de Vasconcelos Arruda

Marina Guimarães Bastos Falcão

Matheus Rodrigues Torres Farias

Milena Ferreira Cruz

Maísa Santos Morais

Danielle Aguiar Souza

Natália de Medeiros Fiorentino

Nicolly Magalhães de Oliveira

Artur Cavalcante da Costa Pinheiro

Yasmim Fernandes Ramos

Rayane Maria Castro da Silva

Maysa Lohanna Barbosa Santos

Tábata Duarte de Lima

Lucas Gabriel Bento De Souza Aleixo Correia

Eliane Campos Coimbra

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/346-357

CAPÍTULO 31.....358

NANOCARREADORES DE ANTIMICROBIANOS NO CONTROLE DE *Staphylococcus aureus* RESISTENTE À METICILINA (MRSA): UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Milena Ferreira Cruz

Ana Júlia Melo de Vasconcelos Arruda

Ana Heloisa Moura da Silva

Marina Guimarães Bastos Falcão

Ana Julia Freitas Lima

Artur Cavalcante da Costa Pinheiro

Natália de Medeiros Fiorentino

Yasmim Fernandes Ramos

Larissa Passos de Moura Ximenes

Matheus Rodrigues Torres Farias

Maria Luiza Sobral de Araújo Souza Rocha

Letícia Nicolle Evangelista de Brito Gonçalves

Danielle Aguiar Souza

Carolina Maria da Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/358-368

CAPÍTULO 32.....369

APLICAÇÃO DA LAMP NA DETECÇÃO MOLECULAR DO HPV COMO FERRAMENTA COMPLEMENTAR AO RASTREAMENTO DO CÂNCER CERVICAL: REVISÃO SISTEMÁTICA

Matheus Rodrigues Torres Farias

Aylthon Gabriel de Lyma Albuquerque Luna

Marina Guimarães Bastos Falcão

Ana Júlia Melo de Vasconcelos Arruda

Nicolly Magalhães de Oliveira

Yasmim Fernandes Ramos

Maísa Santos Morais

Letícia Nicolle Evangelista de Brito Gonçalves

Milena Ferreira Cruz

Ana Julia Freitas Lima

Lara Maria de Souza Menezes Cabral

Ana Heloísa Moura da Silva

Eliane Campos Coimbra

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/369-380

CAPÍTULO 33.....381

QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA DE ABASTECIMENTO EM SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO: UMA ANÁLISE ANTERIOR, DURANTE E APÓS A PANDEMIA DA COVID-19

Geovana Araújo Guedes

Iasmim Rodrigues Costa

Claudileide de Sá Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/381-386

CAPÍTULO 34.....387

BARREIRAS À PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA ENTRE MULHERES BRASILEIRAS: EVIDÊNCIAS E DESAFIOS

Mariana de Fátima Madureira

Maira de Castro Lima

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/387-393

CAPÍTULO 35.....394

DA BANCADA À SAÚDE COLETIVA: REVISÃO SISTEMÁTICA DA VIGILÂNCIA MOLECULAR PARA O CONTROLE DE INFECÇÕES VIRAIS E O ENFRENTAMENTO DO VÍRUS NIPAH

Marina Guimarães Bastos Falcão

Ana Júlia Melo de Vasconcelos Arruda

Matheus Rodrigues Torres Farias

Aylthon Gabriel de Lyma Albuquerque Luna

Letícia Nicolle Evangelista de Brito Gonçalves

Maisa Santos Morais

Danielle Aguiar Souza

Natália de Medeiros Fiorentino

Yasmim Fernandes Ramos

Matheus Rodrigues Torres Farias

Milena Ferreira Cruz

Nicolly Magalhães de Oliveira

Eliane Campos Coimbra

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/394-404

CAPÍTULO 36.....405

AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE AMOSTRAS DE PROTEÍNA EM SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO: UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE OS PERÍODOS PRÉ E PÓS-PANDÊMICO EM UMA CIDADE DO INTERIOR PERNAMBUCANO

Geovana Araújo Guedes

Iasmim Rodrigues Costa

Claudileide de Sá Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/405-409

CAPÍTULO 37.....410

PERFIL MICROBIOLÓGICO DE MATRIZES VEGETAIS EM SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO: UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE OS PERÍODOS PANDÊMICO E PÓS-PANDÊMICO EM UMA CIDADE DO INTERIOR PERNAMBUCANO

Geovana Araújo Guedes

Iasmim Rodrigues Costa

Claudileide de Sá Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/410-415

CAPÍTULO 38.....415

QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DO AR AMBIENTAL EM SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO: UMA ANÁLISE COMPARATIVA NOS PERÍODOS PANDÊMICO E PÓS-PANDÊMICO EM UMA CIDADE DO INTERIOR PERNAMBUCANO

Geovana Araújo Guedes

Iasmim Rodrigues Costa

Claudileide de Sá Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/415-420

CAPÍTULO 39.....421

ESTRUTURA FÍSICA E CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DE RESTAURANTES NO CONTEXTO DE TRANSIÇÃO PANDÊMICA E PÓS-PANDÊMICA

Geovana Araújo Guedes

Iasmim Rodrigues Costa

Lara Vitória Santos De Almeida

Claudileide de Sá Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/421-429

CAPÍTULO 40.....430

ANÁLISE DE INDICADORES MICROBIOLÓGICOS DE SUPERFÍCIES E EQUIPAMENTOS EM DOCERIAS E CAFETERIAS NO PERÍODO TRANS E PÓS-PANDÊMICO

Geovana Araújo Guedes

Iasmim Rodrigues Costa

Lara Vitória Santos De Almeida

Claudileide de Sá Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/430-437

CAPÍTULO 41.....438

SEGURANÇA DOS ALIMENTOS NA CADEIA DE PROTEÍNAS: SOBREVIVÊNCIA DE PATÓGENOS EM CARNES E PESCADOS COZIDOS NO PERÍODO TRANS E PÓS-PANDÊMICO

Geovana Araújo Guedes

Iasmim Rodrigues Costa

Lara Vitória Santos De Almeida

Claudileide de Sá Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/438-444

CAPÍTULO 42.....445

MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR DE INTERIORES EM AÇAITERIAS NOS PERÍODOS TRANS E PÓS-PANDÊMICO

Geovana Araújo Guedes

Iasmim Rodrigues Costa

Lara Vitória Santos De Almeida

Claudileide de Sá Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/445-451

CAPÍTULO 43.....452

PADRÕES DE POTABILIDADE DE ÁGUA E A PRESENÇA DE COLIFORMES TOTAIS EM PADARIAS: IMPACTOS NA HIGIENE DE SUPERFÍCIES NO TRANS E PÓS-PANDÊMICO

Geovana Araújo Guedes

Iasmim Rodrigues Costa

Lara Vitória Santos De Almeida

Claudileide de Sá Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/452-459

CAPÍTULO 44.....460

MANEJO DE HORTIFRÚTIS: DESAFIOS NA HIGIENIZAÇÃO DE ALFACES E MORANGOS EM ESTABELECIMENTOS COMERCIAIS NOS PERÍODOS TRANS E PÓS-PANDÊMICO

Evellyn Nayara Timoteo Grigorio

Luciely da Luz Panta

Geovana Araújo Guedes

Iasmim Rodrigues Costa

Lara Vitória Santos De Almeida

Claudileide de Sá Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/460-467

CAPÍTULO 45.....468

ADEQUAÇÃO DE MANIPULADORES DE ALIMENTOS: O IMPACTO DOS TREINAMENTOS EM PRÁTICAS DE HIGIENE PESSOAL NOS PERÍODOS TRANS E PÓS-PANDÊMICO

Evellyn Nayara Timoteo Grigorio

Luciely da Luz Panta

Geovana Araújo Guedes

Iasmim Rodrigues Costa

Lara Vitória Santos De Almeida

Claudileide de Sá Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/468-475

CAPÍTULO 46.....476

DOCUMENTAÇÃO SANITÁRIA E IMPLANTAÇÃO DE POPS EM ESTABELECIMENTOS DE PEQUENO PORTE NOS PERÍODOS TRANS E PÓS-PANDÊMICO

Evellyn Nayara Timoteo Grigorio

Luciely da Luz Panta

Geovana Araújo Guedes

Iasmim Rodrigues Costa

Lara Vitória Santos De Almeida

Claudileide de Sá Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/476-483

CAPÍTULO 47.....484

VIGILÂNCIA SANITÁRIA EM INSTITUIÇÃO DE ENSINO E INSTITUTO DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS NOS PERÍODOS TRANS E PÓS-PANDÊMICO

Evellyn Nayara Timoteo Grigorio

Luciely da Luz Panta

Geovana Araújo Guedes

Iasmim Rodrigues Costa

Lara Vitória Santos De Almeida

Claudileide de Sá Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/484-491

CAPÍTULO 48.....492

AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE ALIMENTOS EM ESPETINHOS E BARRAQUINHAS DE LANCHES NOS PERÍODOS TRANS E PÓS-PANDÊMICO

Evellyn Nayara Timoteo Grigorio

Luciely da Luz Panta

Geovana Araújo Guedes

Iasmim Rodrigues Costa

Lara Vitória Santos De Almeida

Claudileide de Sá Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/492-499

CAPÍTULO 49.....500

AVALIAÇÃO DO RISCO SANITÁRIO EM ESTABELECIMENTOS PRODUTORES DE ALIMENTOS NO SUDOESTE DO PARANÁ

Gabriela Hilbig

Thalia Stefany de Castro Vassão

Luisa Ribeiro da Silva

Hemily de Brito Silva

Gilvana Motta Andersen Antunes

Elis Carolina de Souza Fatel

Júlia Oliveira Penteado

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/500-510

ÁREA TEMÁTICA: SAÚDE FISÍCA

CAPÍTULO 50.....512

MANEJO CIRÚRGICO DO CERATOCISTO ODONTOGÊNICO: AVANÇOS TERAPÊUTICOS E IMPLICAÇÕES PROGNÓSTICAS

Helena Mendes Amorim

Eduardo Stehling Urbano

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/512-521

ÁREA TEMÁTICA: SAÚDE MENTAL

CAPÍTULO 51.....523

A PERSONA AUTÍSTICA COMO QUESTÃO DE SAÚDE COLETIVA: CAMUFLAGEM SOCIAL, SOFRIMENTO PSÍQUICO E BARREIRAS AO CUIDADO

Guilherme Cosme Benedito dos Santos

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/523-531

CAPÍTULO 52.....532

GRUPOS COMO DISPOSITIVOS DE PROMOÇÃO DA SAÚDE MENTAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Valéria Beatriz Teles de Souza

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/532-542

CAPÍTULO 53.....543

AUTOMEDICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DISFUNCIONAL PARA LIDAR COM A SÍNDROME DE BURNOUT EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE

Laise Moura Orlandi

Arthur de Souza Gonçalves

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/543-552

CAPÍTULO 54.....553

O SINTOMA ENTRE A CULTURA E O INCONSCIENTE: INTERFACES ENTRE A ANTROPOLOGIA DA SAÚDE E A ESCRITA PSICANALÍTICA NA SAÚDE COLETIVA

Douglas Guedes dos Santos

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/553-559

CAPÍTULO 55.....560

ENTRE O MAR E O TERRITÓRIO: PSICOLOGIA COMUNITÁRIA E SAÚDE MENTAL NA COMUNIDADE PEDRA DO SAL

Maria Caroline da Silva Nascimento

Geovana dos Santos e Silva

Cíntia Évelyn dos Santos Oliveira

Lohanny Cristina Lima da Silva

Erica Veronica da Silva Feitosa

Camila Freitas Aguiar Oliveira

Matheus Lima Serejo

Luiz Henrique Ferreira Lima

Sávio Augusto Carvalho Teixeira

Ana Beatriz Nascimento da Silva

Gabrielle Rios Rodrigues Pires

Luana Beatriz da Silva Brito

Eunaihara Lígia Lira Marques

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/560-569

CAPÍTULO 56.....570

A AUTOPERCEPÇÃO DE INCOMPETÊNCIA EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS: IMPACTOS NO BEM-ESTAR EMOCIONAL

Gabrielle Rios Rodrigues Pires

Maria Caroline da Silva Nascimento

Geovanna dos Santos e Silva
Camila Freitas Aguiar Oliveira
Lohanny Cristina Lima da Silva
Ana Beatriz Nascimento da Silva
Cíntia Évelyn dos Santos Oliveira
Matheus Lima Serejo
Erica Veronica da Silva Feitosa
Luiz Henrique Ferreira Lima
Luana Beatriz da Silva Brito
Sávio Augusto Carvalho Teixeira
Eunaihara Lígia Lira Marques
DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/570-575

CAPÍTULO 57.....576
TERAPIA COGNITIVO-COMPORTAMENTAL EM GRUPO: DIRETRIZES CLÍNICAS E EVIDÊNCIAS PARA UNIVERSITÁRIOS COM ANSIEDADE SOCIAL
Geovanna dos Santos e Silva
Sávio Augusto Carvalho Teixeira
Matheus Lima Serejo
Ana Beatriz Nascimento da Silva
Luana Beatriz da Silva Brito
Maria Caroline da Silva Nascimento
Luiz Henrique Ferreira Lima
Gabrielle Rios Rodrigues Pires
Lohanny Cristina Lima da Silva
Cíntia Évelyn dos Santos Oliveira
Camila Freitas Aguiar Oliveira
Erica Veronica da Silva Feitosa
Eunaihara Lígia Lira Marques
DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/576-583

CAPÍTULO 58.....584

QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO: O REFLEXO DA RELAÇÃO TRABALHO E SAÚDE MENTAL EM RORAIMA

Evanilde Miranda de Freitas Guimarães

Najara Caroline Muller

Brianne Branco de Araújo

Pedro Gabriel Moraes Borges

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/584-592

CAPÍTULO 59.....593

USO NÃO MÉDICO DE PSICOESTIMULANTES POR UNIVERSITÁRIOS: MOTIVAÇÕES, RISCOS À SAÚDE E DESEMPENHO ACADÊMICO

Luiz Henrique Ferreira Lima

Gabrielle Rios Rodrigues Pires

Sávio Augusto Carvalho Teixeira

Lohanny Cristina Lima da Silva

Camila Freitas Aguiar Oliveira

Erica Veronica da Silva Feitosa

Maria Caroline da Silva Nascimento

Cíntia Évelyn dos Santos Oliveira

Luana Beatriz da Silva Brito

Geovanna dos Santos e Silva

Ana Beatriz Nascimento da Silva

Matheus Lima Serejo

Eunaihara Lígia Lira Marques

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/593-602

CAPÍTULO 60.....603

PREVENÇÃO DO SUICÍDIO NA ATENÇÃO PRIMARIA À SAÚDE: IDENTIFICAÇÃO PRECOCE E PROMOÇÃO DA SAÚDE MENTAL NO SUS

Camila Freitas Aguiar Oliveira

Matheus Lima Serejo

Maria Caroline da Silva Nascimento
Luana Beatriz da Silva Brito
Luiz Henrique Ferreira Lima
Gabrielle Rios Rodrigues Pires
Lohanny Cristina Lima da Silva
Geovanna dos Santos e Silva
Ana Beatriz Nascimento da Silva
Erica Veronica da Silva Feitosa
Sávio Augusto Carvalho Teixeira
Cíntia Évelyn dos Santos Oliveira
Eunaihara Lígia Lira Marques
DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/603-612

CAPÍTULO 61.....613
A ESCRITA EXPRESSIVA COMO DISPOSITIVO DE ESCRITA TERAPÊUTICA NA FACILITAÇÃO DE GRUPOS
Sávio Augusto Carvalho Teixeira
Luiz Henrique Ferreira Lima
Erica Veronica da Silva Feitosa
Geovanna dos Santos e Silva
Matheus Lima Serejo
Lohanny Cristina Lima da Silva
Ana Beatriz Nascimento da Silva
Camila Freitas Aguiar Oliveira
Cíntia Évelyn dos Santos Oliveira
Luana Beatriz da Silva Brito
Maria Caroline da Silva Nascimento
Gabrielle Rios Rodrigues Pires
Eunaihara Lígia Lira Marques
DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/613-624

CAPÍTULO 62.....625

COMPORTAMENTO ALIMENTAR, ESTILO DE VIDA E USO DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA BARIÁTRICA NO SUS DO MARANHÃO

Andréa Karine de Araújo Santiago

Taliane Jardim Lima Rodrigues

Maria da Gloria Rodrigues Tavares

Maria de Fátima Resende Moreira

Ednalva Maria Reis Verde

Maria Gorete Batista

Gabriele Soares Xavier

Leonardo Castro Sá

Katia Cristina Guimarães Silva

Raimunda Araújo Serra

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/625-633

CAPÍTULO 63.....634

PALHAÇOTERAPIA, TERAPIA DO RISO E HUMANIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA EM SAÚDE

Abinéia Claudino Miranda

Iara Pereira Viana

Maria Paula Carneiro Brito

Raianne Guimarães Evangelista

Pamela Nascimento Simoa Da Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/634-640

CAPÍTULO 64.....641

DESPRESCRIÇÃO DE BENZODIAZEPÍNICOS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Thais Serrano de Oliveira

Luana Thaís de Souza Santos Nascimento

Stefany Almeida da Silva Cruz

Amanda Vitória Borges Leal

André Pinheiro Dias

Pamela Nascimento Simoa da Silva

Antônio Plauto de Oliveira Lima

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/641-650

CAPÍTULO 65.....650

MATERNIDADE DIGITAL: SUBJETIVIDADE E SOFRIMENTO PSÍQUICO

Camila Martins Rosa

Claudia Rios

Jonatas Andrade Pinheiro

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/650-660

CAPÍTULO 66.....661

SOFRIMENTO PSÍQUICO E MEDICALIZAÇÃO DO CONCURSEIRO JURÍDICO: PERSONA ONIPOTENTE E O ARQUÉTIPO DO MAGO

Cintia Morello

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/661-671

CAPÍTULO 67.....672

QUANDO A MÁSCARA DEIXA DE PROTEGER: MASKING, AUTENTICIDADE E DIAGNÓSTICO TARDIO NO AUTISMO ADULTO

Cintia Morello

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/672-680

CAPÍTULO 68.....681

ATUAÇÃO PROFISSIONAL NA PREVENÇÃO DO SUICÍDIO: DESAFIOS E ESTRATÉGIAS NO CUIDADO EM SAÚDE

Luis Ricardo Teiga Ramalho

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/681-690

CAPÍTULO 69.....691

COMPREENDENDO O COMPORTAMENTO SUICIDA SOB A ÓTICA DA GESTALT-TERAPIA

Glória Mayra Franco Tonioli Santana

Thais Rita Bitencourt Felipe

Bruno Leonel Mendes de Abreu

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/691-700

CAPÍTULO 70.....701

DEPOIS DO DIAGNÓSTICO, O QUÊ? CUIDADO, FUNCIONALIDADE E BARREIRAS ASSISTENCIAIS NO AUTISMO ADULTO

Cintia Morello

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/701-711

CAPÍTULO 71.....712

ARTETERAPIA NA INTERNAÇÃO EM HOSPITAL GERAL: CRIAÇÃO E SAÚDE MENTAL

Samylla Oliveira Mendes

Suzanny Oliveira Mendes

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/712-720

CAPÍTULO 72.....721

ARTETERAPIA NO CUIDADO EM SAÚDE MENTAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES ACOLHIDOS

Samylla Oliveira Mendes

Suzanny Oliveira Mendes

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/721-730

CAPÍTULO 73.....731

POTENCIAL FARMACOLÓGICO DE *Passiflora* spp. NO TRATAMENTO DA ANSIEDADE: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Yasmim Fernandes Ramos

Kaylane Ferreira Belo

Marina Guimarães Bastos Falcão

Ana Júlia Melo de Vasconcelos Arruda

Maísa Santos Morais

Thais Xavier Cabral

Matheus Rodrigues Torres Farias

Natália de Medeiros Fiorentino

Milena Ferreira Cruz

Aylthon Gabriel de Lyma Albuquerque Luna

Letícia Nicolle Evangelista de Brito Gonçalves

Nicolly Magalhães de Oliveira

Carolina Maria da Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/731-741

CAPÍTULO 74.....742

FATORES PSICOSSOCIAIS NO TRABALHO DE CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS NO BRASIL: UMA REVISÃO NARRATIVA

Marcele de Oliveira Soares Maia

Aurelio dos Santos Couto

Suzanny Oliveira Mendes

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/742-750

ÁREA TEMÁTICA: SAÚDE SOCIAL

CAPÍTULO 75.....752

LINGUAGEM NÃO-EXCLUDENTE: A EXPERIÊNCIA NA ELABORAÇÃO DE CARTILHA JUNTO AO CONSELHO REGIONAL DE PSICOLOGIA

Nathalia Ramos dos Santos

Nicolas Elliot Penedo de Paiva Estrella

Ju de Oliveira

Oliê Cárdenas Pires Ferreira Valente Lourenço

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/752-762

CAPÍTULO 76.....763

PSICOLOGIA E SAÚDE COLETIVA NO CUIDADO ÀS PESSOAS COM ADICÇÃO: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Matheus Lima Serejo

Camila Freitas Aguiar Oliveira

Maria Caroline da Silva Nascimento

Luana Beatriz da Silva Brito

Luiz Henrique Ferreira Lima

Gabrielle Rios Rodrigues Pires

Lohanny Cristina Lima da Silva

Geovanna dos Santos e Silva

Ana Beatriz Nascimento da Silva

Erica Veronica da Silva Feitosa

Sávio Augusto Carvalho Teixeira

Cíntia Évelyn dos Santos Oliveira

Eunaihara Lígia Lira Marques

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/763-773

CAPÍTULO 77.....774

DOENÇAS GASTROINTESTINAIS ASSOCIADAS ÀS VULNERABILIDADES SANITÁRIAS: UMA REVISÃO NARRATIVA

Lohanny Cristina Lima da Silva

Luana Beatriz da Silva Brito

Gabrielle Rios Rodrigues Pires

Luiz Henrique Ferreira Lima

Matheus Lima Serejo

Geovanna dos Santos e Silva

Erica Veronica da Silva Feitosa

Ana Beatriz Nascimento da Silva

Camila Freitas Aguiar Oliveira

Sávio Augusto Carvalho Teixeira

Cíntia Évelyn dos Santos Oliveira

Maria Caroline da Silva Nascimento

Eunaihara Lígia Lira Marques

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/774-783

CAPÍTULO 78.....784

EQUIPES MULTIPROFISSIONAIS COMO ESTRATÉGIA DE AMPLIAÇÃO DO ACESSO NOS DIFERENTES TERRITÓRIOS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Jean Carlos de Oliveira Menezes

Marianne Santos Florêncio

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/784-790

CAPÍTULO 79.....791

VIGILÂNCIA POPULAR EM SAÚDE AMBIENTAL E DETERMINAÇÃO SOCIAL NO CERRADO: O APP RESERVA ARARAS, SAÚDE ÚNICA E REPLICABILIDADE LUSÓFONA

Hélio Craveiro Pessoa Júnior

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/791-804

CAPÍTULO 80.....805

O CENTRO DE SAÚDE ESCOLA DA FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU: INTEGRAÇÃO ENTRE PREVENÇÃO E ASSISTÊNCIA NA MEMÓRIA DO DOCENTE ANTONIO LUIZ CALDAS JUNIOR

Igor Miguel Rosa de Paulo

Rodolfo Franco Puttini

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/805-811

CAPÍTULO 81.....812

REFLEXÕES SOBRE A TIRANIA CAPACITISTA E CAMINHOS PARA PRODUÇÃO DE VIDA DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Giovanna Araújo Navarro

Sofia Haikal Moreira

Nathalia Ramos dos Santos

Mariana da Costa Castro

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/812-818

CAPÍTULO 82.....819

OS IMPACTOS DOS DISCURSOS RELIGIOSOS E MORAIS NA ATENÇÃO À SAÚDE DA POPULAÇÃO LGBT+ POR AGENTES COMUNITÁRIAS DE SAÚDE

Lídia Mariane Kácser

Hellen Marostica

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/819-826

ÁREA TEMÁTICA: SAÚDE DA MULHER

CAPÍTULO 83.....828

DETECÇÃO PRECOCE DO CÂNCER DE MAMA: RECOMENDAÇÕES E RASTREAMENTO NO NORDESTE

Eunaihara Lígia Lira Marques

Sávio Augusto Carvalho Teixeira

Luiz Henrique Ferreira Lima

Matheus Lima Serejo

Ana Beatriz Nascimento da Silva

Cíntia Évelyn dos Santos Oliveira

Luana Beatriz da Silva Brito

Maria Caroline da Silva Nascimento

Camila Freitas Aguiar Oliveira

Lohanny Cristina Lima da Silva

Erica Veronica da Silva Feitosa

Geovanna dos Santos e Silva

Gabrielle Rios Rodrigues Pires

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/828-837

CAPÍTULO 84.....838

O ACOMPANHAMENTO PSICOLÓGICO NO PRÉ-NATAL COMO ESTRATÉGIA DE PROMOÇÃO DA SAÚDE MENTAL DA GESTANTE

Erica Veronica da Silva Feitosa

Lohanny Cristina Lima da Silva

Ana Beatriz Nascimento da Silva

Cíntia Évelyn dos Santos Oliveira

Geovanna dos Santos e Silva

Sávio Augusto Carvalho Teixeira

Camila Freitas Aguiar Oliveira

Luana Beatriz da Silva Brito

Maria Caroline da Silva Nascimento

Gabrielle Rios Rodrigues Pires

Matheus Lima Serejo

Luiz Henrique Ferreira Lima

Eunaihara Lígia Lira Marques

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/838-848

CAPÍTULO 85.....849

PLANTAS MEDICINAIS NO MANEJO DA DEPRESSÃO E DA ANSIEDADE DURANTE O CLIMATÉRIO: EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS E PERSPECTIVAS TERAPÊUTICAS

Daniele Barbosa Machado

Vinícius Araújo de Oliveira

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/849-859

CAPÍTULO 86.....860

A CIRURGIA RECONSTRÓI O CORPO, MAS QUEM RECONSTRÓI A MULHER? IDENTIFICAÇÃO, REGISTRO E MANEJO DE GATILHOS EMOCIONAIS EM MULHERES SUBMETIDAS À RECONSTRUÇÃO MAMÁRIA PÓS-MASTECTOMIA: LACUNAS NO CUIDADO INTEGRAL NO SUS

Andrea Almeida Zamorano

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/860-873

ÁREA TEMÁTICA: SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

CAPÍTULO 87.....875

O BRINQUEDO TERAPÊUTICO NA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM PEDIÁTRICA

Alex Oliveira Rodrigues

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/875-882

CAPÍTULO 88.....883

GLOMERULONEFRITE PÓS-ESTREPTOCÓCICA PEDIÁTRICA: DESAFIOS DIAGNÓSTICOS E VULNERABILIDADES NA REDE PÚBLICA DE PARNAÍBA

Luana Beatriz da Silva Brito

Ana Beatriz Nascimento da Silva

Camila Freitas Aguiar Oliveira

Erica Veronica da Silva Feitosa

Gabrielle Rios Rodrigues Pires

Maria Caroline da Silva Nascimento

Sávio Augusto Carvalho Teixeira

Cíntia Évelyn dos Santos Oliveira

Luiz Henrique Ferreira Lima

Matheus Lima Serejo

Geovanna dos Santos e Silva

Lohanny Cristina Lima da Silva

Eunaihara Lígia Lira Marques

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/883-891

CAPÍTULO 89.....892

IDENTIFICAÇÃO PRECOCE DOS SINAIS DE AUTISMO NA PRIMEIRA INFÂNCIA E ATUAÇÃO DA EMULTI NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Ana Carolina Dantas de Medeiros

Élison Rixadson Araújo Cunha

Jaírle Laís Alves do Nascimento

Giselle Kelly Souza de Araújo

Anna Luisa Pontes de Sousa

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/892-903

CAPÍTULO 90.....904

CRESCER EM UM MUNDO DIGITAL: EXPOSIÇÃO ÀS TELAS E DESENVOLVIMENTO PSICOLÓGICO NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA

Luan Maldaner

Delsi Altenhofen

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/904-913

ÁREA TEMÁTICA: SAÚDE DO IDOSO

CAPÍTULO 91.....915

TECNOLOGIA ALTERNATIVA DE CUIDADO À PESSOA IDOSA COM ALZHEIMER À LUZ DE LEININGER: VIVÊNCIA DO CUIDADOR

Maria Emilia Marcondes Barbosa

Maria Cristina Umpierrez Vieira

Daniela Milani

Iria Barbara de Oliveira

Luiz Gustavo Gusson de Camargo

Juliana Bonini

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/915-925

CAPÍTULO 92.....926

SARCOPENIA, AUTONOMIA FUNCIONAL E QUALIDADE DE VIDA EM IDOSOS EM MORADIA COLETIVA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Daniele Cristina Canovas Oliveira

Camila Silva Cambui

Carlos Alexandre Molena Fernandes

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/926-931

CAPÍTULO 93.....932

CAPACIDADE FUNCIONAL DE PESSOAS IDOSAS EM TRATAMENTO RADIOTERÁPICO PELO SUS

Tatiane Costa da Costa

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/932-941

ÁREA TEMÁTICA: OCUPACIONAL

CAPÍTULO 94.....943

VISITAS TÉCNICAS EM SAÚDE OCUPACIONAL COMO PRÁTICA INSTITUCIONAL EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Marcella Ribeiro Vieira

Bernardo Sousa Fernandes

Andrezza Bernardes de Oliveira

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/943-953

CAPÍTULO 95.....954

EDUCA-TRABALHADOR: LETRAMENTO EM SAÚDE E RESSIGNIFICAÇÃO DAS PRÁTICAS DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE DO TRABALHADOR NA AMAZÔNIA

Maria Helena Mendonça de Araújo

Donizete Vago Daher

Andressa Ambrosino Pinto

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/954-964

CAPÍTULO 96.....965

DEMOCRACIA INSTITUCIONAL, COGESTÃO E TRABALHO VIVO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Derly Luiz de Miranda

Maurem Aparecida Montes da Silveira

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/965-972

CAPÍTULO 97.....973

CORPOS QUE PRECISAM PERMANECER ACORDADOS: CAFEÍNA, DESEMPENHO E SAÚDE MENTAL NA FORMAÇÃO EM SAÚDE

Cintia Morello

Yasmin Lemos Morello

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/973-984

ÁREA TEMÁTICA: OUTRAS

CAPÍTULO 98.....986

PSICOLOGIA INTERCULTURAL E SAÚDE MENTAL INDÍGENA NA AMAZÔNIA LEGAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Andrea Oliveira de Souza

Géssica Rocha Fernandes

Ezia da Silva Neves

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/986-997

CAPÍTULO 99.....998

ABORDAGEM MULTIALVO DA OBESIDADE: INTEGRAÇÃO ENTRE MECANISMOS FISIOPATOLÓGICOS E COMPOSTOS BIOATIVOS VEGETAIS

Laise Moura Orlandi

Gisele Lopes de Oliveira

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/998-1006

CAPÍTULO 100.....1007

SEGURANÇA MEDICAMENTOSA EM ONCOLOGIA: INTEGRAÇÃO DA ATUAÇÃO FARMACÊUTICA NA PREVENÇÃO DE PROBLEMAS RELACIONADOS A MEDICAMENTOS

Laise Moura Orlandi

Gisele Lopes de Oliveira

Filipe Paulo dos Santos Nascimento

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/1007-1017

CAPÍTULO 101.....1018

OS QUATRO NÍVEIS DE RESPOSTAS À TERAPIA FLORAL

Rosana Maria da Penha Giurizatto

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/1018-1025

CAPÍTULO 102.....1026

IMPACTOS DAS NOVAS DROGAS PSICOATIVAS NOS SERVIÇOS DE SAÚDE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Ana Beatriz Nascimento da Silva

Camila Freitas Aguiar Oliveira

Erica Veronica da Silva Feitosa

Sávio Augusto Carvalho Teixeira

Cíntia Évelyn dos Santos Oliveira

Matheus Lima Serejo

Luiz Henrique Ferreira Lima

Lohanny Cristina Lima da Silva

Gabrielle Rios Rodrigues Pires

Maria Caroline da Silva Nascimento

Geovanna dos Santos e Silva

Luana Beatriz da Silva Brito

Eunaihara Lígia Lira Marques

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/1026-1035

CAPÍTULO 103.....1036

IMPACTO GLOBAL DA FALSIFICAÇÃO DE CANETAS EMAGRECEDORAS NA SAÚDE

Márcia Lombardo

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/1036-1041

CAPÍTULO 104.....1042

A PERCEPÇÃO E APRENDIZADO DO CHECKLIST CIRURGIA SEGURA NA ÓTICA DOS ACADÊMICOS DE ENFERMAGEM

Rosa Maria Fernambel Marques e Silva

Márcia Valéria Rosa Lima

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/1042-1055

CAPÍTULO 105.....1056

INOVAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NO SUS: AVANÇOS, DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA A GESTÃO EM SAÚDE

Sandra Maria da Silva

Pamela Nery do Lago

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/1056-1063

CAPÍTULO 106.....1064

MANEJO DO RISCO HEMORRÁGICO EM PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS ODONTOLÓGICOS EM PACIENTES RENAIS CRÔNICOS EM HEMODIÁLISE

Camylle Ferreira Gaspar

Pedro Henrique Araújo Nogueira

Nathália Beatriz Cerveira Feitosa Alencar

Elisa Luany da Gama Lima

Paula Melissa Vasconcelos Dos Santos

Sue Ann Lavareda Corrêa Uchôa

Suelen Castro Lavareda Corrêa

Vânia Castro Corrêa

Davi Lavareda Corrêa

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/1064-1071

CAPÍTULO 107.....1072

POLÍTICAS DE SAÚDE PARA AS INFEÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS EM PORTUGAL: DESAFIOS E CONTRIBUTO DO ENFERMEIRO

Isadora Vasques Rosa Pereira Rusga Teixeira Lopes

Ângela Maria de Oliveira Jesus

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/1072-1080

CAPÍTULO 108.....1081

ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE EM TERRITÓRIOS RURAIS: ESTRATÉGIAS PARA EFETIVAR A UNIVERSALIDADE DO CUIDADO

Marianne Santos Florêncio

Jean Carlos de Oliveira Menezes

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/1081-1087

CAPÍTULO 109.....1088

SUSTENTABILIDADE EM LABORATÓRIOS DE REPRODUÇÃO HUMANA ASSISTIDA: REVISÃO SOBRE AS PRÁTICAS PARA REDUÇÃO DO IMPACTO AMBIENTAL

Raisa Arruda de Oliveira

Manoela Maria Gonçalves da Silva

Camila Crisostomo Pereira

Maysa Barreto Bastos

Karina Pavão Patricio

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/1088-1098

CAPÍTULO 110.....1099

HIGIENIZAÇÃO DAS SUPERFÍCIES QUE ENTRAM EM CONTATO DIRETO COM ALIMENTOS PRONTOS PARA CONSUMO: ANTES, DURANTE E APÓS A PANDEMIA POR COVID-19

Iasmim Rodrigues Costa

Claudileide de Sá Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/1099-1104

CAPÍTULO 111.....1105

DISPLASIA FIBROSA MANDIBULAR: ASPECTOS CLÍNICOS, RADIOGRÁFICOS, HISTOPATOLÓGICOS E TERAPÊUTICOS — UMA REVISÃO DA LITERATURA

Renata Mayara Campos da Silva

Viviane da Silva Lima

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/1105-1111

CAPÍTULO 112.....1112

FENDA PALATINA E SUAS REPERCUSSÕES NO DESENVOLVIMENTO CRANIOFACIAL E DENTÁRIO: REVISÃO DA LITERATURA

Viviane da Silva Lima

Renata Mayara Campos da Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/1112-1119

CAPÍTULO 113.....1120

QUELOIDES AURICULARES: ASPECTOS CLÍNICOS, DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL E ABORDAGENS TERAPÊUTICAS

Maria Eduarda Souza de Jesus e Silva

Ana Julia Monteiro de Lima

Anna Luíza Konig Hunka

Maria Luísa Alves Lins Varela Ayres de Melo

Milena Mello Varela Ayres de Melo

Rodrigo Henrique Mello Varela Ayres de Melo

Victor Leonardo Mello Varela Ayres de Melo

Victor Neves Spinelli

Thiago Cavalcante Valença

Marcela Côrte Real Fernandes

Ricardo Eugenio Varela Ayres de Melo

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/1120-1128

CAPÍTULO 114.....1129

MAXILECTOMIA EM PACIENTES PEDIÁTRICOS: IMPLICAÇÕES CIRÚRGICAS, RECONSTRUTIVAS E NO CRESCIMENTO CRANIOFACIAL

Ana Julia Monteiro de Lima

Maria Eduarda Souza de Jesus e Silva

Anna Luíza Konig Hunka

Maria Luísa Alves Lins Varela Ayres de Melo

Milena Mello Varela Ayres de Melo

Rodrigo Henrique Mello Varela Ayres de Melo

Victor Leonardo Mello Varela Ayres de Melo

Victor Neves Spinelli

Thiago Cavalcante Valença

Marcela Côrte Real Fernandes

Ricardo Eugenio Varela Ayres de Melo

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/1129-1138

CAPÍTULO 115.....1139

ANGINA DE LUDWIG: ASPECTOS ETIOLÓGICOS, ANATÔMICOS, DIAGNÓSTICOS E TERAPÊUTICOS — REVISÃO CRÍTICA DA LITERATURA

Maria Eduarda Souza de Jesus e Silva

Ana Julia Monteiro de Lima

Anna Luíza Konig Hunka

Maria Luísa Alves Lins Varela Ayres de Melo

Milena Mello Varela Ayres de Melo

Rodrigo Henrique Mello Varela Ayres de Melo

Victor Leonardo Mello Varela Ayres de Melo

Victor Neves Spinelli

Thiago Cavalcante Valença

Marcela Côrte Real Fernandes

Ricardo Eugenio Varela Ayres de Melo

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/1139-1147

CAPÍTULO 116.....1148

LESÕES VASCULARES TRAUMÁTICAS DA FACE: DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL E MANEJO NA CIRURGIA BUCOMAXILOFACIAL

Ana Julia Monteiro de Lima

Maria Eduarda Souza de Jesus e Silva

Anna Luíza Konig Hunka

Maria Luísa Alves Lins Varela Ayres de Melo

Milena Mello Varela Ayres de Melo

Rodrigo Henrique Mello Varela Ayres de Melo

Victor Leonardo Mello Varela Ayres de Melo

Victor Neves Spinelli

Thiago Cavalcante Valença

Marcela Côrte Real Fernandes

Ricardo Eugenio Varela Ayres de Melo

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/1148-1158

CAPÍTULO 117.....1159

HIDROCISTOMA EM COMISSURA PALPEBRAL: RELATO DE CASO

Inês Santana de Carvalho

Tayane Danielle dos Santos Alexandre

Maria Jhúlia Félix da Silva

Victor Neves Spinelli

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/1159-1166

CAPÍTULO 118.....1167

MIXOMA: REVISÃO DE LITERATURA

Tayane Danielle dos Santos Alexandre

Victor Neves Spinelli

Inês Santana de Carvalho

Maria Jhúlia Félix da Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/1167-1173

CAPÍTULO 119.....1174

EDUCAÇÃO ESPECIAL INCLUSIVA: O DUA E O AEE NO ENSINO SUPERIOR

Sandra Garcia Neves

Andréia Nakamura Bondezan

Cleudet de Assis Scherer

Jacqueline Costa Sanches Vignoli

Analéia Domingues

Vanessa da Silva Inglez

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/1174-1185

CAPÍTULO 120.....1186

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E FRAGMENTAÇÃO DA JORNADA ASSISTENCIAL: INTEGRAÇÃO DO CONHECIMENTO NA GESTÃO DA TERAPIA PARA TEA

Cintia Morello

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/1186-1195

CAPÍTULO 121.....1196

IMPACTO DA PRÁTICA DA ATIVIDADE FÍSICA NO TRATAMENTO DE COVID LONGA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Daniel Castro Fernandes

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/1196-1204

CAPÍTULO 122.....1205

REVISÃO DA LITERATURA SOBRE LESÕES POTENCIALMENTE MALIGNAS DA CAVIDADE ORAL: ASPECTOS CLÍNICOS, DIAGNÓSTICOS E ACOMPANHAMENTO

Maria Jhúlia Félix da Silva

Inês Santana de Carvalho

Tayane Danielle dos Santos Alexandre

Victor Neves Spinelli

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/1205-1216

CAPÍTULO 123.....1217

APLICAÇÃO DE ANTIMICROBIANOS NATURAIS NO CONTROLE FITOSSANITÁRIO DE FUNGOS FILAMENTOSOS ISOLADOS DE UVAS DE MESA COMERCIALIZADAS NO VALE DO SÃO FRANCISCO

Joyce Vitória de Macedo

Claudileide de Sá Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/1217-1227

CAPÍTULO 124.....1228

REDUÇÃO DE SÓDIO E MELHORIA DO PERFIL LIPÍDICO EM ENCHIDOS TRADICIONAIS DE TRÁS-OS-MONTES:QUAL O SEU PAPEL NUMA ALIMENTAÇÃO MAIS SAUDÁVEL?”

Mara Sofia Rodrigues

Juliana Almeida de Souza

DOI: 10.47094/978-65-284-0654-8/1228-1237

ÁREA TEMÁTICA:

EDUCAÇÃO EM SAÚDE



EDITORA
OMNIS SCIENTIA

CAPÍTULO 1

A "BAIXA TECNOLOGIA" DO SENTIR: A EDUCAÇÃO EM SAÚDE NO LIMITE DA PERCEPÇÃO SENSORIAL

Renata Picoli Takamori Funada[1].

[1]Mestre em Educação pela Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE), Presidente Prudente, São Paulo.

http://lattes.cnpq.br/8969582593235828

RESUMO: Este estudo analisa a utilização da tecnologia assistiva de baixa complexidade baseada em estímulos multissensoriais no Atendimento Educacional Especializado (AEE) como ferramenta de promoção da saúde e prevenção de agravos para estudantes com deficiências múltiplas e sensoriais profundas. Em meio à crescente hegemonia dos ecossistemas digitais e da inteligência artificial na educação, investiga-se o paradoxo de que as inovações de maior impacto emancipatório para corpos com severas restrições perceptivas residem no estímulo tátil, olfativo, gustativo, térmico e vibracional primário. A pesquisa caracteriza-se como um estudo de natureza básica, de abordagem qualitativa, do tipo descritivo-bibliográfico. A fundamentação teórica articula referenciais da educação inclusiva, da neurobiologia da percepção e da saúde coletiva. Os resultados indicam que a exploração intencional de texturas, aromas de produtos de higiene, variações térmicas e vibrações acústicas atua diretamente na estruturação do esquema corporal, na prevenção de lesões de pele, complicações respiratórias e estresse sensorial. Conclui-se que a verdadeira "alta tecnologia" na educação inclusiva consiste na mediação pedagógica capaz de traduzir os saberes da saúde para o registro dos sentidos remanescentes, garantindo o direito ao bem-estar e à dignidade corporal.

PALAVRAS-CHAVE: Estímulo Multissensorial. Baixa Tecnologia Assistiva. Esquema Corporal.

THE "LOW TECHNOLOGY" OF FEELING: HEALTH EDUCATION AT THE LIMIT OF SENSORY PERCEPTION

ABSTRACT: This study analyzes the use of low-complexity assistive technology based on multisensory stimuli in Specialized Educational Services (AEE) as a tool for health promotion and disease prevention for students with multiple and profound sensory disabilities. Amidst the growing hegemony of digital ecosystems and artificial intelligence in education, we investigate the paradox that the most impactful emancipatory innovations for bodies with severe

perceptive restrictions reside in primary tactile, olfactory, gustatory, thermal, and vibrational stimuli. The research is characterized as a basic qualitative descriptive-bibliographic study. The theoretical framework articulates references from inclusive education, neurobiology of perception, and public health. The results indicate that the intentional exploration of textures, hygiene aromas, thermal variations, and acoustic vibrations directly contributes to the structuring of the body schema, the prevention of skin lesions, respiratory complications, and sensory stress. It is concluded that the true “high technology” in inclusive education consists of pedagogical mediation capable of translating health knowledge into the register of remaining senses, ensuring the right to well-being and bodily dignity.

KEYWORDS: Multisensory Stimulation. Low Assistive Technology. Body Schema.

INTRODUÇÃO

O cenário educacional e de saúde contemporâneo é profundamente marcado pelo avanço acelerado das tecnologias digitais de informação, inteligência artificial e ecossistemas virtuais imersivos. Promete-se, mediante o uso de algoritmos preditivos e plataformas hipermídia, a personalização definitiva da aprendizagem e o monitoramento em tempo real do bem-estar biológico. Contudo, quando a práxis pedagógica e assistencial se volta para o público de estudantes com deficiências múltiplas e comprometimentos sensoriais profundos — sujeitos que vivenciam a simultaneidade de restrições neuromotoras graves, cegueira, surdez ou déficits perceptivos intensos —, manifesta-se um paradoxo epistemológico de proporções éticas e metodológicas: a verdadeira inovação na promoção da saúde inclusiva reside na dimensão mais primária e tátil da existência humana (Almeida; Silva, 2024).

Historicamente, a pessoa com deficiência múltipla severa foi submetida a um duplo apagamento. Por um lado, o modelo médico tradicional tendeu a reduzi-la a um corpo vegetativo ou meramente orgânico, desprovido de capacidade simbólica e passivo diante de intervenções clínicas contínuas (Medeiros; Diniz, 2022). Por outro lado, as propostas educacionais padronizadas e fortemente visuo-auditivas falharam em estabelecer pontes de comunicação reais com esses educandos, resultando em um isolamento sensorial crônico que compromete tanto o desenvolvimento cognitivo quanto a saúde física e emocional. O isolamento tátil e a carência de estímulos proprioceptivos organizados acarretam consequências severas, tais como a hiper-reatividade sensorial, o retardo na construção do esquema corporal, a atrofia por desuso, além da predisposição ao aparecimento de lesões por pressão e complicações respiratórias derivadas de posturas estáticas prolongadas (Martins et al., 2025).

É nesse contexto de urgência pedagógico-sanitária que o Atendimento Educacional Especializado (AEE) se reconfigura como um espaço estratégico de mediação. Distanciando-se da ilusão de que apenas equipamentos tecnológicos de altíssimo custo ou softwares complexos garantem a acessibilidade, o AEE descobre na “baixa tecnologia assistiva” — entendida como o conjunto de recursos artesanais, objetos de uso cotidiano, materiais de

variadas texturas, substâncias aromáticas, alimentos com temperaturas diversificadas e ressonadores mecânicos simples — o meio mais potente de tradução do mundo para os sentidos remanescentes do educando (García; Santos, 2023).

A Educação em Saúde, articulada à rotina do AEE, transcende a mera transmissão verbal ou gráfica de conteúdos preventivos, os quais se mostram completamente inócuos para sujeitos sem acesso à visão e à audição típicas. Promover saúde na deficiência múltipla profunda significa instrumentalizar o corpo do estudante para que ele sinta, reconheça e sinalize seus próprios limites, suas dores e suas necessidades fisiológicas. A exploração tátil de sabões e toalhas, a associação do aroma do creme dental ao momento do cuidado oral, a distinção térmica da água durante o banho ou a higiene e a percepção vibracional da voz do educador configuram atos pedagógicos de alta complexidade neurobiológica e profunda relevância preventiva (Valle; Rios, 2024).

A provocação central que orienta este capítulo consiste em desmistificar a hierarquia tecnológica vigente, demonstrando que a inteligência pedagógica do docente no AEE, ao orquestrar a “baixa tecnologia do sentir”, realiza um trabalho de alta sofisticação científica. Traduzir o conceito de prevenção de agravos para o registro tátil-proprioceptivo-olfativo representa o cume da inovação na saúde inclusiva. Assim, o estudo busca lançar luz sobre as práticas multissensoriais como estratégia fundamental de humanização, estruturação psíquica e preservação da integridade física de crianças e jovens com graves comprometimentos sensoriais e neuromotores (Ferreira; Lima, 2024).

OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo geral analisar a utilização das práticas de estímulo multissensorial de baixa tecnologia assistiva no Atendimento Educacional Especializado (AEE) como estratégia de Educação em Saúde para estudantes com deficiência múltipla e sensoriais profundas.

Como objetivos específicos, o estudo busca: a) identificar como a exploração sistemática de texturas, aromas, temperaturas e vibrações contribui para a formação do esquema corporal e para a propriocepção nesses estudantes; b) examinar o impacto dessas práticas multissensoriais na prevenção de complicações clínicas secundárias, como lesões de pele, estresse sensorial e distúrbios respiratórios; e c) problematizar o conceito de inovação tecnológica na educação especial, valorizando a mediação pedagógica humanizada e artesanal em contraposição ao determinismo digital do modelo médico-tecnológico tradicional.

METODOLOGIA

Para atender aos objetivos propostos, realizou-se uma pesquisa de natureza básica, com abordagem qualitativa e caráter descritivo-bibliográfico. A pesquisa bibliográfica é

indicada para o mapeamento rigoroso e a análise crítica de teorias, conceitos e evidências empíricas publicadas na literatura científica sobre determinado objeto de estudo (Bardin, 2011). O recorte temporal abrangeu publicações veiculadas entre os anos de 2020 e 2026, garantindo a atualização do debate frente aos avanços recentes na Educação Especial, na Saúde Coletiva e nas Neurociências da Percepção, sem prejuízo da recuperação de obras clássicas sobre desenvolvimento infantil e tecnologia assistiva.

A coleta do material bibliográfico foi realizada nas bases de dados SciELO (Scientific Electronic Library Online), Scopus, Web of Science, PubMed e no portal de Periódicos da CAPES. Foram empregados os seguintes descritores em língua portuguesa e suas correspondências em inglês: “Atendimento Educacional Especializado”, “Deficiência Múltipla”, “Estimulação Multissensorial”, “Baixa Tecnologia Assistiva”, “Educação em Saúde” e “Esquema Corporal”. As buscas foram combinadas utilizando os operadores booleanos AND e OR, permitindo a localização de estudos que relacionassem diretamente a intervenção pedagógica multissensorial com o bem-estar e a prevenção de agravos de saúde no contexto da educação inclusiva.

Os critérios de seleção estabelecidos para a composição do corpus de análise foram: a) artigos científicos completos submetidos à avaliação pelos pares, teses e dissertações; b) trabalhos que abordassem empiricamente ou teoricamente o uso de recursos hápteis, olfativos, gustativos ou vibracionais com estudantes com deficiências sensoriais severas e múltiplas; c) estudos que abordassem a dimensão da saúde e do autocuidado mediado pela escola. Foram excluídos os trabalhos focados exclusivamente em abordagens farmacológicas ou procedimentos cirúrgicos de reabilitação sem interface pedagógica, bem como textos de opinião não fundamentados.

A análise e a interpretação dos dados coletados fundamentaram-se na Análise de Conteúdo Temático-Categorial (Bardin, 2011). O processo compreendeu três fases organizacionais: 1) pré-análise, mediante leitura flutuante de todo o acervo recuperado e seleção do material aderente aos objetivos; 2) exploração do material, com codificação e agrupamento das unidades de sentido em núcleos temáticos; e 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação à luz da fundamentação teórica adotada. Da categorização emergiram três eixos analíticos centrais: a reestruturação do esquema corporal pelo toque e propriocepção; o impacto preventivo direto na saúde física e emocional; e a ressignificação do conceito de alta tecnologia na educação inclusiva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A sistematização dos dados extraídos da literatura científica revelou que a aplicação de estímulos multissensoriais de baixa tecnologia assistiva no AEE opera como um poderoso divisor de águas na vida do estudante com deficiência múltipla e sensoriais profundas. Longe de constituir uma atividade meramente recreativa ou de entretenimento passivo, a exploração multissensorial estruturada fundamenta-se na neuroplasticidade e na

capacidade do sistema nervoso central de reorganizar suas conexões à medida que recebe aferências perceptivas significativas (Martins et al., 2025).

A primeira categoria de achados demonstra que a formação do esquema corporal — isto é, a representação mental e neurobiológica que o sujeito possui de si mesmo, de seus segmentos corporais e de sua posição no espaço — é radicalmente dependente do aporte tátil, proprioceptivo e vestibular. Em crianças sem deficiência, essa construção ocorre de forma espontânea mediante a locomoção, a visão e a exploração do ambiente. No entanto, na deficiência múltipla severa, na qual o acesso visual e auditivo está severamente comprometido e a mobilidade espontânea é nula ou bastante restrita, o corpo corre o risco de permanecer como uma mancha perceptiva difusa e desorganizada (Costa; Souza, 2025).

A utilização pedagógica de tecidos de variadas gramaturas (algodão, veludo, lixa suave, cetim), massagens com pressões controladas, compressas em diferentes temperaturas (morna e fria) e tapetes sensoriais no AEE possibilita que o estudante identifique os limites anatômicos dos seus braços, pernas, tronco e face. Esse mapeamento tátil é a pré-condição existencial para o desenvolvimento da nocicepção consciente e para a capacidade de sinalizar dor ou desconforto. Quando um educador utiliza o estímulo tátil de forma sistemática durante as atividades de promoção da saúde — por exemplo, deslizando uma esponja de textura diferenciada nos braços enquanto verbaliza ou sinaliza hapticamente o ato da lavagem —, o estudante deixa de ser um objeto manipulado e passa a prever e integrar o evento em sua consciência (Oliveira; Castro, 2023).

Quadro 1 – Matriz de Intervenção Multissensorial de Baixa Tecnologia no AEE e Seus Impactos na Saúde.

Canal Sensorial	Recursos de Baixa Tecnologia Utilizados	Ação Pedagógica no AEE	Impacto Direto na Saúde e Prevenção
Tátil e Térmico	Tecidos de diversas texturas, bolsas térmicas (mornas/frias), esponjas e escovas macias.	Mapeamento dos segmentos corporais, diferenciação de temperatura durante a higienização.	Prevenção de lesões de pele (úlceras por pressão), relaxamento do tônus espástico e ativação da circulação periférica.
Proprioceptivo e Vestibular	Almofadas de posicionamento com sementes, redes de balanço, rolos de espuma e pesos suaves.	Mudança postural guiada, estimulação do equilíbrio e reconhecimento do eixo corporal.	Desobstrução das vias aéreas, prevenção de deformidades contraturais e facilitação da dinâmica respiratória.
Olfativo e Gustativo	Essências naturais de ervas (lavanda, eucalipto), cremes aromáticos de higiene e sabores contrastantes.	Antecipação de rotinas de cuidado corporal e alimentação através do reconhecimento de aromas e sabores.	Redução do estresse e da ansiedade sensorial, organização do reflexo de deglutição e prevenção da aspiração.
Vibracional e Acústico	Ressonadores de madeira, instrumentos de percussão colocados em contato com o corpo e caixas vibratórias.	Transmissão de ritmos e frequências sonoras via condução óssea e corporal para surdocegos.	Diminuição da hiper-reatividade motora, modulação dos estados de vigília/sono e regulação neurovegetativa.

Fonte: Elaborado pela autora com base na síntese da literatura (2026).

A análise dos dados expostos no Quadro 1 evidencia que cada canal sensorial trabalhado no AEE guarda uma relação direta e profunda com a prevenção de agravos clínicos graves. Na dimensão tátil-térmica, a alternância de texturas e temperaturas na pele do estudante estimula a microcirculação cutânea e reduz a estase vascular, um fator de risco determinante para a formação de lesões por pressão em estudantes cadeirantes ou acamados. Ademais, a dessensibilização tátil previne que toques acidentais ou necessários à higiene provoquem reações de defesa tátil e espasmos musculares dolorosos (Tricco et al., 2018).

No que concerne ao canal proprioceptivo e vestibular, o uso pedagógico de rolos, redes e almofadas de contenção permite reestruturar o posicionamento do estudante ao longo do turno escolar. A manutenção de um padrão postural estático por longos períodos provoca o colapso de alvéolos pulmonares e o acúmulo de secreções brônquicas, culminando recorrentemente em quadros de pneumonia aspirativa e infecções respiratórias graves (Nascimento et al., 2024). Ao introduzir variações de postura acompanhadas de estímulos proprioceptivos, o docente do AEE atua diretamente na mecânica ventilatória do educando, promovendo a expansão torácica e a drenagem postural de secreções, o que demonstra a inquestionável interface entre a pedagogia especial e a prevenção primária em saúde.

A dimensão olfativa e gustativa, frequentemente marginalizada nos planos de ensino tradicionais, revela-se um instrumento extraordinário de organização neuropsíquica e previsibilidade ambiental. Para o estudante surdocego ou com deficiência visual e intelectual severa, o mundo pode parecer um emaranhado de eventos caóticos, imprevisíveis e intrusivos, o que desencadeia estados de estresse crônico e crises de agitação psicomotora. A introdução de marcadores olfativos específicos — tais como utilizar o aroma de lavanda apenas no momento de relaxamento pós-postural ou o aroma de eucalipto durante a higienização facial — funciona como uma “pista de antecipação” (Ferreira; Lima, 2024). O cérebro do educando processa o odor via sistema límbico, antecipa a ação de saúde que será realizada em seu corpo e reduz instantaneamente os níveis de cortisol e a resistência defensiva.

A discussão desses achados exige um confronto crítico com a ideologia da “alta tecnologia” (hi-tech). Na contemporaneidade, há uma tendência de correlacionar a qualidade e o prestígio da educação inclusiva à quantidade de dispositivos eletrônicos sofisticados digitais presentes na escola. No entanto, para o estudante com cegueira e surdez associadas a atrasos cognitivos severos, uma tela sensível ao toque, por mais avançada que seja, representa uma superfície de vidro fria, lisa, bidimensional e totalmente desprovida de significado perceptivo ou relacional (Souza; Mendes, 2023).

Submeter esse estudante a estímulos digitais abstratos sem o devido suporte sensorial primário configura um ato de capacitismo velado, onde a tecnologia serve mais para cumprir uma rotina do que para promover o desenvolvimento do sujeito. Como advertem os pesquisadores do campo da Educação Especial e Saúde:

A verdadeira sofisticação de um recurso assistivo não é mensurada pela densidade de seus circuitos integrados ou pela complexidade de seus algoritmos, mas sim pela sua capacidade de se acoplar com precisão às possibilidades perceptivas reais do estudante. Quando um pedaço de madeira ressonante traduz a vibração da música para um corpo surdocego, ou quando o odor de uma essência sinaliza a hora do cuidado higiênico, a 'baixa tecnologia' realiza o ato tecnológico mais elevado: conectar duas consciências humanas através do sentir. (Valle; Rios, 2024, p. 89).

A perspectiva do letramento em saúde mediante a baixa tecnologia assistiva abre horizontes para o exercício da autonomia em pessoas tradicionalmente vistas como incapazes de qualquer escolha. Quando o estudante aprende a correlacionar a textura de uma placa de feltro à recusa de uma intervenção ("não quero agora") ou a textura de uma superfície suave ao desejo de continuidade ("quero mais"), ele passa a exercer soberania sobre o seu próprio corpo (García; Santos, 2023). Essa capacidade de dizer "não" ou de sinalizar desconforto é a maior barreira de proteção contra a negligência e os abusos físicos a que as pessoas com grave dependência de cuidados de terceiros estão expostas.

Por fim, cabe sublinhar a imperiosa necessidade de formação continuada para os professores que atuam no AEE. A mediação multissensorial não pode ser confundida com a aplicação aleatória de materiais ou estimulação desordenada, o que poderia provocar quadros de sobrecarga sensorial e desorganização psíquica no educando. A Educação em Saúde exige um planejamento criterioso, no qual cada estímulo seja dosado, avaliado em parceria com profissionais da saúde (terapeutas ocupacionais, fisioterapeutas e fonoaudiólogos) e continuamente ajustado às respostas tônico-emocionais do estudante (Nascimento et al., 2024). A escola consolida-se, assim, não apenas como local de instrução formal, mas como um espaço promotor de vida, de dignidade e de letramento corporal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo permitiu analisar a centralidade e a profundidade pedagógica da "baixa tecnologia do sentir" no Atendimento Educacional Especializado (AEE), direcionado a estudantes com deficiências múltiplas e sensoriais profundas. Frente ao hegemonismo da cultura digital e dos dispositivos hipermídia, o trabalho demonstrou o paradoxo de que a maior inovação na Educação em Saúde inclusiva reside no uso intencional, artesanal e afetuoso de estímulos tátil-proprioceptivos, olfativos, gustativos, térmicos e vibracionais.

Os resultados evidenciaram que a exploração multissensorial systematizada atua diretamente na estruturação do esquema corporal, permitindo que educandos com severas limitações perceptivas desenvolvam a consciência do próprio corpo e aprendam a sinalizar dor, prazer, desconforto e preferências. Paralelamente, comprovou-se o impacto preventivo crucial dessas práticas na redução de complicações clínicas secundárias, como lesões por pressão, complicações respiratórias por estase e crises de estresse e agitação sensorial.

Conclui-se que a verdadeira “alta tecnologia” na educação inclusiva não se encontra nos circuitos eletrônicos, mas na capacidade pedagógica humanizada de traduzir a promoção da saúde para a gramática dos sentidos remanescentes. Recomenda-se o fortalecimento das redes de apoio intersetorial entre Educação e Saúde, bem como o financiamento de pesquisas aplicadas que sistematizem protocolos de intervenção multissensorial e promovam a formação continuada dos professores do AEE, assegurando que o direito à saúde e à soberania corporal seja plenamente garantido a todos os estudantes, independentemente da gravidade de suas atipias sensoriais e neuromotoras.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. C.; ROCHA, M. S. Estudos críticos da deficiência e agência corporal na escola inclusiva. Revista Brasileira de Educação Especial, Bauru, v. 30, e0245, p. 105-120, 2024.

ALMEIDA, T. J.; SILVA, M. A. O paradoxo da tecnologia na educação especial: recursos hápteis versus telas digitais. Cadernos de Pesquisa em Educação, São Paulo, v. 54, e10982, p. 1-19, 2024.

BARDIN, L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2011.

COSTA, T. A.; SOUZA, L. F. Comunicação alternativa e autonomia corporal no atendimento educacional especializado. Cadernos de Pesquisa em Educação, Vitória, v. 27, n. 51, p. 88-104, 2025.

FERREIRA, G. M.; LIMA, P. R. Além da reabilitação: a educação em saúde como prática emancipatória na deficiência múltipla. Educação & Sociedade, Campinas, v. 45, e26890, p. 1-18, 2024.

GARCÍA, C. L.; SANTOS, H. M. O paradigma da autodeterminação na educação especial: pontes entre a pedagogia e a saúde. Revista Educação Especial, Santa Maria, v. 36, n. 1, p. 45-67, 2023.

MARTINS, K. V.; SILVA, E. J.; NOGUEIRA, C. F. Letramento em saúde e comunicação tátil-proprioceptiva na paralisia cerebral severa. Interface - Comunicação, Saúde, Educação, Botucatu, v. 29, e240112, p. 1-16, 2025.

MEDEIROS, M.; DINIZ, D. Modelo social da deficiência e o confronto com a hegemonia médica. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 27, n. 4, p. 1421-1430, 2022.

NASCIMENTO, J. P.; RIBEIRA, A. C.; OLIVEIRA, B. L. Intersetorialidade entre AEE e equipe multidisciplinar de saúde: caminhos para a agência do educando. Trabalho, Educação e Saúde, Rio de Janeiro, v. 22, e02154, p. 1-15, 2024.

OLIVEIRA, D. R.; CASTRO, M. E. O corpo silenciado: medicalização da infância e os limites da reabilitação motor-centrada. Saúde e Sociedade, São Paulo, v. 32, n. 2, e220456, p. 1-12, 2023.

SOUZA, E. R.; MENDES, I. C. Prevenção de vulnerabilidades e autoproteção de crianças com graves comprometimentos no AEE. Revista Inclusão Social, Brasília, v. 16, n. 2, p. 75-89, 2023.

TRICCO, A. C. et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. Annals of Internal Medicine, Philadelphia, v. 169, n. 7, p. 467-473, 2018.

VALLE, L. B.; RIOS, M. A. Desconstruindo o capacitismo na escola: a pessoa com deficiência múltipla como sujeito de direitos. Práxis Educativa, Ponta Grossa, v. 19, e21890, p. 1-19, 2024.

.

CAPÍTULO 2

NOMEAR É RESISTIR: APAGAMENTO CURRICULAR, EDUCAÇÃO SEXUAL E CIDADANIA LINGUÍSTICA NA BNCC E NO DCRC

Renata Sorah de Sousa e Silva[1];

[1]Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Maceió, Alagoas.

https://lattes.cnpq.br/6305972207616176

Ana Paula Cunha dos Santos Fernandes[2].

[2]Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Maceió, Alagoas.

http://lattes.cnpq.br/8441289836978380

RESUMO: As violências de gênero e sexualidade permanecem entre os problemas mais graves de saúde coletiva no Brasil: em 2023, foram registrados mais de 2.800 feminicídios e 74.930 casos de estupro notificados (FBSP, 2024), além de o país figurar entre os que mais matam pessoas trans e travestis no mundo (GGB, 2023). A Educação Sexual crítica constitui ferramenta reconhecida de prevenção dessas violências, de infecções sexualmente transmissíveis e de gravidez não planejada na adolescência. Este capítulo analisa como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Documento Curricular Referencial do Ceará (DCRC) tratam as temáticas de gênero, sexualidade e Educação Sexual, interpretando o apagamento lexical desses termos como ato discursivo de exclusão. Trata-se de pesquisa documental de abordagem qualitativa, ancorada na Análise Crítica do Discurso de Fairclough, articulada às noções de silêncio discursivo (Orlandi) e cidadania linguística (Stroud). A análise revela silenciamento sistemático na BNCC, substituído pelo campo semântico da família, e uma relação ambivalente no DCRC, que reproduz esse silêncio nas prescrições curriculares operacionais, mas apresenta insurgências localizadas em seções transversais. Conclui-se que o silenciamento curricular da Educação Sexual compromete políticas de educação em saúde voltadas à prevenção de violências e ISTs, reforçando a necessidade de vigilância epistemológica na formação docente.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Sexual. Políticas Públicas Educacionais. Cidadania Linguística.

TO NAME IS TO RESIST: CURRICULAR ERASURE, SEX EDUCATION AND LINGUISTIC CITIZENSHIP IN BNCC AND DCRC

ABSTRACT: Gender and sexuality-based violence remain among the most serious public health problems in Brazil: in 2023, more than 2,800 femicides and 74,930 reported rape cases were recorded (FBSP, 2024), and the country ranks among those with the highest number of murders of trans people and travestis in the world (GGB, 2023). Critical sex education is a recognized tool for preventing such violence, sexually transmitted infections, and unplanned adolescent pregnancy. This chapter analyzes how the National Common Curricular Base (BNCC) and the Ceará State Curricular Reference Document (DCRC) address the themes of gender, sexuality, and sex education, interpreting the lexical erasure of these terms as a discursive act of exclusion. This is qualitative documentary research grounded in Fairclough's Critical Discourse Analysis, articulated with the notions of discursive silence (Orlandi) and linguistic citizenship (Stroud). The analysis reveals systematic silencing in the BNCC, replaced by the semantic field of family, and an ambivalent relationship in the DCRC, which reproduces this silence in operational curricular prescriptions while presenting localized insurgencies in transversal sections. It is concluded that the curricular silencing of sex education undermines health education policies aimed at preventing violence and STIs, reinforcing the need for epistemological vigilance in teacher training.

KEYWORDS: Sex Education. Educational Public Policies. Linguistic Citizenship.

INTRODUÇÃO

As violências de gênero e sexualidade constituem um dos fenômenos sociais mais persistentes e graves da contemporaneidade brasileira. Em 2023, o Brasil registrou mais de 2.800 feminicídios e 74.930 casos de estupro notificados (FBSP, 2024), cifras que, dada a subnotificação histórica, representam apenas uma fração da violência efetivamente praticada. A população LGBTQIA+ segue como alvo preferencial: o país permanece entre os que mais matam pessoas trans e travestis no mundo (GGB, 2023). Tais estatísticas são sintoma de uma estrutura de poder que regula, hierarquiza e pune os corpos que escapam à norma heterossexual e cisgênera, estrutura que encontra, na escola, um de seus espaços privilegiados de reprodução ou, ao contrário, de resistência.

A Educação Sexual (doravante ES), quando tratada de forma crítica e cientificamente fundamentada, constitui uma das ferramentas mais potentes de prevenção de violências de gênero, de infecções sexualmente transmissíveis, de gravidez não planejada na adolescência e de promoção do respeito à diversidade (Furlanetto *et al.*, 2018). Pesquisas sobre ES em escolas brasileiras demonstram, contudo, que as ações desenvolvidas permanecem fragmentadas e majoritariamente biologizantes, dissociadas de suas dimensões afetiva, social e política (Furlanetto *et al.*, 2018). Uma das explicações mais contundentes para

essa limitação está nos documentos que regulam o currículo nacional.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), aprovada em 2017 e 2018, orienta o que pode e o que não pode ser ensinado nas escolas brasileiras de educação básica. Sua elaboração foi marcada por conflitos políticos cujo desfecho mais visível foi o apagamento, entre a segunda e a terceira versão do documento, dos termos «gênero» e «orientação sexual», presentes nas versões de 2015 e 2016. Esse apagamento resultou da pressão de grupos conservadores sobre a noosfera do sistema educacional, os agentes que decidem o que é transposto do saber científico para o saber escolar (Chevallard, 2013). O documento resultante, ao silenciar sobre gênero e sexualidade, legitimou a interdição dessas temáticas no espaço escolar e negou a sujeitos LGBTQIA+, mulheres e adolescentes o direito de nomear suas próprias experiências.

Compreender esse processo exige articular linguagem, poder e currículo. Mobiliza-se aqui a noção de silêncio discursivo de Orlandi (1992), para quem o silêncio não é ausência de sentido, mas produção de sentido que delimita o que pode ser dito; o conceito de ethos discursivo de Maingueneau (2008), que permite analisar a imagem que o documento constrói de si mesmo ao enunciar; e a cidadania linguística de Stroud (2001, 2018), que concebe a linguagem como espaço de luta pelo direito de significar, em contraste com a lógica afirmativa dos direitos linguísticos concedidos de cima para baixo. Nessa perspectiva, o silenciamento da ES na BNCC (Brasil, 2018) configura uma negação de cidadania linguística. A articulação entre esses aportes e a Didática se dá pela teoria da transposição didática de Yves Chevallard (2013): o conhecimento que chega à escola passa por processos de seleção e recontextualização atravessados por relações de poder; ao apagar termos, a BNCC atua como instância de controle dessa transposição, determinando não apenas o que se ensina, mas o que se deve silenciar.

No estado do Ceará, o Documento Curricular Referencial do Ceará (Ceará, 2019), desdobramento estadual da BNCC, constitui o segundo nível dessa cadeia de transposição, podendo reproduzir, reelaborar ou tensionar as escolhas da BNCC. Diante desse quadro, este capítulo se orienta pela seguinte pergunta: de que modo o silenciamento da Educação Sexual na BNCC e no DCRC configura um ato linguístico de exclusão que nega a cidadania linguística a sujeitos marginalizados? A relevância da investigação se justifica pela intensificação das violências de gênero e do desmonte de políticas de diversidade no Brasil atual, pela incipiência da articulação entre Linguística Aplicada, Didática e políticas curriculares de saúde no campo da Educação Sexual, além da necessidade de que educadores exerçam vigilância epistemológica (Chevallard, 2013) diante do que os documentos curriculares impõem como natural e neutro.

OBJETIVO

Este capítulo tem como objetivo geral analisar, na Base Nacional Comum Curricular (doravante BNCC) e no Documento Curricular Referencial do Ceará (DCRC), as operações discursivas de apagamento e silenciamento relativas às temáticas de gênero, sexualidade e Educação Sexual, interpretando-as à luz da cidadania linguística (Stroud, 2001, 2018), do *ethos* discursivo (Maingueneau, 2008), do silêncio como produção discursiva (Orlandi, 1992) e da teoria da transposição didática (Chevallard, 2013). Especificamente, busca-se mapear as escolhas e ausências lexicais dos dois documentos nos campos semânticos de gênero, sexualidade e Educação Sexual; identificar os termos que substituem semanticamente as categorias apagadas; identificar, no DCRC, as insurgências discursivas localizadas que tensionam esse silenciamento e podem potencializar a discussão da Educação Sexual no espaço escolar; e comparar o tratamento dado pelos dois documentos, situando o silenciamento como fenômeno que se estende do plano nacional ao estadual. Com isso, pretende-se subsidiar a formação docente para o exercício da vigilância epistemológica frente aos currículos prescritos e para a prevenção de violências de gênero por meio da Educação Sexual crítica.

METODOLOGIA

Este capítulo se inscreve em uma abordagem qualitativa de natureza documental, orientada pelos pressupostos da Análise Crítica do Discurso (ACD) de Norman Fairclough (2001), para quem o discurso é uma forma de prática social que, ao mesmo tempo em que é moldada pelas estruturas sociais, contribui para reproduzi-las ou transformá-las. O *corpus* é constituído pela BNCC, em sua versão final homologada em 2017 e 2018 (Brasil, 2018), e pelo DCRC, elaborado pela Secretaria de Educação do Estado do Ceará como desdobramento regionalizado do documento nacional (Ceará, 2019). A escolha recai sobre as versões institucionalmente vigentes por serem os textos que efetivamente chegam às escolas e regulam o que pode ser ensinado; a escolha de dois documentos de escalas distintas obedece ao que Chevallard (2013) denomina cadeia de transposição externa, permitindo examinar se o silenciamento nacional é reproduzido, aprofundado ou tensionado no plano estadual. O percurso metodológico adotado está sintetizado no Quadro 1, que reúne a abordagem, o *corpus*, os aportes teóricos complementares, os campos semânticos e as categorias analíticas mobilizadas na pesquisa.

Quadro 1 - Percurso metodológico.

Componente metodológico	Descrição
Abordagem	Qualitativa, de natureza documental, ancorada na Análise Crítica do Discurso (Fairclough, 2001)
Corpus	BNCC, versão vigente (Brasil, 2018); DCRC, versão vigente (Ceará, 2019)
Aportes teóricos complementares	Silêncio discursivo (Orlandi, 1992); Ethos discursivo (Maingueneau, 2008); Cidadania linguística (Stroud, 2001, 2018); Transposição didática (Chevallard, 2013)
Campos semânticos analisados	Gênero; Sexualidade; Educação Sexual
Categorias analíticas	Escolha lexical; Apagamento; Substituição semântica; Pressuposição
Procedimento	Mapeamento lexical dos dois documentos nos três campos semânticos, seguido de cotejamento comparativo entre BNCC e DCRC

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

A partir desse percurso, os três campos semânticos foram mapeados na BNCC e no DCRC e submetidos às quatro categorias analíticas listadas no Quadro 1, cujos resultados descritivos são apresentados na seção Análise dos Dados.

As três dimensões do modelo de Fairclough (2001), texto, prática discursiva e prática social, orientam, respectivamente, o exame do vocabulário presente e ausente, das condições de produção dos documentos e do contexto político de avanço conservador sobre as políticas educacionais brasileiras em que a análise se situa. Os critérios de rigor documental seguem Cellard (2012), com atenção ao contexto de produção e à autenticidade dos textos analisados. Cabe registrar, por fim, que a ACD, conforme Fairclough (2001), não pressupõe a neutralidade de quem pesquisa: esta investigação se posiciona em favor da Educação Sexual crítica e emancipatória, posicionamento que orienta as escolhas analíticas sem substituir a evidência empírica que sustenta as interpretações apresentadas a seguir.

ANÁLISE DOS DADOS

A análise lexical da BNCC revela, de forma imediata, a ausência sistemática dos termos que compõem os três campos semânticos investigados: “identidade de gênero”, “orientação sexual”, “diversidade sexual”, “educação sexual”, “homossexualidade” e “transgeneridade” não aparecem em nenhum momento do documento, e “sexualidade” está igualmente ausente das prescrições curriculares. Essa ausência não é acidental: as versões da BNCC de 2015 e 2016 continham referências explícitas a gênero e orientação sexual, suprimidas na versão final por atuação de grupos conservadores sobre a noosfera do sistema educacional (Chevallard, 2013). No lugar dessas categorias, o documento se apoia na centralidade da família como valor formativo, herança direta do artigo 32 da

Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), que orienta o Ensino Fundamental para "o fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social" (Brasil, 1996). Essa ancoragem legal na família, sem menção equivalente a gênero e sexualidade, opera uma pressuposição que naturaliza o modelo heterossexual e biparental como referência implícita de toda a vida escolar.

O DCRC apresenta uma relação ambivalente com o documento nacional. Nas competências e habilidades prescritas para os componentes curriculares, reproduz os mesmos silêncios da BNCC. Em seções transversais e textos introdutórios, contudo, exibe insurgências discursivas localizadas: a seção "Relações de Gênero" aborda explicitamente o patriarcado, o machismo e a violência de gênero como problemas a serem enfrentados pela escola (Ceará, 2019, p. 99). Já na seção sobre Educação em Direitos Humanos, o documento nomeia a lgbtfobia como uma das marcas estruturais da violência na formação social brasileira, ao lado do racismo, do machismo e da intolerância religiosa (Ceará, 2019, p. 84). No componente de Educação Física, o próprio DCRC reconhece que o documento base "não destaca a questão da diversidade sexual em sua proposta" (Ceará, 2019, p. 330), anunciando esforço deliberado de preenchimento dessa lacuna.

Quadro 2 - BNCC e DCRC frente aos campos semânticos investigados

Campo semântico	BNCC	DCRC
Gênero	Ausente nas prescrições operacionais; substituído pelo campo semântico da família	Ausente nas prescrições operacionais; presente em seções transversais (ex.: "Relações de Gênero")
Sexualidade	Ausente	Ausente nas prescrições operacionais; mencionada em componentes específicos (Geografia, Educação Física)
Educação Sexual	Ausente como campo sistemático	Ausente como campo sistemático; lacuna reconhecida pelo próprio documento (Educação Física)

Fonte: Elaboração própria, com base em Brasil (2018) e Ceará (2019).

O Quadro 2 sintetiza esse cotejamento inicial entre os dois documentos nos três campos semânticos investigados. Esses achados são interpretados, na seção seguinte, à luz do *ethos* discursivo dos documentos e da cidadania linguística dos sujeitos por eles afetados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O *ethos* discursivo da BNCC, nos termos de Maingueneau (2008), projeta uma imagem de neutralidade técnica e comprometimento com a equidade que encobre as escolhas políticas identificadas na seção anterior. A Competência Geral 9 do documento

prescreve o “acolhimento e valorização da diversidade” (Brasil, 2018, p. 10) sem nomear identidades LGBTQIA+, gênero ou orientação sexual entre as dimensões dos direitos humanos a respeitar. Esse movimento constitui o que Orlandi (1992) denomina política do silêncio: a BNCC diz “diversidade” sem dizer quais diversidades, produzindo um efeito de presença que é, simultaneamente, efeito de ausência, a diversidade que o texto enuncia não inclui aqueles que mais precisariam ser nomeados para existir no currículo. As insurgências localizadas do DCRC (Ceará, 2019), por sua vez, revelam que a noosfera cearense não reproduziu passivamente o silêncio nacional, mas essas aberturas permanecem restritas a seções transversais, sem tradução nas competências e habilidades que efetivamente organizam o trabalho pedagógico cotidiano.

O cotejamento entre os dois documentos revela, assim, uma estrutura de silenciamento em dois níveis: na BNCC, o silêncio é total nas prescrições operacionais e encoberto por um ethos de neutralidade técnica; no DCRC, o silêncio é estruturalmente reproduzido nas prescrições concretas, mas parcialmente tensionado por insurgências localizadas. Interpretada à luz da cidadania linguística de Stroud (2001, 2018), essa dupla estrutura aponta para uma negação sistemática do direito de significar: adolescentes LGBTQIA+, estudantes que vivem experiências de diversidade de gênero e jovens mulheres em situação de violência encontram, nos currículos que regulam suas escolas, textos que não os nomeiam ou os nomeiam de forma fragmentada, sem tradução em prescrições pedagógicas concretas.

Do ponto de vista da transposição didática (Chevallard, 2013), quando o saber sobre gênero, sexualidade e Educação Sexual é excluído da transposição externa, professores que não exercem vigilância epistemológica tendem a reproduzir esse silêncio em suas práticas, e o silêncio da prática pedagógica se converte em ausência de acesso, para milhões de estudantes, a conhecimentos que poderiam contribuir para a prevenção de violências de gênero, de infecções sexualmente transmissíveis e de gravidez não planejada na adolescência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise desenvolvida neste capítulo permite responder à pergunta que o orientou: o apagamento das categorias de gênero, sexualidade e Educação Sexual na BNCC e no DCRC não é uma omissão técnica nem uma simplificação pedagógica neutra. É um ato discursivo de exclusão que se sustenta em um ethos de falsa neutralidade e que nega a sujeitos historicamente marginalizados o direito de nomear e significar suas experiências no espaço escolar.

A BNCC revelou um silêncio estrutural e sistemático: os termos centrais dos três campos semânticos investigados estão ausentes das prescrições operacionais, e o campo semântico da família é mobilizado como substituto que pressupõe a heterossexualidade e a cisgeneridade como normas não marcadas. O DCRC, por sua vez, revelou uma relação

ambivalente: exibe insurgências discursivas localizadas, a seção sobre Relações de Gênero, o reconhecimento explícito da lacuna sobre diversidade sexual no componente de Educação Física, a nomeação da lgbtfobia como violência a combater, mas reproduz, em suas prescrições operacionais concretas, os mesmos silêncios da BNCC. A Educação Sexual como campo de conhecimento sistemático permanece ausente de ambos os documentos.

Do ponto de vista da cidadania linguística de Stroud (2001, 2018), o que está em jogo é o direito de significar. Adolescentes LGBTQIA+, jovens mulheres e estudantes que vivem experiências de diversidade de gênero chegam às escolas reguladas por currículos que, ao não os nomear, os invisibilizam institucionalmente, com consequências que ultrapassam a sala de aula e alcançam diretamente a saúde coletiva: a ausência de Educação Sexual sistemática compromete a prevenção de violências de gênero, de infecções sexualmente transmissíveis e de gravidez não planejada na adolescência.

Este estudo apresenta limitações que devem ser reconhecidas: a análise incidiu sobre os documentos curriculares prescritos, sem alcançar a transposição interna, isto é, o que efetivamente ocorre nas salas de aula, e tomou os documentos vigentes em 2025, sem acompanhar eventuais revisões posteriores. Pesquisas futuras poderão investigar como professores cearenses interpretam e traduzem, ou silenciam, as prescrições do DCRC no cotidiano do ensino.

Compreender o currículo prescrito como um texto discursivo atravessado por relações de poder, e não como um conjunto neutro de prescrições técnicas, é condição para que educadores exerçam a vigilância epistemológica de que fala Chevallard (2013) e para que políticas de educação em saúde cumpram seu papel preventivo. Professoras e professores que nomeiam, que ensinam a nomear, que criam condições para que estudantes nomeiem a si mesmos e ao mundo em que vivem, praticam, no cotidiano da sala de aula, uma forma de insurgência linguística que nenhum currículo prescrito tem o poder definitivo de apagar.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br. Acesso em: 10 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular:** 1ª versão. Brasília: MEC, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular:** 2ª versão. Brasília: MEC, 2016.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União,** Brasília, 23 dez. 1996.

CEARÁ. Secretaria de Educação do Estado do Ceará. **Documento Curricular Referencial**

do Ceará: educação infantil e ensino fundamental. Fortaleza: Seduc-CE, 2019.

CELLARD, André. A análise documental. In: POUPART, Jean et al. **A pesquisa qualitativa:** enfoques epistemológicos e metodológicos. Tradução de Ana Cristina Arantes Nasser. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2012. p. 295-316.

CHEVALLARD, Yves. Sobre a teoria da transposição didática: algumas considerações introdutórias. Tradução de Cleonice Puggian. **Revista de Educação, Ciências e Matemática,** v. 3, n. 2, p. 1-14, mai./ago. 2013. Disponível em: https://www.studocu.com/pt-br/document/universidade-federal-do-amapa/sociologia/1-chevallard-yves-sobre-a-teoria-da-transposicao-didatica/127160140?sid=5f9357ed-2f76-4eaa-b71e-300de6e408bb1787572944

FAIRCLOUGH, Norman. **Discurso e mudança social.** Tradução de Izabel Magalhães. Brasília: Editora UnB, 2001.

FBSP – FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. **Anuário Brasileiro de Segurança Pública 2024.** São Paulo: FBSP, 2024. Disponível em: https://forumseguranca.org.br/publicacoes/anuario-brasileiro-de-seguranca-publica/

FURLANETTO, Milene Fontes et al. Educação sexual em escolas brasileiras: revisão sistemática da literatura. **Cadernos de Pesquisa**, v. 48, n. 168, p. 550-571, abr./jun. 2018. https://doi.org/10.1590/198053145084 Disponível em: https://www.scielo.br/j/cp/a/FnJLpCKWxMc4CMr8mHyShLs/?format=pdf&lang=pt&ilang=pt_BR.

GGB – GRUPO GAY DA BAHIA. **Mortes e violências contra LGBTI+ no Brasil:** relatório 2023. Salvador: GGB, 2023. Disponível em: https://grupogaydabahia.com.br/observatorio-da-violencia/

MAINGUENEAU, Dominique. **Discurso literário.** Tradução de Adail Sobral. São Paulo: Contexto, 2008.

ORLANDI, Eni Pulcinelli. **As formas do silêncio:** no movimento dos sentidos. Campinas: Editora da Unicamp, 1992.

STROUD, Christopher et al. Partes do corpo falantes e agenciamentos: dando corpo à cidadania linguística. **Trabalhos em Linguística Aplicada**, Campinas, SP, v. 59, n. 3, p. 1636–1658, 2020. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/tla/article/view/8663367. Acesso em: 24 ago. 2026.

STROUD, Christopher. Linguistic citizenship. In: LÜPKE, Friederike (org.). **The Oxford handbook of language and society.** Oxford: Oxford University Press, 2018. p. 85-105. ISBN: 0190212896, 9780190212896

CAPÍTULO 3

SABERES QUE ACOLHEM, TERRITÓRIOS QUE INCLUEM: A EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA ÓTICA DE DOCENTES DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

Ana Lucia Gomes da Silva[1];

[1]Espaço Eco Pantanal/Horizonte Integral (Eco Pantanal/Horizonte Integral), Aquidauana, MS.

Franchys Marizethe Nascimento Santana[2];

[2]Universidade Federal de Mato Grosso do Sul(UFMS/CPAQ), Aquidauana, MS.

Vera Lucia Gomes Berbel[3].

[3]Universidade Federal de Mato Grosso do Sul(UFMS/CPAQ), Aquidauana, MS.

RESUMO: Este capítulo apresenta uma reflexão qualitativa sobre as contribuições de experiências docentes, formativas e extensionistas desenvolvidas no âmbito da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul/UFMS e da Universidade Anhanguera para a compreensão da Educação em Saúde como prática dialógica, territorial e inclusiva. A análise articula educação, saúde e inclusão, tomando como eixos o diálogo, a escuta e o reconhecimento dos conhecimentos produzidos nos diferentes contextos. As experiências discutidas evidenciam a importância da formação profissional, do acolhimento às famílias e da inclusão escolar, especialmente diante das repercussões do diagnóstico de deficiência ou de condições do neurodesenvolvimento. Destaca-se a necessidade de considerar a criança para além do diagnóstico, reconhecendo sua singularidade, seu contexto familiar e as condições sociais e territoriais em que vive. As ações desenvolvidas pelas universidades, particularmente em Aquidauana, mostram a extensão universitária como espaço de aproximação entre universidade e comunidade e de diálogo entre conhecimento científico e saberes construídos no cotidiano. Conclui-se que educar e cuidar são processos relacionados, cuja articulação pode favorecer práticas mais sensíveis às necessidades das crianças, das famílias e das comunidades.

PALAVRAS-CHAVE: Educação em Saúde. Educação Inclusiva. Educação Superior.

KNOWLEDGE THAT WELCOMES, TERRITORIES THAT INCLUDE: HEALTH EDUCATION FROM THE PERSPECTIVE OF HIGHER EDUCATION FACULTY

ABSTRACT: This chapter presents a qualitative reflection on the contributions of teaching, training, and university extension experiences developed within the Federal University of Mato Grosso do Sul (UFMS) and Anhanguera University to understanding Health Education as a dialogical, territory-based, and inclusive practice. The analysis brings together education, health, and inclusion, focusing on dialogue, attentive listening, and the recognition of knowledge produced across different contexts. The experiences discussed highlight the importance of professional training, support for families, and school inclusion, particularly in light of the implications of a diagnosis of disability or neurodevelopmental conditions. The chapter emphasizes the need to consider the child beyond the diagnosis, recognizing their uniqueness, family context, and the social and territorial conditions in which they live. The initiatives developed by the universities, particularly in Aquidauana, demonstrate the role of university extension as a means of strengthening connections between universities and communities and fostering dialogue between scientific knowledge and knowledge constructed through everyday experience. It concludes that education and care are interconnected processes whose integration can foster practices that are more responsive to the needs of children, families, and communities.

KEYWORDS: Health Education. Inclusive Education. Higher Education.

INTRODUÇÃO

A Educação em Saúde constitui um campo importante para a construção de práticas de cuidado mais participativas, inclusivas e socialmente contextualizadas. Sob a ótica de três autoras, pesquisadoras e docentes da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), sendo uma delas docente aposentada e atualmente cursando Fisioterapia na Universidade Anhanguera, compreende-se a educação como um processo dinâmico, dialógico e transformador. Nessa perspectiva, a inclusão ultrapassa o acesso à informação e envolve o reconhecimento dos sujeitos, de suas experiências e dos saberes construídos nos diferentes territórios.

Entre as situações que evidenciam a necessidade de práticas educativas em saúde pautadas no diálogo e no acolhimento encontra-se o momento em que uma família recebe um diagnóstico que modifica expectativas e exige novas formas de compreender o desenvolvimento e o cuidado. A repercussão desse momento pode ser bem conduzida quando se considera que a família não é formada por relações isoladas. Reis e Pereira-Silva (2025) a abordam como um sistema complexo e interdependente, no qual mudanças vivenciadas por um de seus membros repercutem sobre os demais e sobre a própria dinâmica familiar. As expectativas construídas em relação ao filho também fazem parte

desse processo e começam antes mesmo do nascimento. Quando o desenvolvimento da criança não corresponde ao que havia sido imaginado, a família pode se deparar com sentimentos de dor e negação, ao mesmo tempo em que precisa reorganizar expectativas, rotinas e formas de cuidado.

O momento do diagnóstico torna-se particularmente sensível diante de uma deficiência ou condição do neurodesenvolvimento, como a Síndrome de Down ou o Transtorno do Espectro Autista (TEA). Abordagens centradas exclusivamente em diretrizes técnicas, termos médicos complexos e orientações padronizadas podem desconsiderar a vulnerabilidade emocional dos familiares e as condições concretas em que o cuidado será construído (Brunhara; Petean, 1999).

Estudos na área como o de Brunhara e Petean (1999) já demonstravam que a notícia do diagnóstico provoca reações intensas nas mães como choque, tristeza, resignação e revolta, além de explicações não raramente distantes do conhecimento científico, evidenciando a insuficiência de uma abordagem estritamente técnica e a necessidade de escuta qualificada por parte dos profissionais.

A comunicação diagnóstica já constitui uma prática educativa em saúde. Mães de crianças com Síndrome de Down relatam comunicações frias e desprovidas de sensibilidade, enquanto os próprios médicos reconhecem não terem sido preparados, durante a graduação, para comunicar diagnósticos dessa natureza (Lunardi; Danzmann; Smeha, 2023).

É nesse ponto crítico que a Educação em Saúde, orientada por uma perspectiva emancipatória, pode deslocar o atendimento de uma lógica centrada na prescrição para uma prática baseada na escuta, na participação familiar e na articulação com a pesquisa universitária. Torna-se necessário ouvir a mãe sobre a rotina de alimentação da criança, as barreiras físicas enfrentadas no bairro e o suporte familiar disponível. Uma possibilidade seria a constituição de grupos territoriais de apoio em Unidades Básicas de Saúde (UBS), onde o saber técnico dos profissionais se funde ao saber prático dessas mães, transformando o que seria apenas uma consulta burocrática em um espaço de acolhimento coletivo, autonomia e construção de estratégias de inclusão escolar e social sob medida para a comunidade local.

O registro dessas experiências mostra-se relevante por permitir discutir conhecimentos produzidos no contexto local e suas possíveis contribuições para a formação de profissionais que atuam em realidades sociais e territoriais diversas.

Essa possibilidade ilustra a necessidade de investigar como as práticas acadêmicas podem diminuir a distância entre a prescrição clínica e as vivências comunitárias, especialmente nas diversas regiões que compõem o Mato Grosso do Sul, em especial na cidade de Aquidauana.

OBJETIVO

Refletir sobre as contribuições de experiências docentes, formativas e extensionistas desenvolvidas no âmbito da UFMS e da Universidade Anhanguera para a compreensão da Educação em Saúde como prática dialógica, territorial e inclusiva, articulada à formação profissional, ao cuidado, à educação e à participação comunitária.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo reflexivo, de abordagem qualitativa, construído a partir das experiências acadêmicas, docentes, extensionistas e de pesquisa das três autoras. Essas trajetórias são analisadas em diálogo com referenciais da Educação em Saúde e da educação inclusiva, considerando especialmente as experiências desenvolvidas nas universidades e em sua relação com os serviços de saúde, as redes de ensino e a comunidade. A análise toma como eixos o diálogo, a escuta e o reconhecimento dos conhecimentos produzidos nos diferentes contextos, em que essas experiências ocorreram pautadas em princípios interdisciplinares.

A reflexão evidencia que práticas educativas inclusivas favorecem a participação dos sujeitos e ampliam sua capacidade de compreender, decidir e agir sobre os determinantes relacionados à saúde. Para tanto, estabeleceu-se a proposição de analisar as concepções de educação em saúde e inclusão defendidas pelas autoras, identificando os impactos de suas produções na consolidação de um cuidado emancipatório.

Com base nessa premissa, este artigo busca responder à seguinte inquietação: de que maneira as trajetórias e experiências das três pesquisadoras da UFMS contribuem para compreender as relações entre educar e cuidar no campo da Educação em Saúde na contemporaneidade?

A escolha por esse percurso decorre do interesse em registrar experiências e conhecimentos produzidos no contexto local e colocá-los em diálogo com a literatura. Mais do que descrever as ações realizadas, busca-se compreender o que essas trajetórias revelam sobre a formação profissional, o acolhimento das famílias, a inclusão e as relações construídas entre universidades pública, privadas e comunidade.

DISCUSSÃO E RESULTADOS

Entre as questões que atravessam as experiências analisadas, destacam-se a formação dos profissionais, o acolhimento das famílias nos serviços de saúde e os desafios relacionados à inclusão escolar. Embora presentes em contextos distintos, essas questões se encontram no cotidiano da criança como de sua família e ajudam a compreender a necessidade de aproximação entre educação e saúde. A análise dessas experiências também mostra que essa relação não se estabelece apenas entre instituições, mas nas

práticas e nos encontros entre profissionais, famílias e comunidades.

Um aspecto comum a essas experiências é a importância atribuída ao diálogo, quando o conhecimento científico é colocado em relação com aquilo que as pessoas conhecem e vivenciam em seu cotidiano. Para Freire (1979; 1987), a educação fundamentada no diálogo possibilita a problematização da realidade e a construção compartilhada do conhecimento, favorecendo a autonomia e a consciência crítica. Transposta para o campo da saúde, essa concepção implica reconhecer que profissionais e usuários possuem saberes que podem se complementar na compreensão dos processos de saúde e doença.

Vasconcelos (1997; 1999) destaca que a Educação Popular em Saúde valoriza as experiências e os conhecimentos produzidos no cotidiano das comunidades, possibilitando relações mais horizontais entre os serviços de saúde e a população. Desse modo, o ato educativo deixa de ser apenas instrumento de transmissão de orientações preventivas e passa a constituir espaço de escuta, diálogo, participação e construção coletiva do cuidado.

Essa abordagem também encontra respaldo nas contribuições de Stotz, David e Wong Un (2005), para os quais a Educação Popular em Saúde se configura como um movimento articulado às experiências comunitárias e à transformação das práticas de saúde. Na mesma direção, Gomes e Merhy (2011) apontam que a Educação Popular em Saúde se contrapõe ao modelo educativo hegemônico ao defender práticas participativas e o reconhecimento dos diferentes saberes presentes no território. Justamente a articulação entre conhecimento científico e saber popular pode favorecer maior corresponsabilidade dos sujeitos e fortalecer sua capacidade de participar das decisões relacionadas à própria saúde.

Vasconcelos, Vasconcelos e Silva (2015), ampliam essa discussão ao destacarem a participação social e a valorização da cultura e das experiências comunitárias na reorientação das práticas de saúde. Essa perspectiva ajuda a compreender o que observamos nas experiências analisadas: a Educação em Saúde ganha sentido quando as orientações profissionais encontram espaço para dialogar com as condições de vida, as dúvidas e os conhecimentos das pessoas às quais se destinam.

A formação profissional é um dos pontos que emerge dessas experiências. A contribuição da Fisioterapia, amplia a compreensão da corporeidade como território funcional e sensível, em que tensões, memórias e traumas se inscrevem e podem ser ressignificados por práticas que reconhecem o ser humano em sua totalidade biopsicossocial e simbólica. Aliado a essa visão Godi (2002), faz eco no Brasil como uma das vozes pioneiras a discutir a Fisioterapia Integrativa e a relação entre o movimento, a imagem e a psicossomática.

No contexto universitário, discutir deficiência e desenvolvimento exige ultrapassar uma formação restrita aos aspectos clínicos e considerar também as experiências das crianças e de suas famílias. Brunhara e Petean (1999) já apontavam que parte das famílias, especialmente aquelas com menor escolaridade, apresentava dificuldades para compreender explicações exclusivamente médico-científicas sobre a deficiência do filho e

recorria também a explicações religiosas ou populares para atribuir sentido à condição da criança. Esses achados chamam a atenção para uma formação profissional que considere não apenas o diagnóstico, mas também as condições emocionais, as expectativas e as formas pelas quais cada família compreende e vivencia essa experiência.

Mais de duas décadas depois, a comunicação do diagnóstico continua aparecendo como uma questão relevante na formação profissional. Lunardi, Danzmann e Smeha (2023), ao investigarem a experiência de mães e médicos na comunicação do diagnóstico da Síndrome de Down, identificaram dificuldades relacionadas à maneira como essa notícia é comunicada. Os profissionais entrevistados reconheceram lacunas na formação acadêmica para lidar com esse momento, o que reforça a necessidade de preparar profissionais não apenas para transmitir informações, mas também para considerar as necessidades da família durante o processo de comunicação.

A discussão sobre formação aproxima-se de outra questão presente nas experiências analisadas: o acolhimento das famílias. Nos serviços de Atenção Primária, acolher envolve mais do que transmitir orientações sobre diagnóstico, tratamento ou acompanhamento. Implica conhecer as dúvidas da família, as condições em que o cuidado acontece e os apoios disponíveis ou necessários. Essa compreensão encontra aproximações com Lunardi, Danzmann e Smeha (2023), sobretudo quando as autoras destacam a importância da sensibilidade, da empatia e da atuação interdisciplinar no processo de comunicação diagnóstica.

Na Unidade Básica de Saúde (UBS), o acolhimento pode constituir um importante ponto de apoio para a família após o diagnóstico. Nesse espaço, ouvir as dúvidas e dificuldades dos cuidadores, conhecer a rotina da criança e identificar os apoios disponíveis na comunidade são ações que ajudam a compreender as condições concretas em que o cuidado acontece. A atuação da equipe também pode favorecer a construção conjunta de estratégias para o cotidiano familiar e a articulação com outros serviços e profissionais, quando necessária. Essa compreensão converge com Lunardi, Danzmann e Smeha (2023), que destacam a importância de uma comunicação sensível e da atuação interdisciplinar, incluindo o apoio psicológico, no momento da comunicação diagnóstica.

O acolhimento da família também encontra continuidade no diálogo com a escola, especialmente quando as necessidades da criança demandam ações articuladas entre diferentes serviços. A inclusão escolar não se restringe à presença do estudante nesse espaço, mas envolve condições para sua participação, aprendizagem e desenvolvimento. Nesse processo, a interlocução entre escola, família e profissionais da saúde pode contribuir para uma compreensão mais ampla da criança e subsidiar o planejamento dos apoios necessários, respeitando as atribuições de cada área. No âmbito educacional, essas informações podem colaborar com a elaboração e o acompanhamento do Plano Educacional Individualizado (PEI) e do Estudo de Caso, sem subordinar os objetivos pedagógicos às intervenções clínicas ou terapêuticas. Considerar a singularidade do estudante implica,

portanto, olhar para além do diagnóstico e conhecer também seu contexto familiar, suas possibilidades e as condições em que seu desenvolvimento ocorre. Essa compreensão se aproxima dos achados de Brunhara e Petean (1999), que chamam atenção para a importância de os profissionais conhecerem as condições emocionais, as expectativas e as explicações construídas pelas próprias famílias acerca da deficiência.

Essa articulação torna-se ainda mais relevante quando se consideram as repercussões das demandas de cuidado na organização familiar. Reis e Pereira-Silva (2025), ao analisarem estudos sobre as relações familiares de pessoas com TEA, identificaram mudanças na dinâmica familiar, sobrecarga associada ao cuidado e maior responsabilização das mães, destacando também a importância das redes de apoio social e familiar. Dos 27 estudos analisados entre 2013 e 2023, 70,4% foram realizados fora do Brasil. Os autores apontam, assim, a necessidade de ampliar as investigações nacionais, considerando as características sociais e culturais das famílias brasileiras.

Essa lacuna ganha significado particular quando a discussão se volta para as experiências desenvolvidas pela UFMS e pela Anhanguera, especialmente em Aquidauana. As características sociais, culturais e territoriais da região, com a presença de comunidades indígenas, pantaneiras, quilombolas, ribeirinhas e rurais, colocam em evidência diferentes realidades que precisam ser consideradas nas ações de Educação em Saúde e inclusão. Nesse contexto, conhecer as condições em que vivem as crianças e suas famílias, suas relações com a escola, os serviços de saúde e a comunidade, bem como ouvir os sujeitos envolvidos, torna-se fundamental para aproximar as ações universitárias das demandas presentes no território.

Nas ações desenvolvidas em Aquidauana, a extensão permitiu que questões apresentadas por professores, famílias e profissionais de saúde fossem incorporadas às atividades formativas e discutidas com os estudantes da UFMS e da Universidade Anhanguera.

Assim, essa perspectiva tem orientado ações voltadas à infância, à formação de profissionais da educação, à inclusão e à ludicidade. Projetos de extensão como “Brincar é Coisa Séria”, “Entre Brincadeiras e Afetos”, “Equilíbrio em foco: saúde física e emocional” juntamente com outras experiências formativas, mostram que acolhimento e inclusão são construídos nas relações estabelecidas com crianças, adolescentes, jovens, idosos, famílias, profissionais e instituições. Mais do que cumprir formalmente dispositivos institucionais ou legais, essas ações permitem conhecer as condições em que a participação e o desenvolvimento efetivamente acontecem.

O trabalho com crianças e adolescentes e idosos chama atenção para a necessidade de compreendê-los para além da deficiência ou do diagnóstico. No campo da saúde, uma condição clínica não pode se sobrepor à singularidade da pessoa; na educação, da mesma forma, o diagnóstico não deve antecipar aquilo que uma criança poderá ou não aprender. As experiências relacionadas às atividades lúdicas e fisioterapêuticas reforçam essa

compreensão, pois o brincar e o movimento criam oportunidades de interação, comunicação, participação e construção de vínculos. Nesse sentido, cuidar não se limita à intervenção clínica, mas envolve também desenvolvimento, convivência, autonomia e pertencimento, considerando os espaços nos quais a vida acontece: família, escola, serviços públicos como de longa permanência e comunidade.

É nesses espaços que a extensão universitária pode contribuir para a construção de redes de apoio. Dificuldades inicialmente atribuídas somente à criança podem estar relacionadas também à formação dos profissionais, às condições institucionais, às relações familiares, às barreiras atitudinais e aos recursos existentes em relação ao contexto em que ele se produz.

As experiências desenvolvidas pelas Universidades em parceria com redes públicas de ensino também revelam a importância da formação continuada. Professores, assistentes pedagógicos, profissionais de apoio e gestores trazem aos encontros situações concretas do cotidiano, fazendo com que a teoria dialogue diretamente com aquilo que vivenciam nas instituições. Essa perspectiva aproxima-se de Gomes e Merhy (2011), ao reconhecer que aqueles que atuam cotidianamente também produzem conhecimentos sobre aprendizagem, desenvolvimento e inclusão, não ocupando apenas o lugar de quem recebe orientações.

A escuta aproxima os campos da educação e da saúde. Nos serviços de saúde, envolve conhecer a história e as condições de vida da pessoa atendida; na escola, considerar o que o estudante, sua família e os profissionais que o acompanham conhecem sobre sua experiência cotidiana. Quando se trata de pessoas com deficiência ou que necessitam de apoios específicos, essa comunicação torna-se ainda mais necessária, pois a inclusão exige articulação entre os diferentes sujeitos e instituições envolvidos.

A noção de território ajuda a compreender essa articulação. Neste estudo, território não é entendido somente como delimitação geográfica, mas como o espaço em que se encontram relações, histórias, conhecimentos, recursos e dificuldades. Uma mesma orientação pode assumir sentidos distintos conforme as condições de quem a recebe. Por isso, conhecer o território também significa conhecer as possibilidades e os limites presentes na vida das pessoas.

A parceria entre as universidades e as redes públicas de ensino produz um movimento de troca, oferece referenciais científicos e metodológicos, enquanto profissionais e comunidades apresentam situações que desafiam e, muitas vezes, reposicionam esses conhecimentos. Nesse encontro, ensino, pesquisa e extensão deixam de funcionar como dimensões separadas: questões encontradas nas comunidades podem gerar investigações; resultados de pesquisas podem orientar ações formativas; e experiências extensionistas retornam às universidades e passam a integrar a própria formação acadêmica.

Os estudantes universitários também participam desse processo. O contato com crianças, famílias, profissionais e instituições permite conhecer situações que dificilmente seriam apreendidas apenas pela formação teórica, contribuindo para a compreensão das

condições sociais que atravessam saúde, educação e inclusão.

Essa discussão alcança também os profissionais de apoio e as famílias. Por acompanharem de perto o cotidiano das crianças, ambos dispõem de informações relevantes sobre comunicação, interação, participação, rotinas, dificuldades e potencialidades. Reconhecer esses conhecimentos nos processos formativos e nas decisões relacionadas à inclusão não elimina as responsabilidades específicas dos profissionais e das instituições, mas contribui para que necessidades complexas não sejam enfrentadas de maneira isolada.

Nessa perspectiva, "territórios que incluem" não são definidos somente pela presença de pessoas diferentes em um mesmo espaço. A inclusão se expressa nas possibilidades concretas de participação, aprendizagem, desenvolvimento e pertencimento. As experiências docentes, discentes e extensionistas das universidades mostram que esse processo se constrói no cotidiano: na formação que modifica o olhar do profissional, na atividade planejada para favorecer a participação de uma criança, na escuta da família, no diálogo entre instituições e na abertura da própria universidade para aprender com a comunidade.

A escuta aproxima os campos da educação e da saúde. Nos serviços de saúde, envolve conhecer a história e as condições de vida da pessoa atendida; na escola, considerar o que o estudante, sua família e os profissionais que o acompanham conhecem sobre sua experiência cotidiana. Quando se trata de crianças com deficiência ou que necessitam de apoios específicos, essa comunicação torna-se ainda mais necessária, pois a inclusão exige articulação entre os diferentes sujeitos e instituições. A noção de território ajuda a compreender essa articulação, não apenas como delimitação geográfica, mas como espaço de relações, histórias, conhecimentos, recursos e dificuldades. Conhecer o território significa, portanto, considerar as condições, possibilidades e limites presentes na vida das pessoas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As experiências analisadas neste capítulo permitem compreender que a Educação em Saúde se fortalece quando o conhecimento científico se aproxima das condições concretas em que as pessoas vivem, aprendem e constroem suas formas de cuidado. Nas trajetórias docentes, formativas e extensionistas desenvolvidas no âmbito das universidades, essa aproximação aparece no contato com crianças, famílias, profissionais da educação, serviços e comunidades, colocando em diálogo conhecimentos produzidos na universidade e saberes construídos no cotidiano.

Ao longo dessa reflexão, formação profissional, acolhimento das famílias e inclusão escolar mostraram-se questões que, embora pertençam a espaços institucionais distintos, se encontram na vida da criança. O diagnóstico, por exemplo, não produz repercussões apenas no campo da saúde. Ele mobiliza expectativas familiares, exige formas cuidadosas

de comunicação e pode trazer novas demandas à escola e aos profissionais que acompanham a criança. Por isso, conhecer a condição diagnosticada é importante, mas insuficiente quando não se conhecem também a pessoa, sua família e as circunstâncias em que seu desenvolvimento acontece.

As experiências de formação e extensão também mostraram que profissionais da educação, profissionais de apoio, estudantes universitários e famílias não ocupam apenas o lugar de receptores do conhecimento acadêmico. Cada um traz experiências e informações que ajudam a compreender situações que dificilmente seriam explicadas a partir de um único olhar. Isso não diminui a importância do conhecimento científico nem elimina as responsabilidades específicas da saúde e da educação. Ao contrário, amplia as possibilidades de análise e favorece a construção de respostas mais próximas das necessidades encontradas no cotidiano.

Nesse percurso, o território também assume importância. As experiências situadas em Mato Grosso do Sul, particularmente em Aquidauana, chamam atenção para realidades sociais e culturais que precisam ser consideradas quando universidades, redes de ensino em serviços públicos e privados planejam suas ações. A extensão universitária favorece esse encontro porque aproxima a formação acadêmica de problemas concretos e, ao mesmo tempo, leva para dentro das universidades questões que podem provocar novas reflexões, práticas formativas e investigações.

Retomando a questão que orientou este estudo, as trajetórias analisadas ajudam a compreender que educar e cuidar não se apresentam como ações independentes. Há cuidado quando a formação modifica o modo de olhar para a pessoa em qualquer idade, quando a família é ouvida e quando os apoios são pensados a partir das necessidades identificadas. Da mesma forma, há uma dimensão educativa no cuidado quando a pessoa participa das decisões que dizem respeito à sua vida e quando seu conhecimento é reconhecido na relação com os profissionais. Essa aproximação não propõe apagar as fronteiras entre educação e saúde, mas criar condições para que esses campos dialoguem quando as necessidades das pessoas assim exigirem.

Por fim, as experiências discutidas não oferecem um modelo único a ser reproduzido em diferentes contextos. Elas apontam para a importância de construir práticas a partir da escuta, da formação e da articulação entre universidade, escola, família, serviços de saúde e comunidade. É nesse movimento que a ideia de “territórios que incluem” ganha sentido neste capítulo: não como lugares definidos apenas pela presença das pessoas, mas como contextos nos quais participação, aprendizagem, cuidado e pertencimento encontram condições para acontecer.

REFERÊNCIAS

BRUNHARA, Fabíola; PETEAN, Eucia Beatriz Lopes. Mães e filhos especiais: reações, sentimentos e explicações à deficiência da criança. Paidéia, Ribeirão Preto, p. 31-40, jun. 1999.

FREIRE, Paulo. Educação e mudança. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

_____, Paulo. Pedagogia do oprimido. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GODI, Heloísa de Oliveira. A corporeidade na arteterapia: o corpo que fala, o corpo que sente, o corpo que faz. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2002.

GOMES, Luciano Bezerra; MERHY, Emerson Elias. Compreendendo a educação popular em saúde: um estudo na literatura brasileira. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 27, n. 1, p. 7-18, 2011.

LUNARDI, Rosani Viera; DANZMANN, Pâmela Schultz; SMEHA, Luciane Najar. Comunicação do Diagnóstico da Síndrome de Down: Experiências de Mães e Médicos. Estudos e Pesquisas em Psicologia, Rio de Janeiro, v. 23, n. 1, 2023.

REIS, Mateus Vitor dos; PEREIRA-SILVA, Nara Liana. Transtorno do Espectro Autista (TEA) e família: uma revisão de literatura. Revista Educação Especial, Santa Maria, v. 38, 2025. DOI: 10.5902/1984686X87407. Disponível em: https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial. Acesso em: 16 ago. 2026.

STOTZ, Eduardo Navarro; DAVID, Helena Maria Scherlowski Leal; WONG UN, Julio Alberto. Educação popular e saúde: trajetória, expressões e desafios de um movimento social. Revista de APS, Juiz de Fora, v. 8, n. 1, p. 49-60, jan./jun. 2005.

VASCONCELOS, Eymard Mourão. Educação popular nos serviços de saúde. 3. ed. ampliada. São Paulo: Hucitec, 1997.

VASCONCELOS, Eymard Mourão. Educação popular e a atenção à saúde da família. São Paulo: Hucitec, 1999.

VASCONCELOS, Eymard Mourão; VASCONCELOS, Marcos Oliveira Dias; SILVA, Marísia Oliveira da. A contribuição da educação popular para a reorientação das práticas e da política de saúde no Brasil. Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade, v. 24, n. 43, 2015.

CAPÍTULO 4

ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NA INFÂNCIA: EDUCAÇÃO E PREVENÇÃO DE DOENÇAS POR MEIO DE ATIVIDADES LÚDICAS.

Thays Oliveira Silva Arruda[1];

[1]Centro universitário Unigrande (UNIGRANDE), Campina Grande, Paraíba.

https://lattes.cnpq.br/3062393302970845

Marileide dos santos[2];

[2]Centro universitário Unigrande (UNIGRANDE), Campina Grande, Paraíba.

http://lattes.cnpq.br/9209982293202168

Cícera Roberta Farias de Araujo Torres[3];

[3]Centro universitário Unigrande (UNIGRANDE), Campina Grande, Paraíba.

http://lattes.cnpq.br/9209982293202168

Adeilson Francisco Soares Júnior[4].

[4]Faculdade Venda Nova do Imigrante (FAVENI), Patos, Paraíba.

https://lattes.cnpq.br/1424548985163936

RESUMO: O projeto de extensão foi desenvolvido na Escola Municipal Otávio Amorim, em Campina Grande, envolvendo acadêmicos dos cursos de Nutrição e Biomedicina e crianças com idade entre 5 e 12 anos. A ação teve como objetivo promover a educação em saúde, com ênfase na alimentação saudável, higiene pessoal, higiene dos alimentos e prevenção de doenças. Para facilitar a compreensão e estimular a participação das crianças, foram utilizadas estratégias educativas e lúdicas, incluindo palestras, dinâmicas em grupo, materiais ilustrativos, frutas, caixas temáticas, cartazes confeccionados em EVA e apresentações em slides. As atividades possibilitaram uma abordagem adequada à faixa etária, tornando os conteúdos mais acessíveis, interativos e atrativos. Durante a ação, as crianças participaram ativamente das atividades e demonstraram interesse pelos temas apresentados, especialmente em relação à importância de uma alimentação equilibrada e da correta lavagem das mãos. Dessa forma, o projeto contribuiu para a disseminação de conhecimentos relacionados à promoção da saúde e à prevenção de doenças, fortalecendo a integração entre a comunidade acadêmica e o ambiente escolar e incentivando a construção de hábitos saudáveis desde a infância.

1 Discente do curso de Terapia Ocupacional.
2 Discente do curso de Terapia Ocupacional.
3 Discente do curso de Terapia Ocupacional
4 Docente do curso de Terapia Ocupacional, orientador do presente trabalho, e-mail: adeilsonfsjunior@gmail.com

PALAVRAS-CHAVE: Prevenção. Cuidado. Saúde.

HEALTHY EATING IN CHILDHOOD: EDUCATION AND DISEASE PREVENTION THROUGH PLAYFUL ACTIVITIES.

ABSTRACT: The extension project was carried out at Otávio Amorim Municipal School in Campina Grande, involving students from the Nutrition and Biomedicine courses and children aged 5 to 12. The initiative aimed to promote health education, focusing on healthy eating, personal hygiene, food hygiene, and disease prevention. To make it easier for the children to understand and encourage their participation, educational and playful strategies were used, including lectures, group activities, illustrated materials, fruits, themed boxes, EVA-made posters, and slide presentations.The activities allowed for an approach suitable for the age group, making the content more accessible, interactive, and engaging. During the event, the children actively participated in the activities and showed interest in the topics presented, especially regarding the importance of a balanced diet and proper handwashing. In this way, the project helped spread knowledge related to health promotion and disease prevention, strengthening the connection between the academic community and the school environment, and encouraging the development of healthy habits from childhood.

KEYWORDS: Prevention. Care. Health.

INTRODUÇÃO

A infância constitui uma etapa fundamental para o desenvolvimento físico, cognitivo, emocional e social do indivíduo, sendo também um período decisivo para a formação de hábitos que podem permanecer ao longo de toda a vida. Nesse contexto, a alimentação desempenha um papel essencial, uma vez que uma dieta adequada e equilibrada fornece os nutrientes necessários para o crescimento, o desenvolvimento e a manutenção da saúde. Além disso, os hábitos alimentares adquiridos durante os primeiros anos de vida podem influenciar diretamente a saúde na adolescência e na fase adulta, tornando a educação alimentar uma importante estratégia de promoção da saúde e prevenção de doenças.

A educação alimentar e nutricional apresenta-se, portanto, como uma ferramenta importante para promover conhecimentos e desenvolver atitudes positivas em relação à alimentação. No ambiente escolar, essa abordagem ganha ainda mais relevância, pois a escola constitui um espaço privilegiado para a construção de conhecimentos, valores e comportamentos relacionados à saúde. Por reunir crianças em uma fase de intenso aprendizado e socialização, o ambiente escolar possibilita a realização de ações educativas capazes de alcançar não apenas os estudantes, mas também suas famílias e a comunidade na qual estão inseridos.

Além da alimentação saudável, a adoção de hábitos adequados de higiene constitui uma importante medida de prevenção de doenças na infância. A higiene das mãos, dos alimentos, do corpo e dos ambientes está diretamente relacionada à redução da transmissão de diversos agentes infecciosos. A lavagem correta das mãos, por exemplo, é uma prática simples e de baixo custo que pode contribuir para a prevenção de doenças infecciosas e para a interrupção de cadeias de transmissão. Da mesma forma, cuidados relacionados à higienização e ao preparo dos alimentos são fundamentais para evitar contaminações e doenças transmitidas por alimentos.

A realização de ações de educação em saúde no contexto escolar também contribui para aproximar o conhecimento acadêmico da realidade da comunidade. Projetos de extensão universitária possibilitam que os conhecimentos produzidos no ambiente acadêmico sejam compartilhados com a população de maneira acessível e contextualizada. Ao mesmo tempo, permitem que os acadêmicos conheçam as necessidades concretas da comunidade e desenvolvam habilidades relacionadas à comunicação, planejamento, trabalho em equipe, responsabilidade social e atuação interdisciplinar.

A escolha da infância como público-alvo está relacionada à importância de desenvolver ações preventivas desde os primeiros anos de vida. A prevenção em saúde **não deve ocorrer somente quando a doença já está instalada, mas** precisa ser estimulada por meio da educação e da construção de hábitos saudáveis

Dessa forma, a educação alimentar e as práticas de higiene devem ser compreendidas como componentes importantes da promoção da saúde infantil. A escola, por sua capacidade de reunir crianças, profissionais, famílias e comunidade, apresenta-se como um ambiente estratégico para a implementação de ações educativas. Quando essas ações são desenvolvidas de maneira participativa e lúdica, podem contribuir não apenas para a aquisição de conhecimentos, mas também para a mudança de atitudes e para o fortalecimento da autonomia das crianças em relação aos cuidados com a própria saúde.

OBJETIVO

O presente projeto teve como objetivo promover a educação em saúde entre crianças de 5 a 12 anos da Escola Municipal Otávio Amorim, em Campina Grande, por meio de ações educativas sobre alimentação saudável, higiene pessoal, higiene dos alimentos e prevenção de doenças. Buscou-se estimular, de forma lúdica e participativa, a compreensão sobre a importância da adoção de hábitos saudáveis no cotidiano, contribuindo para o desenvolvimento do autocuidado e para a prevenção de problemas de saúde desde a infância.

METODOLOGIA

O presente projeto de extensão foi desenvolvido na Escola Municipal Otávio Amorim, localizada na cidade de Campina Grande, Paraíba, tendo como público-alvo crianças com idade entre 5 e 12 anos. A ação foi planejada e executada por acadêmicos dos cursos de Nutrição e Biomedicina, com a finalidade de promover conhecimentos relacionados à alimentação saudável, higiene pessoal, higiene dos alimentos e prevenção de doenças, utilizando estratégias educativas e lúdicas adequadas às diferentes faixas etárias.

A intervenção foi estruturada a partir de uma abordagem educativa, participativa e lúdica, buscando proporcionar às crianças **não apenas a transmissão de informações, mas também oportunidades de interação, questionamento e participação. Foram abordados conteúdos relacionados à importância de uma alimentação equilibrada, ao consumo de alimentos in natura** e minimamente processados, à redução do consumo excessivo de alimentos ultraprocessados, à higiene corporal, à higienização dos alimentos e à correta lavagem das mãos como medidas importantes para a prevenção de doenças.

A metodologia também valorizou a interação entre os acadêmicos e a comunidade escolar. A participação dos estudantes de Nutrição e Biomedicina possibilitou uma atuação interdisciplinar, integrando conhecimentos relacionados à alimentação, saúde, prevenção de doenças e cuidados de higiene. Essa experiência permitiu aos acadêmicos desenvolver competências de comunicação, trabalho em equipe, planejamento e educação em saúde, além de aproximá-los das necessidades presentes no contexto escolar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto de extensão teve como principal finalidade promover a educação em saúde entre crianças de 5 a 12 anos da Escola Municipal Otávio Amorim, localizada na cidade de Campina Grande, Paraíba, utilizando a educação alimentar e os hábitos de higiene como estratégias para a prevenção de doenças e a promoção da qualidade de vida. A escolha do público infantil esteve relacionada à importância de desenvolver ações educativas desde os primeiros anos de vida, considerando que a infância representa uma fase fundamental para a construção de conhecimentos, atitudes e comportamentos que podem influenciar diretamente as condições de saúde ao longo do desenvolvimento.

A proposta foi desenvolvida por acadêmicos dos cursos de Nutrição e Biomedicina, possibilitando uma atuação interdisciplinar e a integração de diferentes conhecimentos relacionados à alimentação, higiene, microbiologia, prevenção de doenças e promoção da saúde. A participação conjunta dos estudantes permitiu uma compreensão mais ampla das temáticas trabalhadas e favoreceu a construção de uma abordagem educativa capaz de relacionar os conhecimentos científicos às situações vivenciadas pelas crianças em seu cotidiano. Segundo a FAO (2025), “a educação alimentar e nutricional baseada na escola ajuda crianças em idade escolar e adolescentes a melhorar suas dietas e escolhas

alimentares".

O Ministério da Saúde (2025) recomenda que a alimentação das crianças priorize alimentos in natura e minimamente processados, com incentivo ao consumo de frutas, verduras e legumes e à redução de produtos ultraprocessados. A alimentação foi abordada como um dos principais componentes relacionados ao crescimento, desenvolvimento e manutenção da saúde. Durante as atividades, procurou-se demonstrar às crianças que uma alimentação equilibrada deve envolver variedade e qualidade, incluindo o consumo de frutas, verduras e legumes, além da valorização de alimentos in natura ou minimamente processados. Também foram discutidos os possíveis impactos do consumo frequente e excessivo de alimentos com baixo valor nutricional, especialmente aqueles ricos em açúcares, gorduras e sódio.

Outro objetivo específico foi orientar sobre a importância da higienização correta das mãos e dos alimentos. As crianças foram estimuladas a compreender que práticas simples de higiene podem contribuir significativamente para a prevenção de doenças. A lavagem adequada das mãos foi apresentada como uma medida essencial antes das refeições, após o uso do banheiro e em outras situações nas quais exista possibilidade de contaminação. Da mesma forma, foram enfatizados os cuidados necessários com os alimentos antes de seu consumo e durante sua manipulação. Nesse sentido, a Organização Mundial da Saúde (2025) recomenda que "a higiene das mãos seja praticada em momentos-chave, como antes de preparar alimentos, antes de comer e após usar o banheiro".

De acordo com Candeias, a Educação em Saúde deve ser compreendida como o conjunto de ações educativas voltadas à tomada de consciência e à adoção de atitudes que promovam a saúde e previnam doenças, ideia que fundamentou o planejamento das atividades do presente projeto.

Segundo Santos (2021), o lúdico constitui uma metodologia eficaz na educação infantil, uma vez que as crianças apresentam uma forma de aprender diferente da dos adultos, o que torna necessário o uso de estratégias interativas, visuais e próximas de sua realidade cotidiana. A escolha da metodologia lúdica também esteve diretamente relacionada às características do público-alvo.

Nesse sentido, a proposta buscou superar uma abordagem exclusivamente expositiva, transformando as atividades em momentos de diálogo e interação. As crianças foram estimuladas a responder perguntas, compartilhar experiências, apresentar seus conhecimentos prévios e participar das atividades propostas. Essa estratégia possibilitou que os acadêmicos identificassem dúvidas e conhecimentos já existentes, adaptando a abordagem de acordo com as necessidades observadas. Como destaca Santos (2021), "as crianças têm uma forma diferenciada de aprender", o que reforça a importância de ajustar continuamente a linguagem e os recursos utilizados ao longo da intervenção.

De acordo com as recomendações do Ministério da Saúde, a higienização das mãos deve ocorrer em momentos-chave da rotina diária, como antes das refeições, após o uso do banheiro, antes e depois do preparo de alimentos e após tossir, espirrar ou tocar em superfícies e animais (BRASIL). Durante essa etapa, foram discutidos os principais momentos em que a lavagem das mãos deve ser realizada, bem como a necessidade de realizar o procedimento de maneira adequada. As crianças foram incentivadas a reconhecer situações cotidianas em que a higienização das mãos é indispensável, especialmente antes das refeições e após o uso do banheiro.

Também foram abordados os microrganismos e sua relação com a transmissão de doenças. Segundo o autor Tumelero: os microrganismos são seres visíveis apenas microscopicamente e atuam nos mais diversos ambientes, podendo trazer tanto benefícios quanto prejuízos à saúde humana, constatação que norteou a forma como o tema foi apresentado às crianças.

O cronograma do projeto foi organizado em etapas ao longo do semestre. Inicialmente, ocorreu o planejamento e a divisão das responsabilidades entre os integrantes. Em seguida, foram produzidos e organizados os materiais educativos e estabelecido o contato com a instituição de ensino. Posteriormente, foram realizadas as visitas à escola e a aplicação das atividades planejadas. Esse modo de organização está alinhado ao que Dalcin e Augusti (2016) descrevem como condição necessária para que a extensão universitária se efetive como paradigma de uma universidade socialmente referenciada, isto é, um planejamento sistemático que articula formação acadêmica e atendimento às demandas da comunidade.

A experiência também exigiu dos acadêmicos a capacidade de adaptar a linguagem científica para diferentes faixas etárias. Essa adaptação foi fundamental para garantir que informações relacionadas à nutrição, microbiologia e prevenção de doenças fossem compreendidas pelas crianças. Dessa maneira, o projeto contribuiu para o desenvolvimento de competências importantes para a atuação profissional. Estudo conduzido por Dominguez e Bizerra (2018) já apontava, nesse sentido, que “o tema microrganismos podem ser compreendido pelas crianças pequenas”, desde que a linguagem científica seja devidamente adaptada à faixa etária, o que reforça a relevância dessa competência na formação dos futuros profissionais de saúde.

A experiência demonstrou, portanto, que a escola pode atuar como um importante espaço para a construção de conhecimentos relacionados à saúde. Ao abordar alimentação, higiene, prevenção de doenças e autocuidado de forma integrada, o projeto contribuiu para ampliar a percepção das crianças sobre a importância de suas escolhas e comportamentos cotidianos. Essa forma integrada de atuação aproxima-se do que estabelece a própria definição oficial de extensão universitária, descrita nas diretrizes do Conselho Nacional de Educação como “processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político” (BRASIL, 2018), o que reforça o caráter multidimensional da experiência vivenciada na escola.

Em síntese, e retomando as orientações do Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014) e as recomendações do Ministério da Saúde sobre higienização das mãos (BRASIL), os principais conhecimentos construídos ao longo do projeto envolveram alimentação equilibrada, consumo de frutas, verduras e legumes, higiene corporal, higienização dos alimentos, lavagem adequada das mãos, microrganismos, prevenção de doenças e autocuidado. A experiência reforçou que a educação em saúde, quando realizada de maneira participativa, contextualizada e adequada ao público, pode contribuir para a formação de atitudes mais conscientes e para o fortalecimento de hábitos saudáveis desde a infância.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência demonstrou que, para o público infantil, a utilização de metodologias exclusivamente expositivas pode apresentar limitações quanto à manutenção do interesse e da participação. Nesse sentido, as atividades lúdicas e os recursos visuais desempenharam papel importante na condução da ação, possibilitando maior interação entre os acadêmicos e as crianças.

A experiência também possibilitou aos acadêmicos uma aproximação concreta entre os conhecimentos teóricos adquiridos durante a formação e sua aplicação prática no contexto da comunidade. O contato com o ambiente escolar permitiu compreender que a atuação dos profissionais da saúde ultrapassa os espaços tradicionalmente relacionados ao atendimento clínico, envolvendo também ações de prevenção, educação e promoção da saúde.

No âmbito da formação acadêmica e pessoal, o projeto contribuiu para o desenvolvimento de diversas competências, como comunicação, criatividade, empatia, responsabilidade, organização, planejamento e trabalho em equipe. A necessidade de dialogar com crianças de diferentes idades exigiu dos participantes capacidade de escuta, flexibilidade e criatividade para encontrar maneiras mais eficientes de transmitir informações científicas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2018.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Art. 207.

BRASIL. Ministério da Saúde. Orientações sobre higienização das mãos e prevenção de doenças infecciosas. Brasília, DF: Ministério da Saúde, [s.d.].

DALCIN, L.; AUGUSTI, R. B. O princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão como paradigma de uma universidade socialmente referenciada. **ELO – Diálogos em Extensão**, Porto Alegre, v. 5, n. 3, p. 38-49, 2016.

D'ETTORRES, A. C. Entenda a importância de higienizar as mãos para evitar doenças. **In: FOLHA VITÓRIA**, Vitória, 2024.

DOMINGUEZ, C. R. C.; BIZERRA, A. F. Learning about microorganisms in childhood: four to six-year-old children's voice in kindergartens and museums. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 18, n. 1, p. 1-25, abr. 2018.

SANTOS, A. G. dos. A criança e o lúdico: uma união necessária: a legalização da educação infantil e a origem do lúdico. **Revista Humanidades e Inovação**, v. 8, n. 68, p. 361-372, 2021.

SILVA, G. F. da. **A criança e as atividades lúdicas na educação infantil**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Pedagogia) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2022.

TUMELERO, M. F.; GRALOW, L. G.; GAGLIONI, T. M.; AMTHAUER, C. **Saúde na escola: conversando sobre microrganismos e agentes patogênicos com crianças de uma escola pública.** Anuário Pesquisa e Extensão Unoesc Joaçaba, 2026.

CAPÍTULO 5

BIOLOGIA TUMORAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA: MODELAGEM TRIDIMENSIONAL COMO FERRAMENTA DE ENSINO

Daiane Siqueira de Moura[1];

[1]Núcleo de Estudos em Oncologia Intestinal - NEOI, Departamento de Medicina, Universidade de Pernambuco (UPE), Garanhuns, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/7720339683319212

Antônio Felix[2].

[2]Núcleo de Estudos em Oncologia Intestinal - NEOI, Departamento de Medicina, Universidade de Pernambuco (UPE), Garanhuns, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/1082536271592926

RESUMO: O presente estudo refere-se à utilização de modelos tridimensionais como ferramenta de ensino da biologia tumoral na Educação Básica e busca responder à questão: quais as concepções dos estudantes do ensino básico sobre o câncer e como a modelagem tridimensional pode contribuir para o ensino-aprendizagem? Tem como objetivo descrever e analisar a literatura sobre as concepções de estudantes da Educação Básica acerca do câncer e o uso de modelos didáticos tridimensionais como ferramenta de ensino em biologia tumoral. O estudo justifica-se pela importância de discutir o tema no meio científico e acadêmico e ampliar sua compreensão na sociedade, pois a compreensão dos estudantes ainda apresenta lacunas conceituais sobre os mecanismos celulares envolvidos na carcinogênese. Considerando que a biologia tumoral envolve processos microscópicos e abstratos, se torna necessário a introdução de estratégias pedagógicas que concretizem esses fenômenos abstratos. Metodologicamente, caracteriza-se como uma pesquisa de natureza básica, com abordagem qualitativa e objetivos exploratório e descritivo, desenvolvida por meio de uma revisão narrativa da literatura. Parte da hipótese de que a escassez ou ausência de materiais concretos limita a prática docente. Conclui-se que o desenvolvimento de modelos tridimensionais apresentam potencial para tornar a biologia tumoral mais compreensível e acessível aos alunos.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Biologia. Modelos 3D. Educação em saúde.

TUMOR BIOLOGY IN BASIC EDUCATION: THREE-DIMENSIONAL MODELING AS A TEACHING TOOL

ABSTRACT: This study addresses the use of three-dimensional models as a teaching tool for tumor biology in Basic Education and seeks to answer the following question: What are Basic Education students' conceptions of cancer, and how can three-dimensional modeling contribute to the teaching and learning process? Its objective is to describe and analyze the literature on Basic Education students' conceptions of cancer and the use of three-dimensional didactic models as a teaching tool in tumor biology. The study is justified by the importance of discussing this topic in scientific and academic contexts and broadening its understanding in society, since students' understanding still presents conceptual gaps regarding the cellular mechanisms involved in carcinogenesis. Considering that tumor biology involves microscopic and abstract processes, it is necessary to introduce pedagogical strategies that make these phenomena more concrete. Methodologically, it is characterized as basic research with a qualitative approach and exploratory and descriptive objectives, conducted through a narrative literature review. It is based on the hypothesis that the scarcity or absence of concrete materials limits teaching practice. It is concluded that the development of three-dimensional models has the potential to make tumor biology more understandable and accessible to students.

KEYWORDS: Biology education. 3D models. Health education.

INTRODUÇÃO

O câncer é classificado como uma doença crônica não transmissível, caracterizada pelo crescimento descontrolado de células anormais. Atualmente, constitui um dos principais problemas de saúde pública e representa a segunda maior causa de morte no mundo. O aumento da incidência do câncer evidencia a necessidade de ampliar essa discussão para diversos setores da sociedade, além da área da saúde. As projeções indicam que o número de novos casos poderá atingir 35 milhões por ano no mundo até 2050, enquanto, no Brasil, são estimados cerca de 781 mil casos anuais para o triênio 2026–2028 (Bray et al., 2024; Martins et al., 2026).

Refletindo esse cenário epidemiológico, observa-se que os estudantes apresentam uma compreensão fragmentada do câncer, influenciada por experiências pessoais, informações divulgadas nas mídias digitais e pela associação da doença ao medo e à morte. Essa visão é agravada pelo fato de que o câncer desencadeia sofrimento psicológico, além de gerar sobrecarga física e emocional tanto para pacientes quanto para as pessoas envolvidas em seus cuidados. Além disso, os estudantes também encontram dificuldades para relacionar mutações, alterações celulares e formação tumoral, o que reforça a importância de abordar esses conhecimentos no ensino de Biologia na Educação Básica

(Busolo; Woodgate, 2024; Zhao; Schuchardt, 2019).

Diante dessas barreiras conceituais e da abstração do tema, os modelos didáticos tridimensionais surgem como uma alternativa promissora, pois permitem que os estudantes visualizem e manipulem estruturas que não podem ser observadas a olho nu. Além de possibilitar a produção de materiais personalizados, a impressão 3D torna a aprendizagem mais concreta, interativa e acessível (Valeeva et al., 2023; Gul; Yalinkilic, 2025). Embora esses recursos sejam utilizados em áreas como citologia, genética e anatomia, essa utilização ainda é limitada na biologia tumoral na Educação Básica, evidenciando a necessidade de desenvolver materiais voltados à compreensão dos processos celulares envolvidos no câncer.

Diante desse cenário, torna-se relevante analisar como a literatura tem caracterizado as concepções dos estudantes do ensino básico sobre o câncer e de que maneira os modelos didáticos tridimensionais podem contribuir para essa abordagem. Tal discussão permite reunir fundamentos teóricos, reconhecer possibilidades educacionais e identificar desafios ainda presentes na aproximação entre a biologia tumoral e a Educação Básica.

OBJETIVO

Descrever e analisar a literatura sobre as concepções de estudantes da Educação Básica acerca do câncer e a utilização de modelos didáticos tridimensionais como ferramenta de ensino em biologia tumoral.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza básica, com abordagem qualitativa e objetivos exploratório e descritivo. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, desenvolvida por meio de uma revisão narrativa da literatura. O levantamento foi realizado no Google Acadêmico, na PubMed e na biblioteca digital do Instituto Nacional de Câncer (INCA), utilizando termos relacionados às concepções dos estudantes sobre o câncer, ao ensino da biologia tumoral, aos modelos didáticos tridimensionais e à impressão 3D, além de descritos em inglês como: tumor biology in basic education, 3D cancer cell models, 3D printing of a tumor, students' conceptions of cancer.

Foram priorizadas publicações dos últimos dez anos, sem excluir trabalhos anteriores considerados importantes para a compreensão do tema. Foram selecionados artigos científicos e documentos institucionais relacionados às concepções dos estudantes, às dificuldades no processo ensino-aprendizagem envolvidos no câncer e à utilização de modelos tridimensionais no ensino de Ciências e Biologia. A análise foi realizada de forma interpretativa, considerando as contribuições desses recursos, os desafios pedagógicos e a disponibilidade de materiais específicos para o ensino da biologia tumoral.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O câncer consolida-se como um dos maiores desafios contemporâneos da saúde pública global. Caracterizado pelo crescimento descontrolado de células anormais com capacidade de invasão tecidual e disseminação sistêmica, esta doença representa a segunda principal causa de morte por doença crônica não transmissíveis no mundo, sendo superada apenas por doenças cardiovasculares (INCA, 2024; Ferlay *et al*., 2024). Projeções indicam que a carga global da doença atingirá 35 milhões de novos casos até 2050, impulsionada pelo envelhecimento populacional e pela persistência de fatores de risco modificáveis, como tabagismo, sedentarismo e obesidade (Bray *et al*., 2024). No cenário nacional, o Instituto Nacional de Câncer (INCA) estima a ocorrência de 781 mil novos casos anuais para o triênio 2026–2028, destacando-se a alta incidência dos cânceres de mama, próstata, cólon e reto (Martins *et al*., 2026).

Para além do impacto clínico, o câncer produz severas repercussões sociais, econômicas e familiares. O diagnóstico frequentemente desencadeia sofrimento psicológico e desestruturação da dinâmica familiar, impondo sobrecarga física e emocional aos cuidadores (OCDE, 2024). Sob a perspectiva econômica, a morbidade resulta em afastamento laboral, aposentadorias precoces e redução da renda familiar, enquanto a elevada demanda assistencial e os custos terapêuticos geram desafios crescentes à sustentabilidade dos sistemas de saúde (INCA, 2020). Trata-se, portanto, de uma questão social complexa que demanda ações integradas que transcendam a assistência médica, englobando a educação em saúde e a redução de desigualdades.

Essa magnitude epidemiológica e social reflete-se na presença massiva do tema nos meios de comunicação e nas plataformas digitais, as quais abrangem bilhões de usuários (Loeb *et al*., 2024). Contudo, embora as redes sociais facilitem a divulgação de avanços científicos, elas também propiciam a circulação de conteúdos incompletos, interpretações equivocadas e desinformação sem lastro científico (Amaral Filho, 2021). Esse cenário atinge diretamente os estudantes da Educação Básica inseridos no ecossistema digital. Torna-se fundamental, assim, o desenvolvimento de competências críticas para avaliar a confiabilidade das fontes informacionais e utilizar o conhecimento científico para a compreensão de aspectos preventivos e terapêuticos da doença (Howell; Brossard, 2021).

Diante disso, a alfabetização científica em oncologia assume papel estratégico no ensino básico, ultrapassando a memorização de conceitos isolados. A compreensão do câncer é intrinsecamente complexa e abstrata, pois exige a integração de fenômenos moleculares e celulares, como mutações, carcinogênese e proliferação desregulada (Teplinsky *et al*., 2022).

Evidências demonstram que indivíduos com maior letramento em saúde reconhecem melhor os fatores de risco e aderem com mais facilidade a programas de rastreamento precoce (Hasannejadasl *et al*., 2022). Compete ao ensino básico, portanto, contextualizar esses conceitos biológicos, permitindo que os estudantes superem estigmas do senso

comum e fundamentem suas decisões em evidências científicas validadas.

As concepções dos estudantes sobre o câncer são construídas em diferentes contextos sociais antes de qualquer abordagem sistemática na escola. Vivências familiares, interações com amigos, profissionais de saúde e meios de comunicação moldam esse conhecimento prévio. Nesse sentido, Abraham *et al.* (2021) identificaram que adolescentes obtêm informações sobre a doença por meio de fontes heterogêneas, como televisão, redes sociais e vídeos online, resultando em uma aprendizagem fragmentada, descrita pelos próprios jovens como “pedaços” isolados de informação. Esse cenário exige práticas pedagógicas que acolham tais saberes e promovam sua articulação com explicações científicas consistentes.

Neste contexto, destaca-se a associação imediata do câncer à morte, frequentemente acompanhada por medo e estigma. Em estudo qualitativo com jovens, Busolo e Woodgate (2024) observaram o uso recorrente de metáforas de finitude para descrever o câncer, atribuindo-lhe um caráter fatalista. Esse imaginário desperta sentimento de tristeza e preocupação, além de manifestações de estigma social, expressas pelo receio de rejeição ou pela dificuldade em compartilhar o diagnóstico. Tais representações sociais transpõem o adoecimento biológico, consolidando a doença como uma experiência de extrema vulnerabilidade emocional.

Para além das barreiras psicossociais, a compreensão dos mecanismos celulares do câncer constitui um desafio cognitivo complexo. Investigando a percepção de estudantes sobre a origem das mutações, evento central na carcinogênese, Zhao e Schuchardt (2019) constataram que a maioria dos participantes as compreendia apenas de forma genérica como uma entidade. Os alunos demonstraram dificuldades para detalhar os processos celulares envolvidos e manifestaram confusões conceituais profundas entre diferentes mecanismos biológicos, especificamente confundindo a replicação do DNA com os processos de transcrição e tradução. Essa percepção limitada à “mutação como entidade” dificulta a construção de modelos mentais consistentes sobre como o dano ao DNA culmina na formação tumoral.

Essa fragmentação se agrava porque a compreensão da biologia tumoral exige a articulação por diferentes níveis de organização biológica, conectando o nível microscópico ao macroscópico. Conceitos vitais como regulação do ciclo celular, sinalização intracelular e expressão gênica demandam alto grau de abstração por não serem diretamente observáveis. Conforme apontam Tibell e Rundgren (2010), a biologia molecular desafia o estudante por exigir a integração de múltiplos campos e a visualização de fenômenos invisíveis. Consequentemente, o aluno tende a isolar conceitos, como gene, mutação e divisão celular, falhando em estabelecer relações causais entre esses processos que explica a origem e a progressão do câncer, o que resulta em uma compreensão reducionista e simplificada do fenômeno.

Diante das dificuldades conceituais na compreensão de fenômenos biológicos complexos, os modelos didáticos consolidam-se como recursos fundamentais de apoio ao ensino. Essas ferramentas consistem em representações simplificadas de estruturas ou processos científicos desenvolvidas com finalidade estritamente educativa (Vinholi Júnior; Princival, 2014; Valeeva *et al*., 2023). Embora não constituam réplicas exatas da realidade, os modelos permitem visualizar e explorar relações que dificilmente seriam percebidas apenas por meio de explicações verbais ou imagens bidimensionais. Assim, atuam como mediadores pedagógicos, tornando conceitos teóricos mais concretos e acessíveis aos estudantes. Nesse sentido, sua utilização tem conquistado espaço no ensino de Ciências e Biologia por favorecer a visualização, a interação, o interesse e a participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem (Gul; Yalinkilic, 2025; Teplá; Teplý; Šmejkal, 2022).

No ensino de Biologia, a materialização do conhecimento abstrato é uma necessidade crônica em áreas como genética, biologia celular e molecular, cujos tópicos exigem alto grau de visualização mental. A fabricação de modelos didáticos de Biologia através de tecnologias de impressão tridimensional oferece a vantagem de personalização, onde o professor pode adaptar o modelo às necessidades de sua turma, destacando estruturas ou processos específicos (Melotti; Oliveira, 2020; Bezerra *et al*., 2023). A impressão tridimensional permite o desenvolvimento de materiais didáticos em diferentes formas precisas, para torná-los tangíveis e que possam ser manuseados e interpretados pelos alunos (Pinho, 2021).

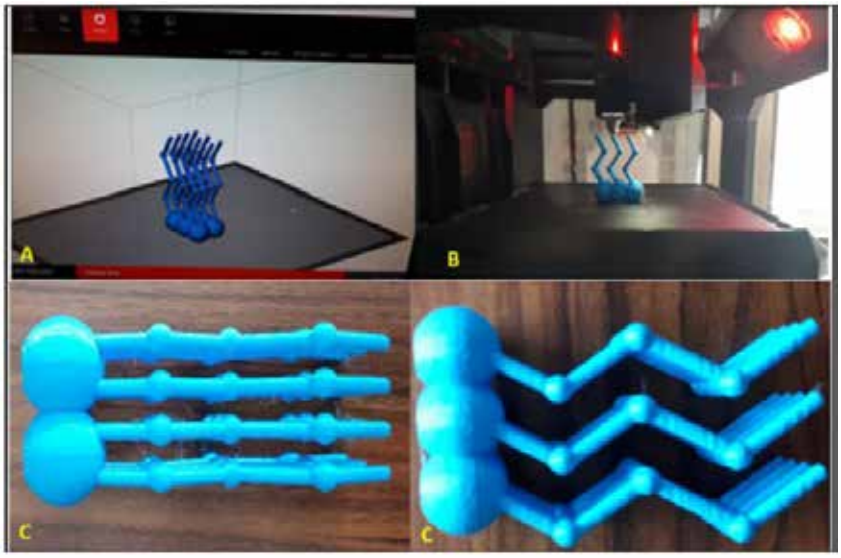
Historicamente, a literatura e o mercado educacional consagram o uso dessas representações tridimensionais para ilustrar os estados fisiológicos padronizados dos seres vivos. São abundantes os modelos de DNA, organelas citoplasmáticas, tecidos e sistemas anatômicos humanos. Conforme apontam Orlando *et al*. (2009) esses recursos complementam as ilustrações bidimensionais e estáticas dos livros didáticos, permitindo que os alunos manipulem e analisem estruturas sob múltiplas perspectivas. Contudo, essa vasta disponibilidade restringe-se quase exclusivamente à biologia convencional e normatizada. Conforme observado nas Figuras 1 e 2, a literatura e o mercado educacional já consagram o uso de modelos tridimensionais para ilustrar estados fisiológicos padronizados, como a estrutura do DNA e de biomoléculas, respectivamente. Entretanto, essa vasta disponibilidade evidencia, por contraste, a escassez de recursos voltados especificamente para a biologia tumoral na Educação Básica.

Figura 1: Modelo de DNA impresso em 3D.



Fonte: Feng et al. (2023, p. 20).

Figura 2: Exemplo de produção de macromodelo para a biologia convencional (fosfolipídio): (A) design digital, (B) processo de impressão e (C) produto finalizado.



Fonte: Gul e Yalinkilic (2025)

Os modelos didáticos tridimensionais são importantes mediadores no processo de ensino-aprendizagem, pois concretizam fenômenos biológicos abstratos e complexos. Segundo Silva *et al*. (2022), a tridimensionalidade expande a visualização e a manipulação dos objetos de estudo, promovendo uma aprendizagem mais atrativa e significativa. Contudo, embora esses recursos já fundamentem subáreas como citologia, anatomia e biologia molecular, nota-se uma escassez de modelos voltados à biologia tumoral. Essa lacuna instrumental desampara o docente frente às dificuldades cognitivas dos estudantes, tornando urgente o desenvolvimento e a validação de recursos tridimensionais específicos que aproximem a oncologia da Educação Básica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da literatura permitiu compreender que as concepções dos estudantes da educação básica sobre o câncer não são construídas apenas no ambiente escolar, mas também a partir de experiências familiares, através de informações divulgadas nas mídias ou por representações sociais associadas ao medo e estigma. Embora muitos alunos reconheçam alguns fatores relacionados ao desenvolvimento do câncer, a compreensão de sua origem e de sua progressão, como as mutações, alterações no ciclo celular, proliferação desregulada e formação do tumor ainda apresenta um entendimento fragmentado. Tais dificuldades são evidências que apenas abordar o câncer de maneira preventiva ou simplesmente informativa nas escolas não é suficiente para entender os mecanismos biológicos envolvidos na doença.

Partindo desse contexto, o ensino de biologia tumoral na educação básica exige estratégias pedagógicas que aproximem os alunos de processos que ocorrem em níveis microscópicos, ou seja, não são observados a olho nu. Então os modelos didáticos tridimensionais apresentam um grande potencial para contribuir como ferramenta de ensino, pois com a orientação do professor, possibilita a observação, a manipulação e auxilia os estudantes a estabelecer relações com diferentes níveis de organização biológica e assim podem favorecer a compreensão de todo o processo envolvido na carcinogênese.

A revisão também mostrou que, existem inúmeros modelos tridimensionais utilizados em variados conteúdos de Biologia, como citologia, genética e anatomia, mas ainda existe uma limitada disponibilidade de recursos didáticos em 3D específicos para o estudo da biologia tumoral na Educação Básica. Essa lacuna limita as possibilidades de se abordar o tema e reforça a necessidade do desenvolvimento de tais recursos.

Portanto, os modelos didáticos tridimensionais apresentam possibilidades relevantes para tornar o ensino da biologia tumoral mais tangível, compreensível e acessível. Contudo, diante da escassez de estudo em biologia tumoral na Educação Básica, ainda são necessárias pesquisas que desenvolvam, apliquem e avaliem esses recursos com estudantes do ensino básico.

REFERÊNCIAS

ABRAHAM, A. *et al*. Kenyan youth's understanding of cancer and cancer risk: a qualitative study**.** ***BMC Public Health*****,** London, v. 21, n. 1, 2021. DOI: 10.1186/s12889-021-11679-0.

AMARAL FILHO, N. O papel da comunicação no controle do câncer em tempos de notícias falsas: uso técnico e ético das novas tecnologias na divulgação de informações ao público sobre a doença. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Rio de Janeiro, v. 67, n. 2, e-181881, 2021. Disponível em: https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/1881/1207. Acesso em: 20 jun. 2026.

BEZERRA, D. M. M. da S. Q. *et al*. Impressão 3D: possibilidades para o desenvolvimento

de material didático no ensino de Biologia. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 9., 2023, Campina Grande. **Anais IX CONEDU** Campina Grande: Realize Editora, 2023. Disponível em: https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/99914. Acesso em: 22 jun. 2026.

BRAY, F. *et al*. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, [S. l.], v. 74, n. 3, p. 229–263, 2024.

BUSOLO, D. S.; WOODGATE, R. L. Adolescents' perceptions of cancer: a qualitative systematic review**.** ***Journal of Cancer Education*****,** v. 39, n. 2, p. 488–500, 2024.

FENG, Xin; CHENG, Liying; CHEN, Jimin; ZENG, Yong. Application of DNA molecular model printed by 3D printing technology in biology class of senior high school. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON BIG DATA AND INFORMATIZATION EDUCATION, 3., 2022, Wuhan. **Proceedings** [...]. Paris: Atlantis Press, 2023. p. 13-22.

FERLAY, J. *et al.* (ed.). **Global Cancer Observatory**: Cancer Today. Lyon: International Agency for Research on Cancer (IARC), 2024. Disponível em: https://gco.iarc.who.int/today. Acesso em: 22 jun. 2026.

GUL, S.; YALINKILIC, F. Teaching of the subject "Biomolecules in Living Organisms" using 3D printing models. **Education and Information Technologies**, v. 30, n. 10, p. 13213–13248, 2025. Disponível em: doi.org. Acesso em: 18 jul. 2026.

HASANNEJADASL, H. *et al*. Health Literacy and eHealth: Challenges and Strategies. **JCO Clinical Cancer Informatics**, [S. l.], v. 6, e2200005, 2022. DOI: doi.org. Disponível em: https://ascopubs.org/doi/pdfdirect/10.1200/CCI.22.00005. Acesso em: 24 jun. 2026.

HOWELL, E. L.; BROSSARD, D. (Mis)informed about what? What it means to be a science-literate citizen in a digital world. *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*, 2021. https://www.pnas.org/doi/epdf/10.1073/pnas.1912436117

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). **ABC do câncer:** abordagens básicas para o controle do câncer. 6. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: INCA, 2020.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). **O que é câncer?** Rio de Janeiro: INCA, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/o-que-e-cancer. Acesso em: 22 jun. 2026.

LOEB, S. *et al*. Cancer misinformation on social media. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, [S. l.], v. 74, n. 5, p. 453-464, 2024. DOI: doi.org. Disponível em: https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.3322/caac.21857.

MARTINS, L. F. L. *et al*. Perfil epidemiológico da incidência de câncer no Brasil e regiões: estimativas para o triênio 2026-2028. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Rio de Janeiro, v. 72, n. 1, e-265587, 2026. https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/5587/4309

MELOTTI, R.; OLIVEIRA, J. Impressão 3D como ferramenta no ensino de Ciências e Biologia. **Anais da Semana de Biologia da UFES de Vitória,** v. 1, p. 22-22, 2020. Disponível em: https://periodicos.ufes.br/sebivix/article/view/30501

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Tackling the impact of cancer on health, the economy and society**. Paris: OECD Publishing, 2024. https://doi.org/10.1787/85e7c3ba-en

ORLANDO, T. C. *et al*. Planejamento, montagem e aplicação de modelos didáticos paraabordagem de biologia celular e molecular no ensino médio por graduandos de ciências biológicas. **Revista de Ensino de Bioquímica,** v. 17, 2009.

PINHO, Francisco Victor Alves de. A utilização da impressão 3D na educação de alunos portadores de deficiência visual. *In*: CASTRO, Paula Almeida de; BORGES, Luiz Paulo Cruz (org.). **E-book VII CONEDU (Conedu em Casa)**: educação como (re)existência: mudanças, conscientização e conhecimentos. Campina Grande: Realize Editora, 2021. v. 2, p. 506-519. ISBN 978-65-86901-28-3. Disponível em: https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/74167. Acesso em: 27 jun. 2026.

SILVA, H. M. Observações de uma oficina orientada sobre divisão celular: contribuições e possibilidades para o ensino de genética e biologia molecular através da construção de modelos didáticos. **Scientia Generalis,** v. 1, p. 1-21, 2022.

TEPLÁ, M.; TEPLÝ, P.; ŠMEJKAL, P. Influence of 3D models and animations on students in natural subjects. **International Journal of STEM Education**, v. 9, art. 65, 2022. DOI: 10.1186/s40594-022-00382-8 Acesso em: 18 jul. 2026.

TEPLINSKY, E.**;** PONCE, S. B.; DRAKE, E. K. *et al.* Online medical misinformation in cancer: distinguishing fact from fiction. **JCO Oncology Practice**, v. 18, n. 8, p. e1147–e1158, 2022. DOI: 10.1200/OP.21.00764.

TIBELL, L. A. E.; RUNDGREN, C.-J. Educational challenges of molecular life science: characteristics and implications for education and research. **CBE—Life Sciences Education**, [S. l.], v. 9, n. 1, p. 25–33, 2010. DOI: 10.1187/cbe.08-09-0055

UTSUNOMIA, R.; PINHEIRO, J. C. Impressão 3D no ensino de Genética: uma abordagem interativa para o estudo da estrutura do DNA. **Genética na Escola**, [S. l.], v. 20, n. 1, p. 39-47, 2025.

VALEEVA, R. *et al*. Exploring the impact of modeling in science education: a systematic review. **Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education**, v. 19, n. 6, em2284, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.29333/ejmste/13268. Acesso em: 18 jul. 2026.

VINHOLI JÚNIOR, Airton José; PRINCIVAL, Guilherme Cunha. Modelos didáticos e mapas conceituais: biologia celular e as interfaces com a informática em cursos técnicos do IFMS. **HOLOS**, Natal, v. 2, p. 110-122, 2014. DOI: 10.15628/holos.2014.1954. Disponível em:

https://doi.org/10.15628/holos.2014.1954. Acesso em: 26 de jun. 2026.

ZHAO, F.; SCHUCHARDT, A. Exploring students' descriptions of mutation from a cognitive perspective suggests how to modify instructional approaches**.** ***CBE—Life Sciences Education*****, Bethesda,** v. 18, n. 4, p. ar45, 2019.

CAPÍTULO 6

EDUCAÇÃO EM SAÚDE COMO ESTRATÉGIA DE MITIGAÇÃO DO BULLYING NO CONTEXTO ESCOLAR PÚBLICO

Ana Clara Soares de Mendonça[1];

[1]Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Mossoró, RN.

Dawirth Gabriel de Oliveira[2];

[2]Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Mossoró, RN.

https://lattes.cnpq.br/9333040535591558

Eslen Kilvia Freitas Mendes[3];

[3]Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Mossoró, RN.

Francisco Lucas de Sousa Gomes[4];

[4]Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Mossoró, RN.

Lissandra Rodrigues da Silva[5];

[5]Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Mossoró, RN.

http://lattes.cnpq.br/7632745644923880

Stephanie Dayane Cândida Fernandes[6];

[6]Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Mossoró, RN.

Alexandro Iris Leite[7].

[7]Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Mossoró, RN.

http://lattes.cnpq.br/9376916078083841

RESUMO: O *bullying* configura-se como um problema de saúde pública contemporâneo, acarretando repercussões severas ao desenvolvimento biopsicossocial infantil. O presente estudo relata uma intervenção de educação em saúde conduzida por discentes de Medicina da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), sob supervisão docente, junto a escolares do 4º e 5º ano do Ensino Fundamental de uma instituição pública em Mossoró-RN. A metodologia pautou-se em estratégias ativas de ensino-aprendizagem, com enfoque na prevenção do *bullying* e da violência escolar, na promoção da alteridade e no respeito às diversidades. Os resultados evidenciaram uma elevada demanda reprimida por espaços de fala, com ampla adesão e participação dos escolares. Foi identificado um cenário de vulnerabilidade emocional marcado por relatos críticos de sofrimento psíquico, incluindo quadros sugestivos de ansiedade e ideação suicida associados à exclusão social. A interação dialógica permitiu a desconstrução de estigmas e o acolhimento das demandas

dos escolares. Conclui-se que a intervenção reafirma a urgência de institucionalizar tais temáticas no currículo escolar de forma transversal e contínua, visando a mitigação de danos e o fortalecimento das redes de proteção à saúde mental infantil.

PALAVRAS-CHAVE: Saúde Mental. Cultura de Paz. Saúde Escolar.

HEALTH EDUCATION AS A STRATEGY FOR MITIGATING BULLYING IN THE PUBLIC SCHOOL CONTEXT

ABSTRACT: Bullying constitutes a contemporary public health issue, leading to severe repercussions for children's biopsychosocial development. This study reports on a health education intervention conducted by medical students from the Federal Rural University of the Semi-Arid (UFERSA)—under faculty supervision—with 4th and 5th-grade students at a public school in Mossoró, Rio Grande do Norte. The methodology relied on active teaching-learning strategies, focusing on the prevention of bullying and school violence, the promotion of empathy for others, and respect for diversity. Results revealed a high unmet need for opportunities to speak openly, alongside broad engagement and participation from the students. A landscape of emotional vulnerability was identified, characterized by distressing accounts of psychological suffering, including signs suggestive of anxiety and suicidal ideation linked to social exclusion. The dialogic interaction facilitated the dismantling of stigmas and the addressing of the students' needs. The study concludes that the intervention underscores the urgent need to institutionalize these topics within the school curriculum in a cross-cutting and continuous manner, aiming to mitigate harm and strengthen child mental health protection networks.

KEYWORDS: Mental Health. Culture of Peace. School Health.

INTRODUÇÃO

O ambiente escolar, embora institucionalmente delineado como um espaço fundamental de socialização, desenvolvimento cognitivo e formação humana, configura-se frequentemente como palco para a manifestação do bullying (MONTEIRO; ASINELLI-LUZ, 2020; SOPRANI; FORESTI; RICARDO, 2024). Esta modalidade de violência caracteriza-se por comportamentos agressivos, intencionais e repetitivos, praticados sem motivação evidente e alicerçados em uma relação assimétrica de poder que marginaliza o indivíduo em situação de vulnerabilidade (ALBUQUERQUE; MACIEL, 2022; BRÊTAS; MORAES, 2020). No contexto das escolas públicas brasileiras, as disparidades socioeconômicas e a precariedade de redes de apoio psicossocial exacerbam os impactos dessa prática, tornando o ambiente propício à perpetuação de violências estigmatizantes (BRÊTAS; MORAES, 2020; KOMURO; MATTOS; SHIMADA, 2023). Diante dessa gravidade, o bullying transcende a esfera puramente disciplinar pedagógica, consolidando-se como um determinante social

crítico de saúde pública que demanda intervenções intersetoriais urgentes para mitigar desfechos deletérios na vida adulta (BRÊTAS; MORAES, 2020; GARCIA; SOUZA, 2022).

A infância tardia, situada na faixa etária dos 9 aos 11 anos (correspondente ao 4º e 5º anos do Ensino Fundamental), representa uma fase decisiva do desenvolvimento bioecológico e sociomoral para a consolidação da empatia, da autoimagem e do fortalecimento de fatores de resiliência (MONTEIRO; ASINELLI-LUZ, 2020; GOMES, 2022). O estresse crônico decorrente da vitimização sistemática e continuada nessa etapa pode desencadear alterações psicossomáticas e emocionais significativas, elevando o risco de transtornos de ansiedade, depressão, fobia escolar e manifestações somáticas (BRÊTAS; MORAES, 2020; SILVA et al., 2024). Portanto, a implementação de intervenções fundamentadas no binômio saúde-educação possibilita abordar a violência escolar sob uma perspectiva crítica, transversal e humanística, integrando as dimensões psíquica e somática no processo amplo de cuidado e acolhimento (MONTEIRO; ASINELLI-LUZ, 2020; MEZZALIRA; FERNANDES; SANTOS, 2021).

Nesse prisma, a inserção de projetos de extensão universitária e de graduandos da área da saúde em comunidades escolares vulnerabilizadas desempenha um papel estratégico duplo: fortalece a promoção da saúde mental infantil na atenção primária e fomenta a responsabilidade social na formação acadêmica (MEZZALIRA; FERNANDES; SANTOS, 2021; GOMES, 2022). A utilização de metodologias ativas e da escuta qualificada emerge como ferramenta eficaz para romper o ciclo do silêncio e o medo da denúncia entre alvos e testemunhas, transformando o espaço escolar em um território seguro de proteção e cidadania (PIRES; TESSARO; PEDRON, 2022; SILVA et al., 2024). A urgência de integrar formalmente essas temáticas ao currículo escolar de maneira contínua e sistemática é corroborada pela literatura, que associa a negligência frente ao bullying a quadros graves de ideação suicida, sofrimento psíquico profundo e evasão escolar em populações historicamente excluídas (BRÊTAS; MORAES, 2020; GOMES, 2022).

OBJETIVO

O presente estudo tem como objetivo relatar a contribuição de uma intervenção extensionista de educação em saúde, realizada por graduandos de Medicina, direcionada ao enfrentamento do bullying e à promoção da saúde mental em uma escola pública do Ensino Fundamental. Mediante o emprego de metodologias ativas e recursos lúdico-pedagógicos, a ação buscou proporcionar um espaço de escuta qualificada e diálogo crítico sobre violência escolar, empatia, respeito e alteridade. Ademais, objetivou-se apreender as percepções das crianças quanto aos impactos físicos, emocionais e psicossomáticos causados pelas práticas de intimidação sistemática, ressaltando a relevância do cuidado contínuo em saúde mental no ambiente escolar. Por fim, busca-se evidenciar o papel transformador da extensão universitária na formação acadêmica e humanística dos futuros médicos, favorecendo sua inserção precoce em ações de saúde coletiva e prevenção no

território educacional.

METODOLOGIA

O presente estudo configura-se como um relato de experiência de natureza descritiva, fundamentado em uma ação de extensão universitária interdisciplinar realizada em uma escola da rede pública de Mossoró-RN. Os sujeitos participantes foram escolares do 4º e 5º anos do Ensino Fundamental I, com idades compreendidas entre 9 e 11 anos. A atividade foi conduzida por discentes do curso de Medicina da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), sob a coordenação e supervisão docente direta. A escolha da temática e do cenário escolar foi estabelecida para atender a uma solicitação diagnóstica da gestão pedagógica e do corpo docente local, que identificaram a necessidade de estratégias de enfrentamento ao *bullying* no cotidiano escolar.

Todo o eixo central da ação extensionista convergiu para o combate sistemático ao bullying, discutindo exaustivamente suas consequências biopsicossociais e enfatizando a importância da prevenção primária e da consolidação de uma cultura de respeito à singularidade do outro no ambiente de aprendizagem.

A execução da iniciativa pautou-se no paradigma das metodologias ativas, sendo sistematizada em três fases sequenciais e complementares. Na primeira fase, voltada à sensibilização e ao diagnóstico inicial, aplicou-se primeiramente a técnica de *brainstorming* (tempestade de ideias) para a sondagem dos conhecimentos prévios e a apreensão das percepções locais dos discentes sobre o fenômeno. Em seguida, ancorando-se nos elementos emergentes desse levantamento inicial, conduziu-se a exposição dialógica, na qual foram problematizados conceitos estruturantes de diversidade, alteridade, bullying e ética nas relações interpessoais.

Na segunda fase, implementou-se um ciclo de dinâmicas lúdico-pedagógicas participativas para estimular o engajamento e aprofundar o aprendizado. No âmbito dessas estratégias, empregou-se a dinâmica do “Semáforo do Comportamento”, utilizando recursos visuais (fichas coloridas: verde, amarela e vermelha) para exercitar o julgamento crítico dos escolares frente a atitudes classificadas como adequadas, de alerta ou inaceitáveis. Complementarmente, utilizou-se a analogia do “Papel Amassado” como recurso simbólico para ilustrar a dimensão psicossomática da violência; nesta atividade, a deterioração física da folha de papel a cada agressão citada atuou como metonímia das sequelas emocionais indeléveis nas vítimas. Por fim, realizaram-se sessões de dramatização (*role-playing*), visando ao fortalecimento do discernimento moral e ao exercício da empatia por meio da inversão de papéis no cenário escolar.

Na terceira fase, a atividade foi encerrada com a formação de círculos de fala, momento destinado aos depoimentos livres e à manifestação espontânea dos escolares. Esta etapa foi norteada pela técnica da escuta qualificada e pelo acolhimento emocional,

garantindo um ambiente seguro para o compartilhamento de vivências pessoais e denúncias. Os relatos foram registrados simultaneamente em diário de campo por um dos pesquisadores e, posteriormente, validados e complementados por toda a equipe, assegurando a fidedignidade e a completude das informações por meio do processo de triangulação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos durante a ação educativa evidenciaram uma imediata receptividade dos escolares, desvelando uma profunda demanda reprimida por espaços de escuta qualificada e validação emocional no cotidiano pedagógico (GOMES, 2022; PIRES; TESSARO; PEDRON, 2022). Esta pronta adesão de crianças entre 9 e 11 anos a um espaço de diálogo sobre violência e sentimentos não deve ser interpretada apenas como uma resposta cordial à atividade lúdica, mas como um indicador clínico e social de uma lacuna assistencial e da carência de dispositivos de escuta validados no dia a dia infantil (MONTEIRO; ASINELLI-LUZ, 2020; ALBUQUERQUE; MACIEL, 2022). Em contextos de vulnerabilidade socioeconômica, onde o bullying e o sofrimento psíquico são frequentemente naturalizados ou silenciados, a chegada dos acadêmicos de Medicina introduziu a figura do "Terceiro Mediador" (BRÊTAS; MORAES, 2020; FERREIRA; LIRA, 2022). Essa presença externa, dotada de certa autoridade técnica, porém isenta do viés punitivo ou avaliativo, ofereceu a neutralidade necessária para que o "silêncio resiliente" fosse convertido em "narrativa compartilhada" (FERREIRA; LIRA, 2022).

Essa abertura dos sujeitos sugere que o sofrimento psíquico encontrava-se em estado de latência comunicacional, represado pela ausência de mecanismos institucionais de acolhimento e por um baixo índice de literacia em saúde mental no ambiente escolar (MEZZALIRA; FERNANDES; SANTOS, 2021; SOPRANI; FORESTI; RICARDO, 2024).

Durante as dinâmicas participativas, observou-se que os discentes possuíam uma percepção intuitiva, porém nítida, da conexão psicossomática do sofrimento, sintetizada na fala marcante de um dos alunos: *"o corpo responde ao que a mente sente"*. Esta observação fenomenológica converge com as evidências de Brêtas e Moraes (2020) e Silva et al. (2024), que descrevem como o estresse crônico decorrente da exclusão e da violência escolar promove uma desregulação do eixo hipotálamo-pituitária-adrenal (HPA), culminando em sintomatologias físicas reais e manifestações somáticas que transcendem o campo puramente subjetivo.

Os relatos colhidos durante os círculos de fala foram contundentes ao expor quadros de insônia e ansiedade antecipatória, caracterizados pelo temor sistemático do retorno ao ambiente escolar no dia subsequente (BRÊTAS; MORAES, 2020; GOMES, 2022). Mais alarmante foi a manifestação de tendências ao isolamento social e episódios de ideação suicida, verbalizados por meio de desejos de evasão escolar definitiva e expressões de desamparo absoluto, como a "vontade de se matar" (PERES; GONÇALVES, 2022; SILVA et

al., 2024). Tais achados denotam um dano emocional profundo, em que a manifestação de sentimentos como tristeza e mágoa atua como marcador de um comprometimento severo do desenvolvimento afetivo e da saúde mental infantil (MONTEIRO; ASINELLI-LUZ, 2020; BRÊTAS; MORAES, 2020).

As narrativas colhidas durante a ação extensionista revelaram que o bullying verbal, manifestado por meio de epítetos degradantes como “gordo” e “burro”, atua como um potente vetor de estigmatização e exclusão social (DUBOC et al., 2021; PERES; GONÇALVES, 2022). O uso de termos que desqualificam a imagem corporal e a capacidade cognitiva dos escolares não constitui apenas uma ofensa episódica, mas uma forma de violência simbólica que compromete a autoimagem e o senso de autoeficácia na infância tardia (MONTEIRO; ASINELLI-LUZ, 2020; ALBUQUERQUE; MACIEL, 2022). Segundo Duboc et al. (2021) e Peres e Gonçalves (2022), a exposição crônica ao estigma do peso e à rotulação intelectual negativa no ambiente escolar correlaciona-se ao surgimento de sintomas depressivos e ao prejuízo no desempenho acadêmico, uma vez que a criança internaliza o preconceito como uma verdade identitária. Complementarmente, Komuro, Mattos e Shimada (2023) e Brêtas e Moraes (2020) asseveram que o xingamento sistemático opera como um mecanismo de “morte social” simbólica, no qual o estudante, ao ter suas características fenotípicas e intelectuais ridicularizadas, retira-se do convívio coletivo por medo da reiteração do trauma. Essa dinâmica reforça a necessidade de iniciativas que desconstruam padrões de normatividade e promovam a alteridade, evitando que o ambiente de aprendizado se torne um espaço de consolidação de traumas psicossomáticos e de erosão da dignidade pessoal (GOMES, 2022; SILVA et al., 2024).

Adicionalmente, as narrativas evidenciaram que o estigma transcende as características físicas permanentes, incidindo também sobre condições passíveis de manejo clínico e preventivo, como a higiene pessoal. Um dos relatos marcantes partiu de um aluno alvo de bullying, manifestado por meio de chacotas e piadas sistemáticas, devido à presença de odor axilar acentuado, o que gerava isolamento e repulsa por parte dos pares (BRÊTAS; MORAES, 2020; GOMES, 2022). Tal cenário é frequentemente potencializado pela transição para a adolescência, fase em que as alterações hormonais estimulam as glândulas apócrinas, dando início aos odores corporais característicos (ALBUQUERQUE; MACIEL, 2022). Este contexto revela uma lacuna na literacia em saúde tanto do educando quanto de seu núcleo familiar, uma vez que o sofrimento decorrente da exclusão social e da ridicularização pública poderia ter sido mitigado por meio de orientações básicas sobre higiene corporal e manutenção dos vestuários. Conforme destacam Gomes (2022) e Silva et al. (2024), a escola deve atuar como um elo pedagógico-sanitário, pois a negligência com o autocuidado na infância tardia e início da puberdade muitas vezes não reflete uma escolha deliberada do sujeito, mas a ausência de suporte instrutivo em sua rede de apoio primária, exigindo ações de educação em saúde que abordem o cuidado de forma integral e não punitiva.

No que tange à vulnerabilidade e ao estigma no ambiente escolar, os achados desta ação extensionista convergem com a literatura ao demonstrarem que o bullying incide de forma desproporcional sobre indivíduos com variações fenotípicas ou neurodivergências (MONTEIRO; ASINELLI-LUZ, 2020; SOPRANI; FORESTI; RICARDO, 2024). Observou-se que escolares com déficit cognitivo, obesidade e vitiligo configuravam-se como alvos preferenciais de epítetos degradantes (ALBUQUERQUE; MACIEL, 2022; DUBOC et al., 2021). Sob a perspectiva de Brêtas e Moraes (2020) e Peres e Gonçalves (2022), as manifestações de violência verbal direcionadas a corpos e mentes que divergem de uma norma socialmente estabelecida funcionam como marcadores de exclusão. Esse fenômeno não apenas reforça estereótipos de inferioridade e incapacidade, mas opera o que Komuro, Mattos e Shimada (2023) e Duboc et al. (2021) definem como estigmatização estrutural, processo que cronifica o sofrimento psicossocial de populações já vulnerabilizadas. Ademais, autores como Ferreira e Lira (2022) e Soprani, Foresti e Ricardo (2024) ressaltam que a penalização da diversidade fenotípica e cognitiva nas escolas reflete a reprodução precoce de preconceitos estruturais, demandando ações de educação em saúde que desconstruam a perspectiva da invalidação do “outro”.

Um dado preocupante foi o silenciamento provocado pelo medo da denúncia; muitos escolares manifestaram receio de reportar as agressões à gestão escolar ou ao núcleo familiar por temerem retaliações ou a invalidação de seus sentimentos (GOMES, 2022; PERES; GONÇALVES, 2022). Segundo Silva et al. (2024) e Pires, Tessaro e Pedron (2022), essa barreira comunicacional reforça a necessidade premente de implementação de canais de proteção que assegurem o anonimato e o suporte psicoterapêutico contínuo no ambiente escolar. Complementarmente, Mezzalira, Fernandes e Santos (2021) e Albuquerque e Maciel (2022) destacam que o estabelecimento de espaços de escuta ativa em populações vulnerabilizadas é fundamental para que a criança converta o sofrimento silencioso em narrativa compartilhada. Esse processo é essencial para reduzir o estigma associado às fragilidades psíquicas e para fortalecer os vínculos de confiança entre o educando e os profissionais das redes de saúde e educação, transformando o ambiente escolar em um território de cuidado e segurança.

Segundo Brêtas e Moraes (2020) e Gomes (2022), a validação emocional em territórios vulnerabilizados atua como um fator de proteção imediato, revelando que a escola, embora muitas vezes seja o palco do trauma, possui um potencial latente para consolidar-se como local de cura, desde que amparada por ações intersetoriais contínuas que transformem o medo em protagonismo e resiliência.

O impacto final da atividade, entretanto, demonstrou o potencial transformador das metodologias ativas quando aplicadas sob a ótica do afeto e da humanização (MONTEIRO; ASINELLI-LUZ, 2020; PIRES; TESSARO; PEDRON, 2022). A eficácia do método foi ratificada por atos espontâneos e desprovidos de programação pedagógica prévia: o abraço de uma criança com autismo aos ministrantes e o agradecimento público de um aluno com obesidade em nome do coletivo simbolizaram a quebra da barreira do isolamento e

o restabelecimento da dignidade individual. Esses gestos de gratidão e reconhecimento confirmam a autenticidade da conexão estabelecida entre os futuros médicos e os escolares, evidenciando que a presença da universidade no território escolar atua como um catalisador de resiliência e acolhimento (MEZZALIRA; FERNANDES; SANTOS, 2021; KOMURO; MATTOS; SHIMADA, 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência extensionista demonstrou que a educação em saúde no contexto escolar não pode ser reduzida a intervenções episódicas ou meramente informativas. A gravidade dos dados coletados — que perpassam desde a somatização álgica até riscos reais de autoextermínio — exige que o enfrentamento ao *bullying* seja institucionalizado de maneira contínua, transversal e intersetorial no currículo da educação básica.

Para os discentes de medicina, a vivência foi um marco transformador na formação acadêmica, pois permitiu o exercício de um olhar clínico humanizado que ultrapassa a barreira da patologia biológica para alcançar a determinação social do sofrimento psíquico.

Conclui-se que o empoderamento infantil por meio do conhecimento e da validação emocional constitui a estratégia mais eficaz para converter o medo em denúncia e a vulnerabilidade em autonomia. É imperativo, portanto, que políticas públicas de saúde e educação operem de forma sinérgica para proteger o desenvolvimento biopsicossocial das populações vulnerabilizadas, garantindo que a escola seja, de fato, um território de vida e não de exclusão.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Amanda Pereira de; MACIEL, Sílvia. Bullying escolar: uma revisão sistemática da literatura. **Contexto & Educação**, v. 37, n. 117, p. 186-198, 2022.

BRÊTAS, José Roberto da Silva; MORAES, Silvia Piedade de. Preconceito e bullying no ambiente escolar. **Revista Educação**, v. 15, n. 1, p. 147-157, 2020.

DUBOC, Maria Cleide da Silva et al. O bullying e suas implicações no cotidiano escolar: percepções docentes e desafios pedagógicos. **Editora Olhares**, p. 1-22, 2021.

FERREIRA, Hugo Monteiro; LIRA, Wagner Lins. Bullying escolar: disciplinaridade, transdisciplinaridade e lógica do Terceiro Incluído. **Perspectivas em Diálogo: Revista de Educação e Sociedade**, v. 9, n. 19, p. 140-158, 2022.

GARCIA, Maria de Fátima; SOUZA, Nathany Morais de. Bullying no ambiente escolar: um olhar a nossa volta. **Perspectivas em Diálogo: Revista de Educação e Sociedade**, v. 9, n. 19, p. 140-158, 2022.

GOMES, Francisco Vinicius Ferreira. Repensando o bullying: reflexões e relatos de um

projeto de extensão em psicologia escolar. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 15, e240111537162, 2022.

KOMURO, Larissa Satie Fuzishima; MATTOS, Angelo Raphael; SHIMADA, Maria Fernanda Paci Hirata. Bullying, cyberbullying e suas manifestações no ambiente escolar: um desafio de todos. **Revista Caminhos da Educação: diálogos, culturas e diversidades**, v. 5, n. 3, p. 1-16, 2023.

MEZZALIRA, Adinete Sousa da Costa; FERNANDES, Thatyanny Gomes; SANTOS, Cyntia Maria Loiola dos. Os desafios e as estratégias da Psicologia Escolar no enfrentamento do bullying. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 25, e237016, 2021.

MONTEIRO, Michelle Popenga Geraim; ASINELLI-LUZ, Araci. Diálogos sobre o bullying escolar e o desenvolvimento humano. **Educação por Escrito**, v. 11, n. 1, p. 1-13, 2020.

PERES, Josiane; GONÇALVES, Valdelice Cruz da Silva Souza. Bullying no ambiente escolar: um olhar à nossa volta. **Perspectivas em Diálogo: Revista de Educação e Sociedade**, v. 9, n. 19, p. 140-158, 2022.

PIRES, Jéssica; TESSARO, Mônica; PEDRON, Mariluce. Estratégias de prevenção do bullying escolar: relato de intervenção com crianças do Ensino Fundamental I. **Educação: Teoria e Prática**, v. 32, n. 65, e15690, 2022.

SILVA, Ellen de Moraes e et al. O enfrentamento ao bullying escolar: uma revisão sistemática. **Research, Society and Development**, v. 13, n. 12, e176131247867, 2024.

SOPRANI, Bruna da Silva; FORESTI, Nayara da Silva; RICARDO, Lorena Santos. Impactos e desafios do bullying no contexto escolar: uma revisão integrativa da literatura no campo da educação. **Revista Foco**, v. 17, n. 5, e5130, p. 1-22, 2024.

CAPÍTULO 7

ATUAÇÃO DA E-MULTI NO MATRICIAMENTO DE UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE EM VITÓRIA DE SANTO ANTÃO-PERNAMBUCO

Clécia Gabriela Bezerra[1];

[1]Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/7762662537297425

Lara Neucina Barros Santos Silva[2];

[2]Centro Universitário da Vitória de Santo Antão (UNIVISA), Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

https://lattes.cnpq.br/8743473366419573

Luciano da Silva Medeiros Júnior[3];

[3]Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL), Maceió, Alagoas.

https://lattes.cnpq.br/4851693984215467

Joanna Beatriz de Oliveira Silva[4];

[4]Instituto Aggeu Magalhães – Fundação Oswaldo Cruz (IAM/FIOCRUZ), Recife, Pernambuco.

https://lattes.cnpq.br/5356110308848783

Sâmila Evelly Tenório da Silva[5];

[5]Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/1660489426126427

Carla Viviane Bezerra Francisco[6];

[6]Universidade Federal de Pernambuco – Centro Acadêmico de Vitória (UFPE/CAV), Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/9409299377373736

Kaylane Cavalcanti de Andrade[7];

[7]Universidade Federal de Pernambuco - Centro Acadêmico de Vitória (UFPE/CAV), Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/2892774087844945

Rayanne Morais Pessôa Correia[8];

[8]Universidade Federal de Pernambuco – Centro Acadêmico de Vitória (UFPE/CAV), Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/4124562184022584

Edinaeli Nogueira de Moura[9].

[9]Universidade Federal de Pernambuco – Centro Acadêmico de Vitória (UFPE/CAV), Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/3065198166712184

RESUMO: A Atenção Primária à Saúde (APS) é descrita como um dos principais eixos de organização do Sistema Único de Saúde (SUS), sendo reconhecida como porta de entrada preferencial do serviço de saúde e como centro de comunicação da Rede de Atenção à Saúde. O objetivo foi descrever a vivência prática de residentes do Programa de Residência Multiprofissional em Atenção Básica em Saúde da Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco no processo de matriciamento de Unidades Básicas de Saúde do município de Vitória de Santo Antão. Este estudo é de caráter descritivo, do tipo relato de experiência, desenvolvido nas UBS Matadouro, Águas Brancas, Santana e Militina. O planejamento das ações de matriciamento era realizado de forma ascendente e sistemática, orientado pelas necessidades identificadas no cotidiano das unidades e dos respectivos territórios. A problematização foi um dos principais elementos utilizados durante as reuniões. A experiência demonstrou que a inserção dos residentes, associada à escuta das necessidades das equipes, à problematização das práticas, ao compartilhamento de conhecimentos e à avaliação contínua das atividades, contribuiu para consolidar os encontros como espaços de aprendizagem e construção coletiva, fortalecendo a corresponsabilização pelo cuidado.

PALAVRAS-CHAVE: Apoio Matricial. Educação Permanente. Interprofissionalidade.

E-MULTI'S ROLE IN MATRIX SUPPORT FOR BASIC HEALTH UNITS IN VITÓRIA DE SANTO ANTÃO, PERNAMBUCO

ABSTRACT: Primary Health Care (PHC) is described as a key organizational pillar of the Unified Health System (SUS), recognized as the preferred entry point into the health service and the communication hub of the Health Care Network. The objective was to describe the practical experience of residents from the Pernambuco State Health Department's Multiprofessional Residency Program in Primary Health Care regarding the matrix support process for Basic Health Units in the municipality of Vitória de Santo Antão. This is a descriptive study—specifically an experience report—conducted at the Matadouro, Águas Brancas, Santana, and Militina Basic Health Units. The planning of matrix support actions was carried out in a systematic, bottom-up manner, guided by needs identified in the daily operations of the units and their respective territories. Problem-posing—a method of critical inquiry—was a key element used during meetings. The experience demonstrated that the residents' involvement—combined with listening to the teams' needs, critically examining practices, sharing knowledge, and continuously evaluating activities—helped establish

these meetings as spaces for learning and collective construction, thereby strengthening shared responsibility for patient care.

KEYWORDS: Matrix Support. Continuing Education. Interprofessionality.

INTRODUÇÃO

A Atenção Primária à Saúde (APS) é descrita como um dos principais eixos de organização do Sistema Único de Saúde (SUS), sendo reconhecida como porta de entrada preferencial do serviço de saúde e como centro de comunicação da Rede de Atenção à Saúde (RAS), além de exercer papel fundamental na coordenação do cuidado e na ordenação das ações e serviços disponibilizados na rede (Brasil, 2017). Ao levar em consideração a sua inserção estratégica nos territórios, a APS possibilita o acompanhamento longitudinal dos indivíduos, famílias e comunidades, assumindo responsabilidade sanitária sobre uma população definida e contribuindo para a integralidade e continuidade da assistência (Coelho, 2023).

As ações desenvolvidas nesse nível de atenção de baixa densidade tecnológica mas de alta complexidade abrangem promoção da saúde, prevenção de agravos, proteção, diagnóstico, tratamento, reabilitação, redução de danos, cuidados paliativos e vigilância em saúde (Belotti *et al.*, 2025). Além disso, existe uma diversidade e complexidade das demandas presentes no território que é vivo, exige, portanto, práticas que ultrapassem a atuação isolada de uma única categoria profissional. Nesse cenário, o trabalho multiprofissional e interprofissional assume relevância ao possibilitar a articulação de diferentes saberes e práticas para a construção de respostas mais abrangentes às necessidades de saúde da população (Brasil, 2017).

No âmbito da APS, podemos destacar as atuações das equipes Multiprofissionais na Atenção Primária à Saúde (eMulti), instituídas pela Portaria GM/MS nº 635, de 22 de maio de 2023. Que são constituídas por profissionais de diferentes áreas do conhecimento, essas equipes atuam de maneira complementar e integrada às demais equipes da Atenção Primária como a ESF (Estratégia de Saúde da Família), compartilhando a responsabilidade pela população e pelo território. Sua atuação busca ampliar o acesso aos cuidados em saúde, fortalecer a integralidade, favorecer a articulação entre diferentes categorias profissionais e contribuir para o aumento da resolutividade da APS (Brasil, 2023).

Entre as estratégias desenvolvidas pelas equipes multiprofissionais encontra-se o apoio matricial, ou matriciamento, essencial para o estímulo das equipes que recebem o suporte (Coelho, 2023). O apoio matricial favorece o compartilhamento de saberes, a discussão conjunta das necessidades dos usuários e a corresponsabilização entre profissionais e equipes das unidades. Já o matriciamento diferencia-se da lógica centrada exclusivamente no encaminhamento para especialistas, uma vez que propõe a construção compartilhada do cuidado. Pontos como a discussões de casos, atendimentos

compartilhados, elaboração conjunta de projetos terapêuticos e intervenções no território constituem algumas das possibilidades previstas para a atuação das eMulti sendo resultado de uma gestão em saúde compartilhada (Brasil, 2023; Belotti *et al.*, 2025).

A utilização dessas estratégias pode favorecer a integração entre diferentes núcleos profissionais e ampliar a capacidade das equipes para responder às demandas identificadas nos territórios. O que é confirmado por Meireles *et al*. (2022), que ao relatarem experiências de atendimento compartilhado na Atenção Primária, colocam em destaque essa prática como possibilidade de fortalecimento do matriciamento e da construção conjunta do cuidado. Para afirmar o que foi citado anteriormente, Belotti *et al*. (2025) destacam a complementaridade dos conhecimentos e a articulação entre diferentes categorias como elementos relevantes para o desenvolvimento da interprofissionalidade e das práticas colaborativas na Atenção Básica.

Associada a esse cenário encontra-se a formação de profissionais por meio das Residências em Saúde, uma modalidade de pós-graduação *lato sensu* caracterizada pela formação em serviço e pela inserção dos residentes nos diferentes cenários do SUS, inclusive como atores ativos nas e-Multis que se fazem presentes (Miranda; Cardoso, 2021). Essa modalidade potencializa a aproximação entre ensino e serviço, permitindo que o processo formativo ocorra a partir das necessidades identificadas no cotidiano das redes e dos territórios. Portanto, a presença dos residentes nos serviços pode, de formar estratégica, contribuir tanto para a formação profissional quanto para o desenvolvimento de práticas interprofissionais, educação permanente e compartilhamento de saberes entre os trabalhadores (Belotti *et al.*, 2025; Mota, 2026).

No município de Vitória de Santo Antão, Pernambuco, os serviços de saúde constituem cenários efetivos de formação para programas de Residência em Saúde, possibilitando a inserção de residentes nas práticas desenvolvidas na Atenção Primária por meio da integração entre a Secretaria Municipal de Saúde do município e as grandes instituições com seus programas de residência multiprofissional. Nesse contexto, a participação desses profissionais nas estratégias de matriciamento por meio de sua presença ativa nas e-Multis amplia a capacidade de integração entre diferentes núcleos de conhecimento e aproxima os processos de formação das necessidades encontradas nos territórios, contribuindo para o desenvolvimento de práticas alinhadas às políticas públicas de saúde e aos princípios e diretrizes do SUS.

A experiência abordada neste capítulo foi desenvolvida junto às Unidades Básicas de Saúde Matadouro, Águas Brancas, Santana e Militina, localizadas em Vitória de Santo Antão, Pernambuco, envolvendo a atuação multiprofissional e a participação de residentes em estratégias de matriciamento articuladas aos profissionais dos serviços da rede de atenção à saúde. A descrição e o compartilhamento dessa vivência possibilitam discutir as contribuições da integração ensino-serviço, do trabalho interprofissional e do apoio matricial para a potencialização dos processos de trabalho e para a qualificação do cuidado

desenvolvido na Atenção Primária à Saúde.

OBJETIVO

Descrever a vivência prática de residentes do Programa de Residência Multiprofissional em Atenção Básica em Saúde da Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco no processo de matriciamento de Unidades Básicas de Saúde do município de Vitória de Santo Antão.

METODOLOGIA

Este estudo é de caráter descritivo, do tipo relato de experiência, desenvolvido a partir das vivências práticas de residentes do Programa de Residência Multiprofissional em Atenção Básica em Saúde da Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco, inseridos em Unidades Básicas de Saúde do município de Vitória de Santo Antão, Pernambuco. A experiência ocorreu nas UBS Matadouro, Águas Brancas, Santana e Militina, tendo como foco o desenvolvimento de ações de matriciamento em articulação com os profissionais vinculados e atuantes nesses territórios.

As unidades apresentavam composição multiprofissional semelhante entre si, contando, em média, com dois médicos de Saúde da Família e Comunidade, dois enfermeiros de Saúde da Família e Comunidade, quatro a cinco Agentes Comunitários de Saúde (ACS), dois Agentes de Combate às Endemias (ACE) e dois técnicos de enfermagem e equipe de saúde bucal composta por 1 dentista e um técnico de saúde bucal. Além desses profissionais, trabalhadores de outros setores das unidades, como recepcionistas e auxiliares de serviços gerais e estagiárias de enfermagem que também participavam das reuniões de matriciamento, favorecendo a inclusão de diferentes atores envolvidos no cotidiano e na organização dos serviços e potencializando o conceito de apoio matricial deve ser feita para toda a equipe que constitui a unidade básica de saúde.

O planejamento das ações de matriciamento era realizado de forma ascendente e sistemática, orientado pelas necessidades identificadas no cotidiano das unidades e dos respectivos territórios. Inicialmente, eram reconhecidos os principais problemas enfrentados pelas equipes e pela população adscrita, considerando-se os indicadores de saúde disponíveis, as situações observadas durante a atuação nos serviços e, especialmente, a escuta ativa dos profissionais. Esse processo possibilitava identificar dificuldades, dúvidas e necessidades relacionadas tanto ao processo de trabalho quanto às demandas de saúde presentes em cada território.

A partir do levantamento das necessidades, os residentes que compõem a e-Multi realizavam o planejamento das reuniões de matriciamento, definindo os temas, objetivos e estratégias a serem desenvolvidos. Dessa maneira, as temáticas não eram estabelecidas de forma uniforme ou desvinculada da realidade dos serviços, mas selecionadas a partir das

particularidades identificadas em cada unidade e território, buscando aproximar as ações de matriciamento dos problemas efetivamente vivenciados e compartilhado pelas equipes.

As reuniões eram desenvolvidas de maneira participativa e direcionadas aos diferentes trabalhadores das UBS. As ações envolviam atualização de conhecimentos, discussão de situações presentes no cotidiano dos serviços, estudo de caso, compartilhamento de experiências e construção conjunta de possibilidades de intervenção, como projeto terapêutico singular (PTS) e outros. De forma organizada, buscava-se articular os conhecimentos teóricos às situações práticas encontradas nos territórios, possibilitando que os conteúdos discutidos fossem relacionados às atividades desempenhadas pelos ACS, ACE, profissionais de nível superior, técnicos de enfermagem e demais trabalhadores participantes.

Além da atualização teórica, as atividades priorizavam a aplicabilidade dos conhecimentos compartilhados, buscando construir, juntamente com os profissionais, alternativas para o enfrentamento das dificuldades identificadas por meio de situações práticas colocadas como exemplo. O matriciamento era compreendido, portanto, como espaço de troca de saberes e construção coletiva, no qual residentes e trabalhadores discutiam possibilidades de atuação compatíveis com a realidade de cada serviço e com as necessidades da população acompanhada.

Ao término de cada reunião de matriciamento, era realizado um momento de avaliação da atividade, mediante escuta e feedback dos profissionais participantes. Esse momento permitia a identificação e a percepção dos trabalhadores sobre a temática abordada, sua aplicabilidade no cotidiano do serviço, dúvidas ainda existentes e novas necessidades que poderiam subsidiar encontros posteriores. Assim, o processo assumia um caráter contínuo, no qual a avaliação e o planejamento se articulavam para o aperfeiçoamento das ações seguintes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A experiência desenvolvida em Unidades Básicas de Saúde específicas do município de Vitória de Santo Antão, evidenciou o matriciamento como um espaço relevante de aproximação entre residentes e trabalhadores, possibilitando identificar necessidades relacionadas às demandas dos territórios e ao próprio processo de trabalho das equipes. Durante os encontros, foi possível observar a presença de dúvidas relacionadas aos temas abordados e às situações vivenciadas no cotidiano dos serviços, que eram discutidas e esclarecidas coletivamente por meio da troca de conhecimentos e experiências entre os participantes. Essa característica aproxima o apoio matricial da Educação Permanente em Saúde, uma vez que os processos de aprendizagem são construídos a partir das situações e necessidades presentes no cotidiano do trabalho (Bispo Júnior; Moreira, 2020; Belotti *et al*., 2025).

Para mais, a problematização foi um dos principais elementos utilizados durante as reuniões. Em vez de restringir os encontros à exposição de conteúdos teóricos que fossem pré-estabelecidos, a equipe buscava partir de situações concretas identificadas pelos profissionais, dos indicadores de saúde e das dificuldades presentes nos territórios, ou seja, tudo era bastante calculado para o planejamento ser feito. As dúvidas apresentadas eram discutidas considerando a realidade de cada unidade, favorecendo a associação entre conhecimento teórico e prática profissional. Estudos sobre apoio matricial na APS demonstram que a troca de saberes e a construção do trabalho compartilhado constituem importantes potencialidades dessa estratégia, permitindo que as situações vivenciadas pelos profissionais sejam discutidas coletivamente (Miranda; Cardozo, 2021; Pinheiro; Kantorski, 2020; Belotti *et al*., 2025).

Um dos principais desafios identificados no início da experiência foi a compreensão acerca da própria finalidade do matriciamento. Inicialmente, observou-se resistência de parte dos profissionais frente à dinâmica proposta, uma vez que os encontros eram frequentemente compreendidos como momentos destinados principalmente à apresentação e ao encaminhamento de demandas para os profissionais da equipe multiprofissional. Essa percepção aproximava-se de uma lógica de transferência da responsabilidade, na qual determinadas necessidades identificadas pela equipe de referência eram direcionadas aos profissionais com conhecimentos específicos, em detrimento da construção compartilhada do cuidado.

Dificuldades semelhantes são descritas em outros contextos da Atenção Primária. Pinheiro e Kantorski (2020), ao avaliarem o apoio matricial na APS, identificaram resistências relacionadas à operacionalização dessa estratégia, ao mesmo tempo em que observaram como potencialidades o compartilhamento de casos, o trabalho coletivo, a construção de vínculos e a divisão de responsabilidades. Miranda e Cardozo (2021), em estudo desenvolvido no contexto de uma Residência Multiprofissional em Saúde da Família, também identificaram divergências entre os profissionais quanto à dinâmica de funcionamento do apoio matricial, além da permanência de práticas influenciadas pelo modelo biomédico. Esses achados demonstram que a implementação do matriciamento envolve não apenas mudanças organizacionais, mas também transformações na forma como os profissionais compreendem suas responsabilidades e relações de trabalho.

A partir da continuidade dos encontros realizados nas Unidades Básicas de Saúde, buscou-se estabelecer um equilíbrio entre a necessária escuta e sensibilidade das demandas apresentadas pelos profissionais e a construção de uma perspectiva de corresponsabilização. As necessidades trazidas pelas equipes continuaram ocupando espaço nas reuniões, porém passaram a ser utilizadas como ponto de partida para discussão, problematização e construção conjunta de possibilidades de intervenção. Dessa maneira, o matriciamento não eliminou o espaço destinado à apresentação das demandas, mas procurou superar uma dinâmica baseada exclusivamente na transferência de responsabilidades entre profissionais para trazer uma abertura mais ampla ao que se estava sendo proposto.

A corresponsabilização constitui um dos elementos centrais do apoio matricial. Estudo realizado com trabalhadores da APS identificou que os profissionais reconheciam como aspectos importantes do matriciamento a responsabilidade compartilhada pelo cuidado e sua contribuição para a resolutividade, embora também tenham relatado dificuldades relacionadas à interdisciplinaridade e à continuidade da responsabilização pelos casos (Belotti *et al*., 2025). Uma pesquisa anterior, em Belo Horizonte observou de forma semelhante e identificou que o apoio matricial contribuía para a transformação das relações de trabalho nas UBS em direção à corresponsabilização e à atuação integrada entre equipes (Dantas; Passos, 2022).

O presente estudo também demonstrou a importância de considerar os conhecimentos prévios e as vivências dos trabalhadores que compreendem o território que estão inseridos. Durante os encontros, ACS, ACE, profissionais de nível superior, técnicos de enfermagem e demais participantes apresentavam dúvidas, experiências e situações encontradas no cotidiano dos serviços. Logo, o processo de discussão possibilitava relacionar os conhecimentos técnico-científicos às experiências acumuladas pelos profissionais, evitando que o matriciamento assumisse caráter exclusivamente expositivo. Essa construção dialógica mostra-se coerente com a compreensão do matriciamento como espaço de encontro e colaboração entre equipes, em oposição a relações verticalizadas entre profissionais considerados especialistas e generalistas, afinal o nosso SUS se baseia e estimula relações horizontais (Meireles *et al*., 2022; Belotti *et al*., 2025).

Nesse processo, a participação dos Agentes Comunitários de Saúde apresentou especial relevância em razão de sua proximidade com as famílias e de seu conhecimento acerca das características e necessidades dos territórios. Ao mesmo tempo, a inclusão de ACE, recepcionistas, auxiliares de serviços gerais, estagiários e demais trabalhadores ampliou o caráter coletivo dos encontros, reconhecendo que diferentes sujeitos participam da dinâmica cotidiana das unidades. Essa perspectiva favoreceu a construção de espaços mais inclusivos nos quais os problemas poderiam ser analisados a partir de diferentes olhares profissionais, fortalecendo o caráter interprofissional das atividades da atenção primária a saúde.

A construção coletiva observada durante os encontros também se aproxima do que foi descrito de Meireles et al. (2022), que apresentam o atendimento compartilhado como estratégia de matriciamento capaz de favorecer a articulação entre diferentes núcleos profissionais na Atenção Primária. Belotti et al. (2025), por sua vez, destacam a complementaridade dos conhecimentos e a colaboração entre diferentes categorias como aspectos importantes para a interprofissionalidade. Portanto, a experiência vivenciada nas quatro UBS demonstrou que a presença de diferentes trabalhadores em um mesmo espaço de discussão possibilitou ampliar as perspectivas sobre as situações apresentadas e construir alternativas mais próximas da realidade dos serviços.

Outro aspecto relevante foi a avaliação realizada ao término de cada encontro. O feedback dos profissionais foi importante e possibilitou identificar a percepção dos participantes sobre a atividade, dúvidas ainda existentes, aplicabilidade dos conteúdos e novas necessidades a serem abordadas. As informações obtidas nesses momentos subsidiavam o planejamento dos encontros seguintes, fazendo com que o matriciamento assumisse caráter processual e adaptado às necessidades das equipes. Belotti *et al*., 2025 ressaltam que reconhecer tanto as potencialidades quanto as fragilidades presentes no apoio matricial é fundamental para seu monitoramento e planejamento, reforçando a importância de processos avaliativos contínuos.

A experiência evidenciou, portanto, que o matriciamento não se estabelece de maneira imediata, mas demanda uma construção contínua entre os diferentes atores envolvidos nesse processo. As resistências inicialmente encontradas revelaram a necessidade de problematizar a própria finalidade do apoio matricial e de construir progressivamente uma compreensão pautada na corresponsabilização, que exige de certa forma paciência de todos os profissionais. Outros estudos também apontam lacunas de conhecimento acerca do matriciamento entre trabalhadores e gestores e ressaltam a necessidade de problematização das dificuldades encontradas no cotidiano para consolidação dessa estratégia (Meireles *et al*., 2022; Belotti *et al*., 2025).

Nesse sentido, a experiência desenvolvida em Vitória de Santo Antão demonstrou que a inserção dos residentes, associada à escuta das necessidades das equipes, à problematização das práticas, ao compartilhamento de conhecimentos e à avaliação contínua das atividades, contribuiu para consolidar os encontros como espaços de aprendizagem e construção coletiva. O matriciamento mostrou-se, assim, não apenas como ferramenta de apoio às demandas assistenciais, mas como estratégia capaz de articular educação permanente, trabalho interprofissional e corresponsabilização, elementos fundamentais para o fortalecimento das práticas desenvolvidas na Atenção Primária à Saúde.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, é possível perceber a potência da atuação dos residentes em saúde inseridos nas equipes multiprofissionais (eMulti), especialmente no fortalecimento do matriciamento e da integração entre os diferentes profissionais da Atenção Primária à Saúde. Nossa experiência, demonstrou que a identificação das necessidades dos territórios, a escuta dos trabalhadores, a problematização das práticas e o compartilhamento de saberes contribuíram para ampliar a compreensão do apoio matricial e fortalecer a corresponsabilização pelo cuidado. Dessa forma, a inserção dos residentes mostra-se relevante para potencializar a educação permanente, o trabalho em saúde e a construção de práticas alinhadas com as necessidades dos serviços e aos princípios e diretrizes do SUS.

REFERÊNCIAS

BELOTTI, Meyrielle; IGLESIAS, Alexandra; FREITAS, Grace Kelly Filgueira; PASSOS, Bárbara Lima Gravino; PASSOS, Guilherme Augusto Loiola; ESPOSTI, Carolina Dutra Degli. Interprofissionalidade e matriciamento na Atenção Básica: percepções dos profissionais. **Revista Psicologia e Saúde**, Campo Grande, v. 17, e17251870, 2025. DOI: 10.20435/pssa.v1i1.1870.

BISPO JÚNIOR, José Patrício; MOREIRA, Diane Costa. Educação permanente e apoio matricial: formação, vivências e práticas dos profissionais dos Núcleos de Apoio à Saúde da Família e das equipes apoiadas. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 9, e00108116, 2017. DOI: 10.1590/0102-311X00108116.

BRASIL. **Lei nº 11.129, de 30 de junho de 2005**. Institui o Programa Nacional de Inclusão de Jovens – ProJovem; cria o Conselho Nacional da Juventude – CNJ e a Secretaria Nacional de Juventude; institui a Residência em Área Profissional da Saúde e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017**. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 635, de 22 de maio de 2023**. Institui, define e cria incentivo financeiro federal de implantação, custeio e desempenho para as modalidades de equipes Multiprofissionais na Atenção Primária à Saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2023.

COELHO, Letícia de Amorim Mota; NUNES, Caroline Jonas Rezaghi; FEITOSA, Camila Araújo. Matriciamento em saúde mental na Atenção Básica: um relato de experiência à luz do Arco de Maguerez. **Health Residencies Journal**, v. 4, n. 18, 2023. DOI: 10.51723/hrj.v3i18.692.

DANTAS, Natália Freitas; PASSOS, Izabel Christina Friche. Apoio matricial em saúde mental no SUS de Belo Horizonte: perspectiva dos trabalhadores. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, 2018. DOI: 10.1590/1981-7746-sol00097.

MEDEIROS, Roberto Henrique Amorim de. Uma noção de matriciamento que merece ser resgatada para o encontro colaborativo entre equipes de saúde e serviços no SUS. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 4, p. 1165-1184, 2015.

MEIRELES, Fernanda Gomes de Jesus; PEREIRA, Manuela Moreira da Silva; SKUBINCAN, Thaynara de Carvalho; PAINEIRAS-DOMINGOS, Laisa Liane. Atendimento compartilhado como estratégia de matriciamento: relato de experiências de fonoaudiólogas residentes na Atenção Primária em Saúde. **Práticas e Cuidado: Revista de Saúde Coletiva**, v. 3, e13247, 2022.

MIRANDA, Áquila Bruno; CARDOZO, Maria Luiza Marques. Atenção Primária à Saúde e apoio matricial: desafios e limites do trabalho compartilhado. **Tempus – Actas de Saúde Coletiva**, v. 12, n. 2, 2021. DOI: 10.18569/tempus.v12i2.2309.

MOTA, Tarciana Cristina Araújo da; SILVA, Reneide Muniz da. **Matriciamento, interdisciplinaridade e práticas colaborativas nas equipes eMulti: estudo qualitativo na atenção primária à saúde e desenvolvimento de guia prático**. 2026. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação para o Ensino na Área de Saúde) – Faculdade Pernambucana de Saúde, Recife, 2026.

PINHEIRO, Guilherme Emanuel Weiss; KANTORSKI, Luciane Prado. Apoio matricial em saúde mental na Atenção Primária à Saúde: um estudo avaliativo e participativo. **Revista Contexto & Saúde**, Ijuí, v. 20, n. 40, p. 199-208, 2020. DOI: 10.21527/2176-7114.2020.40.199-208.

TUZE, Ana Heloiza et al. A psicologia e o trabalho multiprofissional na atenção primária à saúde: vivências em uma unidade básica de saúde na cidade de São Paulo. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v. 13, n. 37, p. 12-26, 2023.

CAPÍTULO 8

COMUNICAÇÃO NÃO VIOLENTA NA FORMAÇÃO DOCENTE: RELATO DE UMA VIVÊNCIA FUNDAMENTADA NA ABORDAGEM CENTRADA NA PESSOA

Amanda Galhardo Oliveira[1];

[1]UFTM, Uberaba, Minas Gerais.

http://lattes.cnpq.br/8314435770019437

Davi Samuel Abdo[2];

[2]UFTM, Uberaba, Minas Gerais.

http://lattes.cnpq.br/4115061885098192

Elizabeth dos Santos Campos[3];

[3]UFTM, Uberaba, Minas Gerais.

https://lattes.cnpq.br/9646262992809934

Geysa Cristiene Carvalho Alves[4];

[4]UFTM, Uberaba, Minas Gerais.

http://lattes.cnpq.br/3540934700305735

Neide Pardinho da Silva[5];

[5]UFTM, Uberaba, Minas Gerais.

http://lattes.cnpq.br/9273886780277422

Pollyane Eduardo Albuquerque de Lima[6];

[6]UFTM, Uberaba, Minas Gerais

http://lattes.cnpq.br/8978893377559251

Victor dos Reis Santiago[7];

[7]UFTM, Uberaba, Minas Gerais.

http://lattes.cnpq.br/2884603109274631

Divanice Contim[8];

[8]UFTM, Uberaba, Minas Gerais.

http://lattes.cnpq.br/6019394514102047

Fernanda Bonato Zuffi[9];

[9]UFTM, Uberaba, Minas Gerais.

http://lattes.cnpq.br/0795925872651062

Jurema Ribeiro Luiz Gonçalves[10].

[10]UFTM, Uberaba, Minas Gerais.

http://lattes.cnpq.br/8407538632348405

RESUMO: Introdução: A formação docente em saúde requer competências relacionais e comunicacionais humanizadas. Articuladas, a Comunicação Não Violenta e a Abordagem Centrada na Pessoa, promovem a empatia e a escuta ativa para o enfrentamento consciente de conflitos. **Objetivo:** Descrever as percepções e reflexões de pós-graduandos acerca da Comunicação Não Violenta a partir da participação em uma oficina pedagógica fundamentada na Abordagem Centrada na Pessoa. **Metodologia:** Relato de experiência qualitativo e descritivo-reflexivo sobre uma oficina pedagógica, fundamentada nos preceitos da Abordagem Centrada na Pessoa e da Comunicação Não Violenta realizada com cinco enfermeiros mestrandos de um programa de pós-graduação stricto sensu no interior de Minas Gerais, no mês de agosto de 2026. Os dados foram analisados pelo método de análise de conteúdo de Bardin. **Resultados:** Emergiram duas categorias: Vivências emocionais do docente frente aos desafios da comunicação no cotidiano pedagógico: do conflito à mediação e Comunicação Não Violenta no desenvolvimento docente: escuta das necessidades e ressignificação do papel do professor. **Considerações Finais:** A experiência favoreceu a ressignificação do papel docente, de uma postura centrada na autoridade para uma atuação dialógica, horizontal e facilitadora, evidenciando o potencial da Comunicação Não Violenta na formação docente em saúde.

PALAVRAS-CHAVE: Comunicação Não Violenta. Docentes de Enfermagem. Relações Interpessoais.

NONVIOLENT COMMUNICATION IN FACULTY DEVELOPMENT: AN EXPERIENCE REPORT GROUNDED IN THE PERSON-CENTERED APPROACH

ABSTRACT: Introduction: Health professional education requires humanized relational and communication competencies. When integrated, Nonviolent Communication and the Person-Centered Approach foster empathy and active listening to enable the conscious management of conflicts. **Objective:** To describe the perceptions and reflections of graduate students regarding Nonviolent Communication based on their participation in a focus group discussion grounded in the Person-Centered Approach. **Methodology:** This was a qualitative, descriptive-reflective experience report concerning a focus group grounded in the principles of the Person-Centered Approach and Nonviolent Communication. The workshop was conducted with five nurses enrolled in a master's degree program at a graduate program (stricto sensu) in the interior of Minas Gerais, Brazil, in August 2026. Data were analyzed using Bardin's content analysis method. **Results:** Two categories

emerged: *Teachers' emotional experiences in facing communication challenges in everyday pedagogical practice: from conflict to mediation*; and *Nonviolent Communication in faculty development: listening to needs and redefining the teacher's role*. **Final Considerations:** The experience contributed to redefining the teaching role, shifting from an authority-centered stance toward a dialogical, horizontal, and facilitative approach, highlighting the potential of Nonviolent Communication in health professional education.

KEYWORDS: Teaching. Communication. Faculty.

INTRODUÇÃO

A formação docente no ensino superior em saúde constitui um processo contínuo de desenvolvimento profissional que ultrapassa o domínio técnico-científico e envolve a construção de competências pedagógicas, relacionais e comunicacionais capazes de favorecer práticas educativas críticas, reflexivas e humanizadas (Moraes; Costa, 2024; Bicalho; Oliveira; Ribeiro, 2025).

Nessa perspectiva, ensinar não se restringe à transmissão de conteúdos, mas pressupõe relações dialógicas que promovam a participação ativa do estudante na construção do conhecimento. Metodologias centradas no estudante fortalecem a reflexão crítica, a autonomia e a aprendizagem significativa, aproximando-se da educação experiencial de Carl Rogers, na qual o docente assume o papel de facilitador do processo formativo (Moreira *et al.*, 2021; Amaral *et al.*, 2021; Bicalho; Oliveira; Ribeiro, 2025).

A Comunicação Não Violenta (CNV), proposta por Marshall Rosenberg, apresenta-se como uma abordagem voltada à qualificação das relações interpessoais por meio da observação sem julgamentos, da identificação de sentimentos e necessidades e da formulação de pedidos claros (Tobase *et al.*, 2022). Sua aproximação com a Abordagem Centrada na Pessoa (ACP) favorece a compreensão da comunicação como processo relacional fundamentado na empatia, autenticidade, escuta e valorização da experiência do outro (Bicalho; Oliveira; Ribeiro, 2025).

Embora reconhecidas como relevantes para o desenvolvimento das relações pedagógicas, a CNV e a ACP ainda ocupam espaço limitado nos programas de pós-graduação stricto sensu, historicamente direcionados à formação técnico-científica e à produção de pesquisa. Diante disso, torna-se pertinente compartilhar experiências educativas que contribuam para o desenvolvimento de competências comunicacionais e para o manejo de conflitos na docência em saúde.

OBJETIVO

Descrever as percepções e reflexões de pós-graduandos acerca da Comunicação Não Violenta a partir da participação em uma oficina pedagógica fundamentada na Abordagem Centrada na Pessoa.

METODOLOGIA

Trata-se de um relato de experiência qualitativo e descritivo-reflexivo sobre uma oficina pedagógica, fundamentada nos preceitos da ACP e da CNV, realizada com cinco enfermeiros matriculados em um programa de pós-graduação stricto sensu de uma universidade federal do interior de Minas Gerais. A atividade ocorreu em agosto de 2026, durante a disciplina Comunicação e Relacionamento Interpessoal.

Após o esclarecimento e a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), realizou-se o acolhimento e pactuação das regras do grupo. Na primeira etapa apresentou-se uma situação-problema envolvendo conflito entre professor e estudante em sala de aula, desencadeando reflexões baseadas nos princípios da ACP e da CNV.

Na segunda etapa, desenvolveram-se duas atividades de metodologia ativa com a utilização de cartazes com duas colunas. No primeiro cartaz, os pós-graduandos registraram individualmente sua reação automática diante do caso; e coletivamente, construíram uma resposta resolutiva embasada nos pilares da CNV (observação, sentimento, necessidade e pedido). O segundo cartaz, intitulado “Conectando as necessidades”, buscou identificar as necessidades de alunos e professores na situação e quais elementos facilitadores para sua conexão. O compartilhamento das percepções individuais permitiu identificar necessidades distintas e pontos de aproximação na relação pedagógica.

Na etapa final, a docente conduziu uma síntese reflexiva, para retomar os principais elementos discutidos e sua relação com a CNV, a partir de duas questões norteadoras “O que muda quando o professor assume uma posição de Comunicação Não Violenta?” e “Como os princípios trabalhados podem auxiliar na construção de uma Comunicação Não Violenta?”. As manifestações dos discentes foram acolhidas e debatidas pelo grupo com a participação da docente.

A atividade teve duração de uma hora e quarenta minutos, foi gravada e posteriormente transcrita. O material foi submetido à análise de conteúdo de Bardin (2016), conduzida independentemente por dois pesquisadores e posteriormente validada em reuniões de consenso para definição das categorias temáticas, interpretadas à luz do referencial teórico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos depoimentos permitiu identificar duas categorias temáticas que expressam as vivências, reflexões e transformações dos futuros docentes diante de situações de conflito no ambiente educacional. O percurso analítico inicia-se com o reconhecimento das reações emocionais frente ao conflito, avança para a mobilização de estratégias de mediação, fundamentadas na Comunicação Não Violenta (CNV) e culmina na reconstrução do papel do professor enquanto facilitador das relações interpessoais.

Categoria 1. Vivências emocionais do docente frente aos desafios da comunicação no cotidiano pedagógico: do conflito à mediação

Os relatos evidenciaram que os conflitos interpessoais no ambiente acadêmico despertam respostas emocionais nos docentes, marcadas por sentimentos de vulnerabilidade, tensão e desgaste psicológico. Comportamentos de fuga, confusão e insegurança revelaram limitações na gestão imediata dos problemas, como relatado a seguir:

> *"A gente vai querer pegar nossas coisas e ir embora 'não, acabou, minha aula é horrível'" (P2).*

O conflito também suscitou revolta, angústia tristeza e frustração, frequentemente associadas ao sentimento de impotência, sensação de julgamento associado à ameaça à autoridade, perda da legitimidade ou o enfraquecimento do papel docente, conforme relato:

> "*Quando aquele aluno te responde de forma irônica você se sente frustrada e julgada*" (P3).

Nesse contexto, as respostas imediatas e defensivas surgem como mecanismos de proteção diante de uma situação percebida como ameaçadora à identidade profissional.

A comunicação interpessoal no ensino superior e na saúde ocorrem em contextos marcados por demandas, pressões e relações hierárquicas, condições essas que podem favorecer tensões e interações agressivas quando não existem estratégias adequadas de manejo de conflitos, no qual depende a maneira como o conflito é percebido e emocionalmente elaborado, pode influenciar a resposta que é dirigida ao outro (Adriani *et al*., 2024). Tais sentimentos podem emergir da dificuldade em equilibrar necessidades: de um lado, a busca do docente por legitimidade, reconhecimento e organização pedagógica; de outro, a necessidade do estudante de se expressar e ter sua perspectiva reconhecida.

Apesar das emoções negativas relatadas, alguns participantes demonstraram mobilizar estratégias de controle emocional, buscando regular suas reações e evitar respostas impulsivas. Essa capacidade apareceu como um recurso importante para a gestão dos conflitos e para a manutenção do ambiente educacional:

> "*[...] eu ia dar um intervalo para eu respirar, pensar numa estratégia e aí eu voltaria com mais calma ali né*" (P1).

Essa busca pela regulação emocional vai ao encontro do estudo de Yablon *et al.* (2024), que investigaram conflitos pedagógicos e evidenciaram diferenças entre as necessidades declaradas verbalmente pelos docentes, e a atitude afetivamente expressa em seu comportamento, o que sugere que as respostas imediatas podem ser influenciadas por necessidades que nem sempre são conscientemente percebidas. Assim, reconhecer os próprios sentimentos configura-se como um primeiro movimento para ampliar a consciência sobre as respostas automáticas e favorecer formas de reação mais refletidas e coerentes com os objetivos da relação educativa.

O conhecimento sobre a CNV emergiu como o disparador para a ressignificação da atuação do professor. Essa mudança baseia-se no deslocamento do julgamento para a investigação empática:

> "*Mas.. o que está acontecendo para ele agir assim? [...] porque isso é uma coisa que vai além da sala de aula, né?" [...] A CNV ajuda a gente a traduzir o que tá sentindo e o que precisa, sem atacar o outro" (P5).*

A aplicação dos pilares de observação, sentimento, necessidade e pedido possibilita diálogos mais empáticos, embasado na horizontalidade que vai ao encontro dos pressupostos de Rogers (1974), segundo os quais relações pautadas por aceitação, empatia e autenticidade favorecem ambientes facilitadores da aprendizagem, conforme enfatizado na fala a seguir:

> *"[Os professores] deixam de ser aquele detentor do conhecimento e passam a ser o mediador" (P4).*

A busca por acolher o contexto individual e coletivo alinha-se ao proposto por Arieli e Abboud Armaly (2023), que defendem a mediação pautada na escuta empática para uma tomada de decisão compartilhada, capaz de reconhecer as diferenças sem negligenciar as necessidades pedagógicas.

Em contrapartida, os relatos revelaram os desafios do cotidiano pedagógico, pela presença da comunicação agressiva. Identificaram-se condutas de comportamentos de imposições, elevação do tom de voz, julgamentos ou respostas defensivas:

> "*O problema não está no que ele disse, mas sim da forma que foi dito*" (P5).

A identificação dessas condutas reativas sinaliza que ruídos na expressão verbal intensificam as tensões em sala de aula. Nesse cenário, Adriani *et al.* (2024) apontam a aplicabilidade da CNV no manejo de conflitos em ambientes educacionais e de saúde, favorecendo formas de expressão menos confrontativas e relações interpessoais mais respeitosas.

Para Santos (2022) e Alvarez (2023) a responsabilidade sobre o processo de aprendizagem envolve não só o domínio do conteúdo, mas também a mediação como também a organização das interações humanas.

Categoria 2. Comunicação Não Violenta no desenvolvimento docente: escuta das necessidades e ressignificação do papel do professor

A CNV evidenciou-se como uma tecnologia leve e recurso capaz de promover mudanças na forma como os docentes enfrentam os conflitos. Nesse sentido, o uso de um guia prático, refletiu a utilidade de estratégias estruturadas para a condução de conversas difíceis:

> "*Achei interessante é… os quatro pilares porque ele serve muito para situações quando assim naturalmente a gente não sabe reagir dá para seguir ele como um roteiro*" (P2).

A partir dessa ancoragem inicial, o autoconhecimento e a autovalidação docente revelaram a ampliação da consciência sobre emoções, limites e potencialidades, movimento que favorece o fortalecimento da identidade profissional:

> "*A gente tem que se conhecer até onde eu consigo ir [...]*" (P6).

Essa reflexão associa-se ao pilar da congruência da Abordagem Centrada na Pessoa (ACP) (Rogers, 1974), pois relaciona-se ao ato de expressar-se em alinhamento com o que é sentido e com as necessidades pedagógicas e pessoais. Somados esses fatores, o docente passa a conduzir os conflitos de forma consciente e intencional (Tobase *et al.*, 2022).

A análise também indicou o exercício da empatia, do respeito e da aceitação do outro, caracterizado pelo reconhecimento das necessidades e perspectivas do estudante, no qual possibilita a construção de acordos pedagógicos mais colaborativos e horizontais:

"*Respeito o seu posicionamento*" (P1);

"*Vocês podem opinar, a gente pode fazer combinados*" (P5).

Tais atitudes aproxima-se da aceitação incondicional e da compreensão empática da ACP (Rogers, 1974). Para Rosenberg (2006), a empatia constitui um recurso essencial no enfrentamento de conflitos, pois gera conexão interpessoal e previne reações violentas na comunicação.

Por fim, os relatos indicaram que a vivência promoveu aprendizagem reflexiva, permitindo aos pós-graduandos revisitar experiências passadas, analisarem seus comportamentos e identificarem possibilidades para um manejo ético e de maior responsabilidade profissional, cujos aprendizados extrapolaram a sala de aula para contextos familiares e sociais.

Para Schneider *et al.* (2022), em estudo realizado com estudantes em formação docente evidenciou o potencial de utilizar situações autênticas da prática para articular teoria e realidade, o que se alinha ao uso da situação-problema da oficina pedagógica deste estudo.

Nesse sentido, o deslocamento observado da resposta impulsiva para uma postura consciente, não elimina o conflito, mas amplia as possibilidades de enfrentá-lo de maneira mais deliberada. Esse processo constitui como ponto de partida para compreender a CNV não apenas como uma técnica comunicacional, mas como uma possibilidade de qualificação das relações e de desenvolvimento docente.

Dessa forma, foi possível a ressignificação da imagem do professor a partir da escuta ativa e da horizontalidade, com o deslocamento com foco da autoridade tradicional para uma atuação e facilitação das relações humanas:

"[Os professores] *deixam de ser [...] aquele detentor de seu conhecimento e passa a ser o mediador* (P4);

"Cria-se u*ma relação de confiança…*" (P5).

Essa facilitação baseada no respeito mútuo e na autenticidade favorece o acolhimento e o protagonismo discente (Rogers, 1974). Ademais, a criação de um ambiente seguro destacou-se no fortalecimento de vínculos e na prevenção de conflitos:

"Cria um ambiente seguro pra todos se sentirem à vontade de expor o que tá acontecendo e não deixar chegar nesse caso" (P3).

Essa escuta sem repressão constrói relações sólidas, essenciais para um clima educacional positivo, engajamento e bem-estar (Emslander *et al.*, 2025). Assim, a experiência mobilizou reflexões que transformaram a insegurança inicial em competências relacionais pautadas no diálogo e na humanização.

Dessa forma, a experiência dos futuros docentes transitou de sentimentos iniciais de insegurança, sofrimento e impotência para o reconhecimento dessas respostas emocionais e a sequente construção de competências relacionais fundamentadas na escuta, na empatia e no diálogo. Em conjunto, as duas categorias evidenciaram um processo gradual de reflexão e ressignificação das vivências emocionais, das formas de comunicação e das relações interpessoais no contexto educacional. Embora não permita afirmar a aquisição de competências consolidadas, a vivência da oficina mobilizou processos reflexivos capazes de ampliar a consciência sobre as próprias respostas e sobre os efeitos da comunicação, favorecendo uma atuação mais consciente, dialógica e humanizada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Visto que a formação docente no ensino superior em saúde ultrapassa o domínio técnico-científico e demanda um contínuo desenvolvimento profissional, evidencia-se a importância da construção de saberes pedagógicos e comunicacionais capazes de favorecer a aprendizagem. Nesse sentido, a experiência possibilitou aos pós-graduandos reflexões acerca das dimensões emocionais e relacionais presentes em situações de conflito no ambiente educacional.

A CNV aplicada à formação docente contribui para processo de ensino-aprendizagem ao facilitar a troca dialógica e expandir o sentido da comunicação. Ao considerar as dimensões cognitivas e afetivas dos envolvidos, a comunicação vai além da oferta de informações, o reconhecimento de sentimentos, necessidades e diferentes perspectivas, integrando escuta, empatia e respeito para a construção conjunta de resoluções para frente aos conflitos.

Desse modo, os aprendizados adquiridos impulsionaram reflexões sobre o papel docente que, em oposição à perspectiva centrada na autoridade, pautou-se na mediação do diálogo, horizontalidade e facilitação das ofertas e trocas de saberes. A vivência da oficina mostrou-se de grande valor para o desenvolvimento docente ao aproximar conhecimentos teóricos e experiências concretas sobre Comunicação Não Violenta.

REFERÊNCIAS

ADRIANI, Paula Arquioli *et al*. Non-violent communication as a technology in interpersonal relationships in health work: a scoping review. *BMC Health Services Research*, v. 24, n. 1, art. 289, 2024. DOI: https://doi.org/10.1186/s12913-024-10753-2. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10916228/. Acesso em: 7 set. 2026.

ALVAREZ, Vanessa Joinel; LUSSI-BORER, Valérie. Breaking in the black box of pedagogical authority: combined analysis of video and think-aloud protocols. *Teaching and Teacher Education*, v. 134, 2023. DOI: https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104310. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0742051X23002986. Acesso em: 7 set. 2026.

ARIELI, Daniella; ABBOUD ARMALY, Oriana. Nonviolent communication (NVC) based mediation: practice insight. *Conflict Resolution Quarterly*, v. 40, n. 3, p. 357–366, 2023. DOI: https://doi.org/10.1002/crq.21370. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/crq.21370. Acesso em: 7 set. 2026.

AMARAL, Adaíse Passos Souza; BOERY, Rita Narriman Silva de Oliveira; VILELA, Alba Benemérita Alves; SENA, Edite Lago Silva. Metodologias ativas: relato de experiência da participação em curso de especialização na área da saúde. *Revista Docência do Ensino Superior*, Belo Horizonte, v. 11, p. 1-20, 2021. DOI: https://doi.org/10.35699/2237-5864.2021.24129. Disponível em: https://periodicos.ufmg.br/index.php/rdes/article/view/24129. Acesso em: 2 set. 2026.

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2016.

BICALHO, Maria Gabriela Parenti; OLIVEIRA, Ana Beatriz Torres de; RIBEIRO, Isabela Cristina. Educação experiencial de Carl Rogers como perspectiva para a educação médica. *Revista Brasileira de Educação Médica*, Rio de Janeiro, v. 49, n. 2, e053, 2025. DOI: https://doi.org/10.1590/1981-5271v49.1-2024-0220. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbem/a/ZZVqp6XZhGrNCsFvZ6BHxLD/?lang=pt. Acesso em: 2 set. 2026

CORTÉS-RODRÍGUEZ, Alda Elena *et al.* Effect of two teaching methods on nursing students' acquisition of patient-centered communication competence in older people care: a cluster randomized trial. *Frontiers in Public Health*, v. 12, art. 1510620, 2024. DOI: https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1510620. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11701056/. Acesso em: 7 set. 2026.

EMSLANDER, Valentin; HOLZBERGER, Doris; OFSTAD, Sverre Berg; FISCHBACH, Antoine; SCHERER, Ronny. Teacher–student relationships and student outcomes: A systematic second-order meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, v. 151, n. 3, p. 365-397, 2025. DOI: https://doi.org/10.1037/bul0000461. Disponível em: https://psycnet.apa.org/record/2025-79119-001?doi=1. Acesso em: 8 set. 2026.

MORAES, Bibiana Arantes; COSTA, Nilce Maria da Silva Campos. Programas de formação docente em saúde de instituições públicas de ensino superior. *Revista e-Curriculum*, São Paulo, v. 22, e54249, 2024. DOI: https://doi.org/10.23925/1809-3876.2024v22e54249. Disponível em: https://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/54249. Acesso em: 1 set. 2026.

MOREIRA, Katia Fernanda Alves et al. Metodologias ativas e o ensino remoto: integrando o Programa de Educação pelo Trabalho para Saúde – Interprofissionalidade e a residência

multiprofissional. *Revista de APS*, Juiz de Fora, v. 24, n. 3, 2021. DOI: https://doi.org/10.34019/1809-8363.2021.v24.34597. Disponível em: https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/34597. Acesso em: 7 set. 2026.

ROGERS, Carl R.; WOOD. John K. Client-centered theory: Carl R. Rogers. In: BURTON, Arthur (ed.). Operational theories of personality. New York: Brunner/Mazel, 1974, p. 211-258. DOI: https://doi.org/10.1007/978-0-387-29681-4_3.

ROSENBERG, Marshall B. Comunicação não-violenta: técnicas para aprimorar relacionamentos pessoais e profissionais. Tradução de Mário Vilela. São Paulo: Ágora, 2006.

SCHNEIDER, Jürgen; KLEINKNECHT, Marc; BOHL, Thorsten; KUNTZE, Sebastian; REHM, Markus; SYRING, Marcus. Using authentic representations of practice in teacher education: do direct instructional and problem-based approaches really produce different effects? *PLOS ONE*, v. 17, n. 9, e0273988, 2022. DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0273988. Disponível em: https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0273988. Acesso em: 7 set. 2026.

TOBASE, Lucia *et al.* Comunicação não violenta como tecnologia leve no contexto da enfermagem: revisão integrativa. *Enfermagem Brasil*, v. 21, n. 5, 2022. DOI: https://doi.org/10.33233/eb.v21i5.4936. Disponível em: https://convergenceseditorial.com.br/index.php/enfermagembrasil/article/view/4936. Acesso em: 7 set. 2026.

VALLE, Paulo Roberto Dalla; FERREIRA, Jacques de Lima. Análise de conteúdo na perspectiva de Bardin: contribuições e limitações para a pesquisa qualitativa em educação. *Educação em Revista*, v. 41, e49377, 2025. Disponível em: https://www.scielo.br/j/edur/a/hhywJFvh7ysP5rGPn3QRFWf/?lang=pt. Acesso em: 7 set. 2026.

VIEIRA-SANTOS, Joene. Habilidades sociais educativas de professores universitários: proposta de um quadro conceitual. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, v. 27, e270089, 2022. DOI: https://doi.org/10.1590/S1413-24782022270089. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbedu/a/QR7RjcghJ4mSf77Gn5gqx8y/?format=html&lang=pt&ilang=pt_BR. Acesso em: 7 set. 2026.

YABLON, Yaacov B.; WERTHEIMER, Noam; HOLLOMBE, Sharon; ILUZ, Shira. The role of agency and communion in understanding teacher-student conflict resolution: the needs-based model of reconciliation. *Teaching and Teacher Education*, v. 152, art. 104807, 2024. DOI: https://doi.org/10.1016/j.tate.2024.104807.

CAPÍTULO 9

PROCESSO DE ENFERMAGEM NA VISITA DOMICILIAR: RELATO DE EXPERIÊNCIA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Maria Júlia Corseti Marcomini[1];

[1]Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), Cascavel, Paraná.

http://lattes.cnpq.br/2113917432661570

Emily Albuquerque Freitas[2];

[2]Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), Cascavel, Paraná.

http://lattes.cnpq.br/8554334023214161

Isabelly de Souza Peleck[3];

[3]Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), Cascavel, Paraná.

http://lattes.cnpq.br/9416282448161318

Claudia Ross[4];

[4]Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), Cascavel, Paraná.

http://lattes.cnpq.br/9575417599399378

Leda Aparecida Vanelli Nabuco de Gouvêa[5].

[5]Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), Cascavel, Paraná.

http://lattes.cnpq.br/7958215572477731

RESUMO: A visita domiciliar constitui estratégia relevante na Atenção Primária à Saúde, especialmente no acompanhamento de pessoas com condições crônicas, dependência funcional e necessidade de cuidados contínuos. Objetiva-se relatar e refletir sobre a vivência de acadêmicas de enfermagem na realização de visita domiciliar e na aplicação do Processo de Enfermagem a uma paciente com sequelas neurológicas graves e dependência funcional. Trata-se de relato de experiência vivenciado por acadêmicas de enfermagem de uma instituição pública de ensino superior do Paraná, durante atividades práticas supervisionadas da disciplina de Saúde Coletiva, em uma Unidade Básica de Saúde de Cascavel-PR, no ano de 2025. A aplicação do Processo de Enfermagem, fundamentada nas taxonomias NANDA-I, NIC e NOC, favoreceu o desenvolvimento do raciocínio clínico, a identificação de necessidades de cuidado e a organização das intervenções no contexto domiciliar. A vivência possibilitou compreender a dinâmica familiar, a dependência funcional, o papel dos cuidadores e as condições socioambientais relacionadas ao cuidado. A experiência evidenciou a relevância da visita domiciliar na formação profissional e do

Processo de Enfermagem para qualificar e sistematizar a prática da enfermagem.

PALAVRAS-CHAVE: Atenção Primária à Saúde. Visita Domiciliar. Processo de Enfermagem.

NURSING PROCESS IN HOME VISITS: AN EXPERIENCE REPORT IN PRIMARY HEALTH CARE

ABSTRACT: Home visits are a relevant strategy in Primary Health Care, especially for the follow-up of people with chronic conditions, functional dependence, and the need for continuous care. This study aims to report and reflect on the experience of nursing students in conducting a home visit and applying the Nursing Process to a patient with severe neurological sequelae and functional dependence. This is an experience report conducted by nursing students from a public higher education institution in Paraná, during supervised practical activities of the Public Health Nursing course, in a Primary Health Care Unit in Cascavel, Paraná, Brazil, in 2025. The application of the Nursing Process, based on the NANDA-I, NIC, and NOC taxonomies, contributed to the development of clinical reasoning, the identification of care needs, and the organization of interventions in the home setting. The experience enabled the students to understand family dynamics, functional dependence, the role of caregivers, and the socio-environmental conditions related to care. The experience highlighted the relevance of home visits in professional education and of the Nursing Process in qualifying and systematizing nursing practice.

KEYWORDS: Primary Health Care. Home Visit. Nursing Process.

INTRODUÇÃO

A Atenção Primária à Saúde (APS) desempenha papel central na organização do Sistema Único de Saúde (SUS), sendo o primeiro nível da Rede de Atenção à Saúde (RAS), responsável pela coordenação do cuidado, pelo acompanhamento longitudinal e pela atenção integral aos indivíduos, famílias e comunidades (Brasil, 2017).

Conforme preconiza a Política Nacional de Atenção Básica (Brasil, 2017), a organização das Unidades de Saúde da Família (USF) e Unidades Básicas de Saúde (UBS) fundamentam-se em equipes multiprofissionais, nas quais o enfermeiro ocupa uma posição estratégica articulando o gerenciamento assistencial e a prática clínica.

Entre as atribuições desse profissional na APS estão: a identificação, junto com a equipe, de famílias e indivíduos em vulnerabilidade social ou epidemiológica; busca ativa a grupos prioritários como acamados, idosos fragilizados, puérperas e portadores de condições crônica (Brasil, 2017). Segundo definição Ministério da Saúde (Brasil, 2020), paciente domiciliado é considerado aquele que apresenta limitação temporária ou definitiva para realizar atividades diárias e se deslocar a sua unidade de saúde (USF ou UBS) de

referência e o paciente acamado é aquele que está restrito ao leito e os cuidados são específicos e complexos. Em ambos os casos, a assistência é realizada, entre outras modalidades, pelas visitas domiciliares, para acompanhamento e assessoramento ou internação domiciliar. Para isso, os municípios brasileiros contam com programas de Atenção Domiciliar (AD).

Na organização do sistema municipal de saúde de Cascavel, estado do Paraná, a Atenção Domiciliar (AD) "é componente das Redes de Atenção à Saúde que se caracteriza por um conjunto de ações de prevenção e tratamento de doenças, reabilitação, paliação e promoção à saúde, prestadas em domicílio, garantindo continuidade de cuidados" (Cascavel, 2025, p.51).

Alguns critérios permeiam a inclusão ou não de pacientes em uma das três modalidades do programa de Atenção Domiciliar, a saber: a) AD1, requer cuidados com menor frequência e menor necessidade de intervenções multiprofissionais, estável e possui cuidadores que promovam cuidados de forma satisfatória; b) AD2, quando há condições que permitem abreviar ou evitar hospitalizações; c) AD3, pacientes com condição agudizada ou que necessite cuidados multiprofissionais mais frequentes, uso de equipamentos ou procedimentos de maior complexidade, além de períodos maiores de acompanhamento domiciliar. Nas modalidades AD2 e AD3 o usuário está sob responsabilidade do Serviço de Atenção Domiciliar (SAD) composto pelo Programa de Atendimento e Internação Domiciliar (PAID) e o Programa de Atendimento Residencial (PAR), com o cuidado compartilhado com a Atenção Primária (Cascavel, 2025, p.51)

Nesse cenário, a visita domiciliar de enfermagem configura-se como uma estratégia fundamental da Atenção Primária à Saúde, pois permite a ampliação do cuidado para além dos limites físicos da unidade de saúde e é pressuposto do programa de Atenção Domiciliar, na modalidade AD1 e AD2 no município.

Enfermeiros que atuam em UBS ou USF fazem o acompanhamento e assumem, junto com a equipe das unidades básicas, a assistência quando a Atenção Domiciliar está na modalidade AD1. Nas diversas unidades de saúde do município, os Enfermeiros recebem suporte de outros serviços organizados na RAS. A inclusão de usuários no Serviço de Atenção Domiciliar, seja PAR ou PAID, é uma atribuição de Enfermeiros nas unidades de saúde, bem como decorrente de alta hospitalar com solicitação de acompanhamento pelas equipes citadas ao serviço municipal. (Cascavel, 2025).

O Enfermeiro na APS, durante a Visita Domiciliar, mobiliza saberes e práticas da profissão. O Processo de Enfermagem (P.E) é a forma de organizar o trabalho e garantir uma assistência de qualidade e integral, é definido como: "um método que orienta o pensamento crítico e o julgamento clínico do Enfermeiro direcionando a equipe de enfermagem para o cuidado à pessoa, família, coletividade e grupos especiais" (Cofen, 2024). A Resolução Cofen nº 736/2024, dispõe sobre a implementação do P.E em todo contexto socioambiental onde ocorre o cuidado de enfermagem, justificando a importância

da aplicação do mesmo no processo de formação do enfermeiro, mediante aplicação em cenários de prática e reflexão sobre sua importância para a qualificação da assistência. Assim sendo, este relato de experiência trata não só da VD em si, mas da possibilidade de integrar o Processo de Enfermagem no cotidiano de trabalho. Considera-se que este relato de experiência em que se tem como referência uma mulher adulta, marcada por um processo de adoecimento crônico e progressivo, com repercussões neurológicas, motoras e sensoriais significativas possa expressar uma oportunidade de socializar como uma vivência de atividade assistencial e educativa integrada ao processo de formação acadêmica pode ser fecunda para a reflexão do potencial do Enfermeiro na APS.

OBJETIVO

Relatar e refletir sobre a vivência de acadêmicas de enfermagem na realização da visita domiciliar e na aplicação do Processo de Enfermagem a uma paciente com sequelas neurológicas graves e dependência funcional no âmbito da APS.

METODOLOGIA

Estudo descritivo, de abordagem qualitativa, do tipo relato de experiência, vivenciado por acadêmicas de enfermagem de uma instituição de ensino superior pública, durante as Atividades Práticas Supervisionadas da disciplina de Saúde Coletiva, no ano de 2025. As atividades foram desenvolvidas no território de uma UBS no município de Cascavel-PR. O cenário da assistência foi o domicílio de uma paciente de 56 anos, acompanhada pela equipe local desde 2016. A visita domiciliar foi agendada previamente para a execução do procedimento de troca da cânula metálica e do cadarço da traqueostomia, além da avaliação clínica geral. A equipe no domicílio foi constituída pela enfermeira da UBS, pela docente orientadora e pelas graduandas.

A coleta de dados compreendeu anamnese, exame físico minucioso e observação da dinâmica familiar. A partir dessas informações, aplicou-se o Processo de Enfermagem (Resolução COFEN nº 736/2024) estruturado em cinco etapas: a) Avaliação de Enfermagem; b) Diagnósticos de Enfermagem (taxonomia NANDA-I 2024–2026); c) Planejamento de Enfermagem (metas e resultados via NOC); d) Implementação (intervenções via NIC); e) Evolução de Enfermagem.

Por se tratar de um relato de experiência, decorrente de processo formativo e de ordem subjetiva das acadêmicas, sem descrição detalhada do caso da pessoa em que se elaborou os diagnósticos e os demais passos do P.E não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A vivência prática de Visita Domiciliar (VD) realizada por Enfermeiro, é um dos objetivos do plano de ensino da disciplina de Saúde Coletiva de um curso de enfermagem em uma universidade pública do estado do Paraná, com duração de cinco anos em período integral, as aulas práticas supervisionadas em serviços de saúde iniciam na primeira série do curso. Na terceira série, na disciplina mencionada, a formação pregressa possibilita maior compreensão dos estudantes sobre as diversas atividades que se fazem necessárias em uma VD em unidades de saúde. A VD em tela, cenário deste relato de experiência está na modalidade Atenção Domiciliar 1 (AD1), em que há necessidades de cuidados e acompanhamento longitudinal, porém, pela estabilidade do usuário, cuidados familiares satisfatórios e procedimentos já agendados pela Enfermeira da UBS, são realizadas em menor frequência (Cascavel, 2025, p.51), contudo as Agentes Comunitárias de Saúde (ACS) que são referência nas microáreas fazem suas visitas domiciliares com maior frequência, comunicando situações específicas a Enfermeira para atendimentos. Nas diversas unidades de saúde do município os Enfermeiros recebem suporte, assim “a prestação de cuidados nessa modalidade é de responsabilidade das equipes da APS, por meio de acompanhamento regular em domicílio, de acordo com as especificidades de cada caso. Estas receberão o apoio dos demais pontos da rede, como ambulatórios de especialidades e centros de reabilitação “(Cascavel, 2025).

A VD, de caráter assistencial e de formação de graduandos de enfermagem foi em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) e possibilitou o acompanhamento de todo o processo de trabalho que antecede a Visita Domiciliar do enfermeiro, como organização da VD considerando outras demandas próximas ao domicílio, seja de procedimentos agendados, ou avaliação de enfermagem, entre outras. Contato com usuário ou familiares/cuidadores para confirmação, organização dos materiais, planejamento do tempo necessário a cada domicílio, pois deve considerar o fluxo de trabalho que precisa atender na unidade de saúde no retorno da VD, além de preencher formulários e realização a evolução de enfermagem no sistema de prontuários eletrônicos e providenciar agendamento de VD multiprofissional, ou consulta especialistas para os usuários que foram objeto da VD do turno, entre outros aspectos.

Neste relato de experiencia o enfoque foi o raciocínio clínico e intervenções decorrentes conduzidos mediante o Processo de Enfermagem. Este foi desenvolvido pelas acadêmicas com acompanhamento da docente no momento da coleta de dados junto a usuária, bem como com observação das ações desenvolvidas pela Enfermeira da UBS no domicílio.

Com base na coleta de dados e no exame físico detalhado, que constitui a primeira etapa do Processo de Enfermagem, foi possível identificar múltiplos problemas de enfermagem decorrentes da condição clínica da paciente, das comorbidades e das limitações funcionais impostas pelas complicações neurológicas: sexo feminino, acima de 50

anos, há mais de duas décadas diagnosticada com neurocisticercose e hidrocefalia tratada cirurgicamente com Derivação Ventrículo Peritoneal (DVP), evolui com perda acuidade visual, e há uma década é sequelada de Acidente Vascular Cerebral (AVC) hemorrágico, hemiplegia à esquerda, traqueostomia e incontinência urinária e fecal.

Diante dos problemas de enfermagem identificados, a aplicação da taxonomia NNN (NANDA-I 2024-2026, NIC 2025 e NOC) podem auxiliar na padronização da linguagem de enfermagem, facilitando a documentação, a comunicação entre a equipe e a continuidade dos cuidados (Herdman; Kamitsuru, Lopes, 2024).

A aplicação do PE viabilizou o raciocínio clínico e a sistematização do cuidado domiciliar, articulando os achados às padronizações das taxonomias de enfermagem, conforme quadro 1.

Quadro 1: Diagnósticos, Intervenções e Resultados de Enfermagem.

NANDA	NIC	NOC
Risco de infecção (00004) Definição: Suscetibilidade à invasão e multiplicação de organismos patogênicos (Herdman; Kamitsuro, Lopes, 2024, p. 511).	**Controle de infecção (6540)** Definição: Minimização da aquisição de agentes infecciosos. **Intervenções:** • Seguir as precauções universais para todas as atividades de cuidado; • Lavar as mãos ou usar desinfetante antimicrobiano para as mãos antes e depois de cada atividade de cuidado; • Orientar o paciente e os familiares sobre como evitar infecções (Wagner; Butcher; Clarke, 2025, p. 165).	**Controle de Risco: Processo Infeccioso (1924)** Definição: Ações pessoais para compreender, prevenir, eliminar ou reduzir o risco de adquirir uma infecção (Moorhead; Swanson; Johnson, 2024, p.334).

NANDA	NIC	NOC
Risco de lesão por pressão no adulto (00304) Definição: Suscetibilidade de um indivíduo > 18 anos a dano localizado na pele e/ou no tecido subjacente, como resultado de pressão ou pressão em combinação com cisalhamento (iden, p. 530).	**Prevenção de lesão por pressão (3540)** Definição: Prevenção de lesões localizadas na pele decorrentes de pressão ou fricção. **Intervenções:** • Realizar inspeção completa da pele. • Monitorar os sinais vitais com foco na pressão arterial média (PAM). • Virar o paciente a cada 1 a 2 horas ou mais frequentemente, conforme apropriado. • Evitar atrito ao mudar a posição do paciente para prevenir ferimentos na pele frágil. • Utilizar dispositivos de posicionamento e proteção do paciente, conforme apropriado. • Colocar roteiro de mudanças de posição do paciente ao lado do leito, conforme apropriado. • Incentivar mudanças de posição frequentes para distribuição do peso corporal (iden, 2025, p. 352).	**Integridade Tissular: Pele e Membranas mucosas (1101)** Definição: Integridade estrutural e função fisiológica normal da pele e das mucosas (iden, 2024, p. 503).
Mobilidade física prejudicada (00085) Definição: Limitação do movimento independente e intencional do corpo ou de uma ou mais extremidades (iden, p. 335).	**Terapia com exercício: mobilidade articular (0224)** Definição: Uso de movimento corporal ativo ou passivo para manter ou restaurar a flexibilidade das articulações. **Intervenções:** • Incentivar a sentar-se na cama, na lateral da cama ou na cadeira, conforme tolerância. • Incentivar a deambulação, se apropriado. • Fornecer reforço positivo para a realização de exercícios articulares (iden, 2025, p. 396).	**Mobilidade (0208)** Definição: Capacidade de movimentar-se propositalmente pelo próprio ambiente, de forma independente, com ou sem dispositivo auxiliar. (iden, 2024, p. 511).
Autogestão ineficaz da saúde (00276) Definição: Manejo insatisfatório de sintomas, regime terapêutico e mudanças no estilo de vida associados a viver com uma doença crônica (iden, p. 205).	**Ensino: processo de doença (5602)** Definição: Assistência ao paciente para que compreenda as informações relacionadas com um processo de doença específico. **Intervenções:** • Identificar alterações na condição física do paciente. • Orientar o paciente sobre as medidas para controlar ou minimizar os sintomas, conforme apropriado. • Explorar possíveis recursos e apoios, conforme apropriado (iden, 2025, p. 254).	**Autodireção dos cuidados (1613)** Definição: Direcionamento do paciente para as outras pessoas que o auxiliam ou realizam tarefas físicas e os cuidados de saúde dele (iden, p. 147).

NANDA	NIC	NOC
Comunicação verbal prejudicada (00051) Definição: Limitação ou ausência da habilidade de receber, processar, transmitir e/ou usar um sistema de símbolos (iden, p. 397).	**Melhora da comunicação: déficit da fala (4976)** Definição: Uso de estratégias que aumentam as capacidades de comunicação de uma pessoa com a fala prejudicada. **Intervenções**: • Reconhecer comportamentos emocionais e físicos como formas de comunicação. • Manter ambiente estruturado e rotina. • Repetir o que o paciente disse para garantir precisão. • Fornecer reforço positivo, conforme apropriado (iden, 2025, p. 301).	**Comunicação (0900)** Definição: Capacidade de receber, interpretar e expressar mensagens faladas, escritas e não verbais (iden, 2024, p. 199).
Risco de aspiração (00039) Definição: Suscetibilidade à entrada de secreções gastrintestinais, secreções orofaríngeas, sólidos ou líquidos nas vias traqueobrônquicas (iden, p. 551).	**Precauções contra aspiração (3200)** Definição: Prevenção ou minimização dos fatores de risco em paciente com risco de aspiração. **Intervenções:** • Manter a cabeceira elevada por 30 a 45 minutos após a alimentação. • Cortar os alimentos em pedaços pequenos. • Inspecionar a cavidade oral quanto a resíduos de alimentos ou medicamentos (iden, 2025, p. 336).	**Controle de risco: aspiração (1935)** Definição: Ações pessoais para compreender e prevenir a passagem de partículas líquidas e sólidas para os pulmões (iden, 2024, p. 314).
Padrão respiratório ineficaz (00032) Definição: Dificuldade em manter a ventilação adequada durante a inspiração e/ou a expiração (iden, p. 359).	**Controle de vias aéreas (3140)** Definição: Facilitação da permeabilidade das vias aéreas. **Intervenções:** • Monitorar o estado respiratório e de oxigenação, conforme apropriado. • Incentivar respiração lenta e profunda, mudanças de posição e tosse (iden, 2025, p. 173).	**Função respiratória: ventilação (0403)** Definição: Movimento de entrada e saída de ar dos pulmões (iden, 2024, p. 457).

NANDA	NIC	NOC
Integridade da Pele Prejudicada (00046) Definição: Dano à epiderme e/ou à derme (iden, p. 537).	**Cuidados com Lesões (3660)** Definição: Prevenção de complicações e promoção da cicatrização de lesões. **Intervenções:** • Reposicionar o paciente a intervalos de pelo menos 2 horas, conforme apropriado. • Colocar dispositivos de alívio de pressão (p. ex., colchão pneumático, espuma ou gel; almofadas ou protetores de calcanhar ou cotovelo; almofada para cadeira), conforme apropriado (iden, 2025, p. 208).	**Integridade Tissular: Pele e Membranas mucosas (1101)** Definição: Integridade estrutural e função fisiológica normal da pele e das mucosas (iden, 2024, p. 503).

Fonte: Elaboração própria.

Durante a avaliação domiciliar, identificou-se estabilidade clínica, porém associada a elevado risco de complicações, tais como infecções, lesões por pressão e broncoaspiração. Diante disso, a aplicação do Processo de Enfermagem (PE) permitiu estruturar o cuidado de forma organizada e fundamentada, evidenciando Diagnósticos de Enfermagem que refletiram não apenas as condições biológicas, mas também as vulnerabilidades ligadas à dependência funcional e ao contexto do lar. Na ocasião, procedeu-se à avaliação clínica geral — com aferição dos sinais vitais, inspeção do estoma da traqueostomia e observação das condições de higiene, conforto e segurança ambiental. Ademais, a visita possibilitou a observação direta da dinâmica familiar, revelando uma rede de apoio constituída principalmente pela mãe (cuidadora principal) e pelo filho da paciente, além de um sobrinho presente no momento da assistência.

Compreende-se, assim, que a neurocisticercose, mesmo após a fase ativa, pode exercer influência indireta e tardia sobre o sistema vascular cerebral, contribuindo para um terreno fisiopatológico vulnerável ao desenvolvimento de AVC anos após a infecção inicial. Essa relação não implica causalidade imediata, mas reforça a relevância da abordagem longitudinal do paciente, considerando antecedentes infecciosos neurológicos como possíveis moduladores do risco cerebrovascular futuro.

Diante do quadro apresentado, foram realizadas orientações à paciente e aos cuidadores acerca do manejo contínuo da traqueostomia, da manutenção da integridade da pele, do reposicionamento corporal para prevenção de lesões por pressão e da identificação precoce de sinais de alarme ou intercorrências. Em suma, a visita domiciliar mostrou-se fundamental para o fortalecimento do vínculo entre a equipe, a paciente e seus familiares, viabilizando a adequação do plano assistencial à realidade do lar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência reforçou que, no contexto de pessoas com condições crônicas, sequelas neurológicas e elevado grau de dependência, a atuação da Atenção Primária à Saúde (APS) é determinante, demandando acompanhamento contínuo, planejamento individualizado e articulação constante com a rede de apoio. Nesse cenário, a visita domiciliar de enfermagem emergiu no processo formativo como uma estratégia fundamental, ao permitir a ampliação do cuidado para além dos limites físicos da unidade de saúde. A vivência prática possibilitou conhecer a realidade socioambiental da paciente, identificar necessidades raramente evidenciadas em atendimentos ambulatoriais e adequar o plano assistencial às condições reais do lar, favorecendo a criação de vínculo, a corresponsabilização familiar e a promoção de ações educativas voltadas à prevenção de agravos.

Contudo, para além da identificação técnica dos problemas, a experiência revelou limites importantes do cuidado quando este não considera integralmente o contexto social. Observou-se que a estabilidade da paciente depende diretamente dos cuidadores, especialmente da mãe — que assume papel central, frequentemente à custa de sobrecarga física e emocional. Esse aspecto evidencia uma contradição recorrente na APS: a transferência implícita da responsabilidade do cuidado para a família, sem o devido suporte estruturado. A identificação de queixas físicas na cuidadora principal reforça que o adoecimento se estende à rede familiar, tornando urgente ampliar o olhar para o cuidador enquanto sujeito de cuidado, sob pena de comprometer a sustentabilidade da assistência no domicílio.

Nesse sentido, embora o Processo de Enfermagem (PE) tenha se mostrado uma ferramenta essencial para a organização da assistência, ele não garante, isoladamente, a integralidade. Torna-se indispensável articulá-lo a estratégias educativas, ao uso de tecnologias leves e a políticas públicas que apoiem os cuidadores familiares, reconhecendo-os como parte integrante do processo terapêutico.

A efetividade dessa estratégia não ocorre de forma automática: está diretamente condicionada à capacidade do profissional de integrar saberes técnicos, sociais e humanos em uma prática crítica e contextualizada, superando abordagens fragmentadas centradas exclusivamente no modelo biomédico. Reconhecer o território, a família e as condições de vida como elementos estruturantes do processo saúde-doença consolidam a relevância de uma atuação orientada pela integralidade e interdisciplinaridade. Assim, reafirma-se o papel estratégico da enfermagem na APS como agente articulador do cuidado, capaz de integrar as dimensões clínica e social para a efetivação dos princípios do Sistema Único de Saúde (SUS).

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017.** Aprova a Política Nacional de Atenção Básica (PNAB), estabelecendo as diretrizes para a organização da Atenção Básica no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. Departamento de Atenção Hospitalar, Domiciliar e de Urgência. **Atenção Domiciliar na Atenção Primária à Saúde.** Brasília-DF. 2020. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_domiciliar_primaria_saude.pdf. Acesso em: 17 set. 2026.

CASCAVEL. Secretaria Municipal de Saúde. **Plano Municipal de Saúde de Cascavel (2026–2029).** Cascavel: SESAU, 2025.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Resolução nº 736, de 17 de janeiro de 2024.** Dispõe sobre o Processo de Enfermagem. Brasília: COFEN, 2024.

HERDMAN, T.; KAMITSURU, S.; LOPES, C. T. E. **Diagnósticos de Enfermagem da NANDA-I: definições e classificação 2024-2026.** 13. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2024.

MOORHEAD, S.; SWANSON, E.; JOHNSON, M. **NOC – Classificação dos Resultados de Enfermagem.** 7. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2024.

WAGNER, C. M.; BUTCHER, H. K.; CLARKE, M. F. **NIC – Classificação das Intervenções de Enfermagem.** 8. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2025.

CAPÍTULO 10

O ENFERMEIRO E A ASSISTENCIA A PESSOA IDOSA COM DIABETES MELLITUS TIPO 2 NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Maria Victória Campagnaro Mucelini[1];

[1]Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste) e Hospital Universitário do Oeste do Paraná (Huop), Cascavel, Paraná

http://lattes.cnpq.br/7559351909057795

Isabelly de Souza Peleck[2];

[2]Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), Cascavel, Paraná.

http://lattes.cnpq.br/9416282448161318

Maria Júlia Corseti Marcomini[3];

[3]Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), Cascavel, Paraná.

http://lattes.cnpq.br/2113917432661570

Emily Albuquerque Freitas[4];

[4]Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), Cascavel, Paraná.

http://lattes.cnpq.br/8554334023214161

Mariane Ferreira[5];

[5]Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), Cascavel, Paraná.

http://lattes.cnpq.br/4794065652840268

Claudia Ross[6];

[6]Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), Cascavel, Paraná.

http://lattes.cnpq.br/9575417599399378

Leda Aparecida Vanelli Nabuco de Gouvêa[7].

[5]Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), Cascavel, Paraná.

http://lattes.cnpq.br/7958215572477731

RESUMO: A Atenção Primária à Saúde (APS), se pauta na acessibilidade, longitudinalidade, integralidade e na coordenação da atenção e, assim, pode contribuir para rastrear e tratar a Diabetes Mellitus tipo 2 (DM) que afeta a população idosa gerando complicações e diversos problemas. A ação cuidadora de Enfermeiros (as) é de suma importância para a autonomia e independência de pessoas idosas, postergando o declínio funcional.

Objetivo: Identificar abordagens de cuidado de enfermagem a pessoa idosa com DM tipo 2 no contexto da APS no Brasil. **Método**: Revisão bibliográfica. **Resultados:** Identificou-se duas modalidades de condutas (consulta de enfermagem e educação em saúde) e três dimensões de abordagem educativas (indivíduo, família, grupos). Não se identificou menções a especificidades da saúde da pessoa idosa como a utilização de escalas de avaliação multifuncional. **Conclusão:** Na consulta de enfermagem enfatiza-se o exame físico dos membros inferiores com elaboração de diagnósticos e orientações. A educação em saúde foi reforçada nas modalidades individual e familiar; grupal; apoio telefônico; na comunidade, mediante identificação de dificuldades no automonitoramento da glicemia.

PALAVRAS-CHAVE: Pessoa idosa. Diabetes Mellitus tipo 2. Enfermeiro.

THE NURSE AND HEALTHCARE FOR ELDERLY PEOPLE WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS IN PRIMARY HEALTH CARE: A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Primary Health Care (PHC) is based on accessibility, longitudinality, comprehensiveness, and care coordination, thus contributing to the screening and treatment of type 2 Diabetes Mellitus (DM2), which affects the elderly population and leads to complications and various health problems. The care provided by nurses is paramount to promoting autonomy and independence in older adults, delaying functional decline. **Objective:** To identify nursing care approaches for older adults with type 2 DM within the context of PHC in Brazil. **Method:** Narrative literature review. **Results:** Two types of practices were identified (nursing consultations and health education), along with three dimensions of educational approaches (individual, family, and group). No references were found regarding specific aspects of elderly health care, such as the use of comprehensive geriatric assessment scales. **Conclusion:** Nursing consultations focus heavily on physical examinations of the lower limbs, diagnostic formulation, and guidance. Health education was emphasized through individual and family approaches, group sessions, telephone support, and community interventions upon identifying difficulties in blood glucose self-monitoring.

KEYWORDS: Older adult. Type 2 Diabetes Mellitus. Nurse.

INTRODUÇÃO

Diabetes Mellitus tipo 2 é um problema de saúde pública que atinge as pessoas idosas. Ações realizadas pelo Enfermeiro na Atenção Primária à Saúde (APS) são cruciais para produzir a adesão deste grupo populacional ao tratamento e, assim, promover a autonomia e independência, e prevenir a instalação de um o declínio funcional decorrente de complicações.

No Brasil, o acesso da maioria da população idosa ao sistema de saúde tem sido mediante a organização Rede de Atenção à Saúde (RAS) em diferentes níveis. Mesmo sendo preconizado que o primeiro nível de assistência como porta de entrada seja pelas unidades de saúde, os serviços de urgências e emergências constituem-se como importante forma assistencial por complicações de doenças crônicas não transmissíveis que podem ser controladas com o trabalho realizado pelas unidades de saúde, como Unidades Básicas de Saúde (UBS) ou Unidades de Saúde da Família (USF).

Equipes multidisciplinares nestas unidades de saúde, encontram-se em um território geograficamente definido por meio da territorialização em microáreas. Assim, a população idosa tem como primeiro ponto de contato com o sistema de saúde próximo a seus domicílios, o que auxilia no atendimento à saúde. Ambos os modelos de equipes de unidades de saúde, UBS ou USF, objetivam a assistência, tratamento, prevenção e promoção à saúde.

Os cuidados nas condições crônicas de saúde apresentam impacto direto na qualidade de vida da população idosa, ou seja, acima de 60 anos, parâmetro etário estabelecido no Ministério da Saúde. No caso do Diabetes mellitus tipo 2 (DM2), devido sua cronicidade e consequências incapacitantes fazem de seus portadores, notadamente as pessoas idosas, um grupo prioritário para as ações de saúde pública. Assim sendo, como enfermeiros, ao serem integrantes de todas as equipes de saúde dos sistemas municipais de saúde, precisam acompanhar os conhecimentos e práticas de saúde relacionadas as pessoas no seu envelhecimento, bem como em relação a doenças crônicas e os fatores que têm influenciado as condições de saúde e qualidade de vida da população idosa (Lima *et al*., 2020).

Pessoas idosas com DM2 tendem a terem alterações glicêmicas e sistêmicas gerando descompensação fisiológica, geralmente conduzidas para Unidades de Pronto Atendimento ou diretamente ao internamento hospitalar pela gravidade. A perda da qualidade de vida, o declínio funcional e o aumento das complicações, oneram os sistemas de saúde e, principalmente produzem sofrimento para a pessoa idosa e seus familiares, situações que poderiam ser evitadas com ações realizadas na APS (Almeida *et al*., 2019). Considera-se que este estudo pode contribuir para uma primeira aproximação em relação as diversas ações de enfermeiros na APS no Brasil, instigando pesquisas no tema.

OBJETIVO

Identificar abordagens de cuidado de enfermagem a pessoa idosa com diabetes mellitus no contexto da Atenção Primária a Saúde no Brasil.

METODOLOGIA

Trata-se de revisão bibliográfica. Considerando o acesso a fontes fidedignas a busca foi realizada na Biblioteca Virtual da Saúde (BVS) utilizando termos de buscas para captação

de artigos científicos no período de 2006 a 2025. A busca foi realizada em dezembro de 2025. Os termos de buscas utilizados foram: idoso, pessoa idosa, enfermagem, enfermeiro, diabetes mellitus, atenção primária ou atenção básica. O período delimitado para início da coleta justifica-se por ser 2006 o ano em que foi publicada a política de atenção a pessoa idosa no Brasil. Como revisão narrativa, a base de dados utilizadas e os termos de busca foram tão somente um suporte para captação de literatura indexada, classificada de acordo com sua aproximação com o objetivo da pesquisa. Com a leitura, fichamento e análise dos artigos foi possível organizar os dados mediante a utilização de duas unidades temáticas abrangentes e que se conformaram adequadas para a descrição pretendida em forma de revisão narrativa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste trabalho, identificou-se que algumas práticas de enfermeiros para pessoas idosas com DM2 podem ser agrupadas em consultas de enfermagem e educação em saúde. Estas práticas podem ser realizadas não só nas unidades de saúde, mas em diversos espaços da área de abrangência das unidades de saúde, incluindo o domicílio, que para a pessoa idosa é muito importante devido a dificuldades de acessar as unidades de saúde.

Em relação à consulta de enfermagem, tem-se que este é um instrumento que direciona o cuidado de enfermagem à pessoa idosa. É composta pela entrevista para coleta dos dados, o exame físico, o estabelecimento do diagnóstico de enfermagem, prescrição de intervenções de enfermagem, implementação dos cuidados, metas e avaliação; sendo um trabalho em equipe, envolve técnicos de enfermagem e agentes comunitários de saúde para o acompanhamento longitudinal. A Lei n. 7.498, de 25 de junho de 1986, referente ao Exercício Profissional de Enfermagem (Cofen, 1986), respalda o desenvolvimento da Consulta de Enfermagem e o Processo de Enfermagem como condutor do raciocínio clínico, intervenções, evolução e acompanhamento: “deve ser realizado, de modo deliberado e sistemático, em todo contexto socioambiental, em que ocorre o cuidado de Enfermagem” (Cofen, 2024).

Estudos realizados com o objetivo de avaliar a conduta de enfermeiros em seus processos de trabalho e que incluíram a consulta de enfermagem em algum momento das pesquisas referem que esta permite conhecer melhor o usuário ou paciente em diversas dimensões, além dos achados no exame físico, que são elas: a) identificação de fatores como falta de adesão ao tratamento farmacológico ou não farmacológico, por exemplo; b) entendimento sobre o distúrbio metabólico, o que o processo de adoecimento representa para ele, crenças, mitos; c) avaliação de como está o autocuidado; d) identificação de que necessidades de apoio precisam ser mobilizadas para iniciar, melhorar ou dar continuidade ao seu cuidado e autocuidado no âmbito domiciliar (Silva et al., 2014; Nunes et al., 2009; Becker et al., 2008). Assim, além do acolhimento, pode-se formar o vínculo que potencializa o acompanhamento longitudinal e integral, gerando confiança dos usuários nas orientações

e recomendações do enfermeiro (Silva et al., 2014; Costa; Dehoul, 2022).

Também, a consulta de enfermagem é uma etapa do processo de trabalho em que é possível identificar potencialidades ou fragilidades em algum dos sete comportamentos do autocuidado, padronizados pela American Association for Diabetes Educators (2020), conhecidos como AADE7, que são eles: enfrentamento saudável, alimentação saudável, ser ativo, tomar medicamento, monitoramento, redução de riscos e foco na resolução de problemas. As estratégias para este elenco de autocuidados, elaboradas junto com as pessoas com DM, contribuem para a adesão ao tratamento e possibilitam uma convivência melhor com a sua condição de saúde (Souza et al., 2022). Há aspectos positivos para a melhoria do autocuidado quando o enfermeiro e a equipe planejam junto com os usuários, cuidadores e familiares "[...] envolvendo cuidados e prevenção das complicações do diabetes bem como avaliar o estado psicológico dessas pessoas e sua sensação de bem-estar, levando em consideração a carga de administrar a convivência com uma doença crônica" (Montina, 2019, p. 406).

Todos estes elementos precisam estar associados à identificação socioeconômica e ao grau de escolaridade e de compreensão de cada pessoa, já que determinantes sociais e econômicos impactam na adesão ao tratamento e controle da DM2 (Costa; Dehoul, 2022).

A construção de um consenso com foco na resolução de problemas pode ser fecunda para se conduzir a assistência a pacientes idosos; assim, uma metodologia de projeto de cuidado em que há participação gera autonomia para que consigam colocar na prática os conhecimentos, o que potencializa o empoderamento em seu processo saúde-doença (Cunha et al., 2020).

Importante destacar que, nos artigos analisados, não se identificou a utilização de escalas de avaliação multidimensional da pessoa idosa nas consultas de enfermagem (Santos; Mendoza; Silva, 2020), o que indica necessidade de pesquisas mais aprofundadas.

As abordagens educativas são consideradas neste trabalho como aquelas que extrapolam a consulta de enfermagem ou aconselhamentos. Assim sendo, realizam-se a partir do planejamento do processo de trabalho do enfermeiro junto ao indivíduo, à família e aos grupos. São citadas nos artigos como aquelas pertinentes a reuniões mensais com idosos, normalmente ocorrendo nas próprias unidades básicas de saúde ou em centros comunitários locais. A educação em saúde tem o objetivo de propiciar o entendimento das pessoas sobre doenças das quais são portadoras ou outras que podem ser prevenidas com mudanças comportamentais e adoção de cuidados preventivos, como vacinação, controle de pressão arterial e glicemia nos casos de pessoas portadoras de DM2 ou como forma de rastreamento da doença (Nunes et al., 2009).

É importante destacar que a educação em saúde também é entendida como uma forma de acompanhar o paciente longitudinalmente, isto é, ao longo do tempo, pela enfermeira, pois ela pode reforçar as orientações que realiza nas consultas de enfermagem (Cunha et al., 2020).

Entre os temas mais recorrentes na educação em saúde estão aqueles relacionados ao tratamento não farmacológico (controle glicêmico, mudanças de hábitos e atitudes comportamentais) e farmacológico.

O estudo de Ferreira et al. (2022) avaliou as atividades de autocuidado com o diabetes em pessoas idosas em João Pessoa, na Paraíba, com dados coletados em 2019. O quesito melhoria na adesão da alimentação geral, alimentação específica e realização de atividade física comprovou maior efetividade no relacionamento interpessoal entre enfermeiro e a pessoa idosa com diabetes, embora reforcem os pesquisadores que o tratamento medicamentoso é o que tem mais adesão entre os idosos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As principais abordagens de cuidado de enfermagem à pessoa idosa com diabetes mellitus no contexto da Atenção Primária à Saúde no Brasil são a consulta de enfermagem e a educação em saúde. Na consulta de enfermagem, enfatiza-se o exame físico dos membros inferiores com elaboração de diagnósticos e orientações. A educação em saúde foi reforçada nas modalidades individual e familiar; grupal; apoio telefônico; na comunidade, mediante identificação de dificuldades no automonitoramento da glicemia. Os limites deste estudo são aqueles condizentes com uma revisão narrativa que explorou um tema de forma geral; contudo, contribui para a discussão do papel essencial de enfermeiros na APS e seu protagonismo na melhoria da qualidade de vida da população idosa em seus territórios. Contribuições e implicações para a enfermagem: A qualidade do cuidado em Enfermagem depende da assistência de enfermagem na APS com Planos Terapêuticos individualizados ou coletivos para a população idosa portadora de DM.

REFERENCIAS

AMERICAN ASSOCIATION DIABETES EDUCATORS. An effective model of diabetes care and education. Revising the AADE-7 self-care behaviors®. Chicago. v.46, n.2, p.139-60, 2020.

ALMEIDA, M. S.; MELO, H.R.; VILAR, R.L.A. *et al*. educação popular em saúde com grupos de idosos diabéticos na estratégia saúde da família: uma pesquisa-ação. **Revista Ciência Plural,** v.5, n.2, p.68-93, 2019.

COSTA, F. P.; DEHOUL, M. S. Assistência ao portador de diabetes mellitus na atenção primária: papel do enfermeiro e importância na equipe multidisciplinar. **Global Academic Nursing Journal,** v.3, n.3, p.e295-e 295, 2022.

CUNHA. G.H.; FONTENELE, M.S.M.; SIQUEIRA, L.R. *et al.* Prática insulinoterápica realizada por pessoas com diabetes na Atenção Primária em Saúde. **Revista da Escola de Enfermagem da USP,** v. 54, p: e03620, 2020.

FERREIRA, G. R. S *et al*. Autocuidado de pessoas idosas com diabetes mellitus e a relação interpessoal enfermeiro-paciente. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 75, n.1, p:e20201257, 2022.

LIMA, A.P et al. Conhecimento e atitude sobre a diabetes tipo 2 em idosos: estudo de base populacional. **Ciência & Saúde Coletiva,** v. 25, p. 729-740, 2020.

MONTINA, D. P. C *et al*. Práticas de enfermagem no cuidado do Diabetes Mellitus: revisão integrativa da literatura. **Temas em Saúde,** v.19, n.2, p:404-419,2019.

SOUZA L.O.; FIGUEIREDO, W.S.; MACHADO M.L.T. As práticas de educação em diabetes vivenciadas no SUS: uma discussão da literatura com ênfase na atenção primária à saúde. **Rev. APS** [Internet], v.20, n.3, p.423-433, 2017.

CAPÍTULO 11

LETRAMENTO EM SAÚDE ÚNICA NO ENVELHECIMENTO: CAMINHOS EDUCATIVOS PARA A PROMOÇÃO DA SAÚDE NA TERCEIRA IDADE

Dayanne Vanessa Barros de Oliveira Paiva[1];

[1]Médica Veterinária Autônoma, Barra do Garças, MT.

http://lattes.cnpq.br/0432902849093067

Alexandro Iris Leite[2].

[2]Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA), Mossoró, RN.

http://lattes.cnpq.br/9376916078083841

RESUMO: O envelhecimento populacional e a transição epidemiológica exigem estratégias inovadoras de promoção da saúde na Atenção Primária à Saúde (APS). O objetivo deste estudo foi relatar e analisar experiências de Educação em Saúde direcionada a pessoas idosas sobre a temática da Saúde Única, identificando estratégias pedagógicas facilitadoras do Letramento Funcional em Saúde (LFS), o estímulo ao protagonismo e a contribuição da Medicina Veterinária na equipe interdisciplinar. Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, desenvolvido com 25 pessoas idosas assistidas por uma instituição filantrópica em Mossoró-RN. A intervenção estruturou-se em quatro encontros comunitários utilizando metodologias ativas, jogos lúdicos, exposições ilustrativas de espécimes animais e rodas de conversa, com registros em diário de campo. Os resultados demonstraram o predomínio do sexo feminino (100%), com média de 68 anos e baixa escolaridade (2,3 anos de estudo). A transposição didática com linguagem simples e recursos visuais elevou o LFS do grupo. As oficinas sobre arboviroses, zoonoses endêmicas (Leishmaniose, Raiva, Toxoplasmose) e animais peçonhentos viabilizaram a desmistificação de crenças e tabus históricos, ressignificando práticas de risco e incentivando a proteção ambiental e o manejo seguro do peridomicílio sem o abate indiscriminado da fauna. Observou-se significativo impacto psicoafetivo, fortalecimento de laços comunitários, redução do isolamento social e consolidação do vínculo terapêutico. Conclui-se que o letramento em Saúde Única promove a autonomia e o autocuidado da pessoa idosa, reafirmando o papel estratégico do Médico Veterinário na promoção da saúde pública.

PALAVRAS-CHAVE: Pessoa Idosa. Educação em Saúde. Zoonoses.

ONE HEALTH LITERACY IN AGING: EDUCATIONAL PATHWAYS FOR HEALTH PROMOTION IN LATER LIFE

ABSTRACT: Population aging and the epidemiological transition demand innovative health promotion strategies within Primary Health Care (PHC). This study aimed to report and analyze health education experiences for older adults focused on the One Health concept, identifying pedagogical strategies that facilitate Functional Health Literacy (FHL), encourage active participation, and highlight the contribution of Veterinary Medicine within the interdisciplinary team. This descriptive study—an experience report—was conducted with 25 older adults assisted by a philanthropic institution in Mossoró, Rio Grande do Norte (RN). The intervention was structured around four community meetings employing active learning methodologies, games, illustrative displays of animal specimens, and discussion circles, with data recorded in field journals. Results showed a predominance of women (100%), with a mean age of 68 years and low educational attainment (average of 2.3 years of schooling). Didactic adaptation using simple language and visual aids improved the group's FHL. Workshops on arboviruses, endemic zoonoses (leishmaniasis, rabies, toxoplasmosis), and venomous animals helped demystify historical beliefs and taboos, reframing risky practices and encouraging environmental protection and safe management of the peridomestic environment without the indiscriminate culling of wildlife. Significant psycho-affective impacts were observed, including strengthened community ties, reduced social isolation, and the consolidation of the therapeutic bond. It is concluded that One Health literacy promotes autonomy and self-care among older adults, reaffirming the strategic role of the veterinarian in public health promotion.

KEYWORDS: Older Adult. Health Education. Zoonoses.

INTRODUÇÃO

O cenário demográfico contemporâneo é marcado por um acelerado e irreversível processo de envelhecimento populacional em escala global e nacional (OMS, 2020; Voltolini, Honorato & Quadros, 2022). No Brasil, a população idosa já ultrapassa 15% do contingente total (Cruz & Carvalho, 2023; IBGE, 2022), evidenciando um fenômeno marcado pelo predomínio feminino — a feminização do envelhecimento (Figueiredo et al., 2006; IBGE, 2022). Essa rápida transição demográfica e epidemiológica exige uma reorientação profunda na Atenção Primária à Saúde (APS), superando abordagens assistenciais focadas estritamente no adoecimento para priorizar a promoção da saúde, a prevenção de agravos e a manutenção da capacidade funcional (Corral et al., 2023; Veras & Oliveira, 2018).

Nesse contexto, o Letramento Funcional em Saúde (LFS) configura-se como um determinante social indispensável para o envelhecimento ativo e autônomo (Lima et al., 2025). O LFS refere-se à habilidade de acessar, compreender, avaliar e aplicar informações

em saúde para a tomada de decisões no cotidiano (Lima et al., 2025). Níveis inadequados ou insuficientes de LFS entre idosos estão diretamente associados a resultados clínicos desfavoráveis, maior índice de hospitalizações, insatisfação com os serviços e graves dificuldades na adesão terapêutica (Lima et al., 2025).

Sob a perspectiva das políticas públicas, a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI) estabeleceu marcos normativos e estratégicos cruciais, elegendo a preservação da capacidade funcional, da autonomia e da independência como eixos centrais da atenção gerontológica (Leão et al., 2025). Todavia, permanecem desafios estruturais entre a formulação das diretrizes e a sua efetivação nos territórios da APS, assinalados pelo despreparo profissional, pelas falhas na articulação intersetorial e por barreiras operacionais de acesso (Leão et al., 2025). Torna-se imperativo, superar o modelo biomédico verticalizado e adotar referenciais pedagógicos dialógicos e emancipatórios, capazes de valorizar a promoção da saúde em sua dimensão integral e fortalecer o protagonismo do sujeito idoso (Leão et al., 2025; Silva et al., 2023).

Para superar esses entraves e alcançar a eficácia comunicacional, faz-se premente incorporar referenciais teóricos dialógicos, fundamentados na Pedagogia Freireana e em metodologias ativas de aprendizagem (Freire, 2011; Garajau, Santos & Silva, 2023). Estratégias como a escuta qualificada, a troca intergeracional e o uso de recursos comunicacionais simplificados favorecem o fortalecimento da autonomia, a cidadania e o empoderamento da pessoa idosa (Figueiredo et al., 2006; Lima et al., 2025). Paralelamente, a complexidade dos determinantes sociais e ambientais presentes nos territórios comunitários exige ultrapassar visões setoriais fragmentadas, adotando a perspectiva da Saúde Única (One Health) para compreender a íntima inter-relação entre a saúde humana, a sanidade animal e a preservação ambiental (Carmo, 2024; Voltolini, Honorato & Quadros, 2022).

Convém salientar que o perfil da produção científica acerca da temática sobre educação em saúde com as pessoas idosas ainda é pouco expressivo mundialmente, destacando que as pessoas idosas não estão devidamente representadas, aparecendo frequentemente como coadjuvantes no processo de análise do tema (Farias, Furlan & Souza, 2023; Silva et al., 2023). Na conjuntura dos problemas de saúde, merecem destaque as questões de Saúde Única (Carmo, 2024). Para tanto, destaca-se o papel do profissional Médico Veterinário e sua contribuição na equipe interdisciplinar de saúde pública, por possuir conhecimentos específicos para a promoção da saúde com ênfase para as ações de educação em saúde na interface humana, animal e ambiental (Carmo, 2024).

OBJETIVO

Este estudo objetiva relatar e analisar uma experiência de Educação em Saúde pautada na Saúde Única e fundamentada na realidade territorial da Atenção Primária à Saúde. Busca-se, assim, identificar estratégias pedagógicas facilitadoras do Letramento Funcional em Saúde, fomentar o protagonismo da pessoa idosa e evidenciar as contribuições

da atuação interprofissional da Medicina Veterinária no âmbito da saúde pública.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, focado no desenvolvimento e na avaliação de ações de Educação em Saúde direcionadas a pessoas idosas na perspectiva da Saúde Única. O trabalho foi planejado e conduzido pelos autores que são Médicos Veterinários. As atividades foram realizadas com um grupo de 25 idosas assistidas pela Fundação Casa do Caminho, instituição filantrópica sediada em Mossoró-RN, com execução autorizada mediante Carta de Anuência e respeito aos preceitos éticos do cuidado e da pesquisa com seres humanos.

A definição das temáticas ocorreu de forma participativa em reunião prévia de pactuação entre os médicos veterinários e as participantes. Elencaram-se tópicos sobre a definição de Saúde Única (interface humana, animal e ambiental) e agravos de elevada prevalência epidemiológica regional:, arboviroses (dengue, zika e chikungunya), zoonoses endêmicas (leishmaniose visceral, raiva e toxoplasmose) e acidentes por animais peçonhentos. As ações estruturaram-se em quatro encontros semanais aos sábados (turno vespertino, duração média de 2h30min cada), sendo o primeiro dedicado ao acolhimento, vínculo e diagnóstico participativo, e os três subsequentes à execução das oficinas educativas.

Adotou-se uma abordagem pedagógica dialógica, emancipatória e pautada em metodologias ativas (exposições dialogadas, dinâmicas lúdicas e jogos de memória interativos). Priorizou-se a horizontalização dos saberes e a reflexão crítica sobre a realidade territorial, visando o fortalecimento do letramento em saúde, o autocuidado, a autonomia e o protagonismo da pessoa idosa.

Os registros foram efetuados sistematicamente em diário de campo pelos autores após cada oficina, como recurso de observação participante e escrita reflexiva. Complementarmente, realizaram-se rodas de conversa semiestruturadas ao final de cada encontro para avaliar o processo e apreender as percepções do grupo. Os dados qualitativos foram sistematizados por convergência temática para apresentação e discussão analítica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Reconhecimento Territorial, Perfil Sociodemográfico e Abordagem Pedagogia Dialógica

A etapa inicial do trabalho pautou-se no reconhecimento do território comunitário por meio de visitas de aproximação à Fundação Casa do Caminho e reuniões com a equipe coordenadora, alinhando-se aos princípios da Atenção Primária à Saúde (APS), nos quais o planejamento ascendente e a escuta qualificada superam modelos prescritivos (CARMO,

2024; SILVA et al., 2023). Em seguida, operacionalizou-se o primeiro encontro de um ciclo de quatro oficinas, dedicado ao acolhimento, à apreensão do nível prévio de conhecimento sobre a interface da Saúde Única e ao diagnóstico participativo. Esse mapeamento permitiu elencar as prioridades epidemiológicas de maior relevância local — arboviroses, zoonoses endêmicas e acidentes por animais peçonhentos —, fundamentando a elaboração pactuada do plano de educação em saúde para as oficinas subsequentes.

As atividades contaram com a participação média de 25 pessoas idosas, compondo uma amostra integralmente feminina (100%), com idades entre 60 e 77 anos (média de 68 anos), residentes no bairro Barrocas, em Mossoró/RN. O perfil sociodemográfico evidenciou baixa escolaridade formal (média de 2,3 anos de estudo), atuação no trabalho doméstico não remunerado e renda proveniente prioritariamente de benefícios previdenciários em contexto de vulnerabilidade social. A composição exclusivamente feminina ratifica a literatura gerontológica sobre a feminização do envelhecimento e a maior adesão das mulheres a ações coletivas e grupos de promoção da saúde (CRUZ; CARVALHO, 2023). Por sua vez, a baixa escolaridade refletiu desigualdades estruturais históricas no acesso à educação ao longo do ciclo vital (FARIAS; FURLAN; SOUZA, 2023), exigindo a transposição didática da linguagem técnica para termos acessíveis, de modo a viabilizar o Letramento Funcional em Saúde (LFS) e mitigar ruídos comunicacionais (LIMA et al., 2025).

Para subsidiar essa dinâmica, a condução pedagógica pautou-se na Pedagogia Freireana e no uso de metodologias ativas, opondo-se ao modelo biomédico bancário e verticalizado para acolher a pessoa idosa em sua integralidade (FREIRE, 2011; SILVA et al., 2023). Promoveram-se apresentações interativas e rodas de conversa em que as participantes compartilharam vivências, crenças e formas cotidianas de manejo dos agravos ambientais. Ao validar eticamente as histórias de vida e integrar os saberes empíricos ao conhecimento científico sobre saúde única, as práticas educativas estimularam o pensamento crítico, o protagonismo comunitário e o autogerenciamento do cuidado no envelhecimento (CARMO, 2024; CRUZ; CARVALHO, 2023).

Ações Educativas sobre Arboviroses: Contextualização Territorial, Estratégias Lúdicas e Ressignificação de Vivências

No primeiro encontro voltado às oficinas pedagógicas, abordaram-se as arboviroses de maior relevância epidemiológica local (dengue, zika e chikungunya). Para assegurar a eficácia comunicacional e o alinhamento ao Letramento Funcional em Saúde (LFS), os conteúdos foram articulados de forma acessível e direcionada, estimulando a participação ativa do público idoso por meio do compartilhamento de suas vivências no território (LIMA et al., 2025; SILVA et al., 2023).

Diante da vulnerabilidade estrutural do bairro Barrocas, o debate ancorou-se no diagnóstico socioambiental da comunidade, problematizando o incremento dos focos vetoriais decorrente das deficiências no saneamento básico, na drenagem urbana e no

manejo de resíduos sólidos (CARMO, 2024; SILVA et al., 2023). Foram apresentadas, de modo ilustrativo, medidas práticas para a interrupção do ciclo biológico do *Aedes aegypti*, capacitando as idosas a reconhecerem e eliminarem potenciais criadouros no ambiente domiciliar e peridomiciliar, como reservatórios destampados, recipientes plásticos, pneus e calhas (CARMO, 2024).

Como estratégia de consolidação pedagógica e estímulo cognitivo, empregaram-se recursos lúdicos — como o caça-palavras temático e o jogo dos erros com ilustrações comparativas de condutas no manejo residencial —, conduzidos sob ambientação musical escolhida pelo próprio grupo (CORRAL et al., 2023; LIMA et al., 2025). Tais ferramentas demonstraram multifuncionalidade ao favorecerem a fixação dos conteúdos, o exercício da memória e a promoção da sociabilidade em um clima acolhedor (CORRAL et al., 2023; VOLTOLINI; HONORATO; QUADROS, 2022).

Nas rodas de conversa, emergiu o relato frequente do acometimento prévio das participantes ou de familiares por arboviroses, ressaltando a presença de sequelas articulares crônicas e o desconhecimento anterior sobre medidas preventivas simples. As memórias registradas em diário de campo revelaram marcante carga emocional, evidenciada no relato sobre a gravidade da dengue hemorrágica vivenciada por uma filha e no depoimento sobre a importância da aprendizagem contínua e da responsabilidade individual na eliminação de lixo e água parada. O acolhimento dessas histórias de vida e a escuta sensível permitiram transformar o sofrimento individual em consciência sanitária coletiva, promovendo a transição de uma postura passiva para o protagonismo comunitário no enfrentamento dos vetores (CARMO, 2024; CRUZ; CARVALHO, 2023; SILVA et al., 2023).

Zoonoses Endêmicas (Leishmaniose Visceral, Raiva e Toxoplasmose) e Desconstrução de Mitos

O segundo encontro de execução foi dedicado às temáticas de Leishmaniose Visceral, Raiva e Toxoplasmose, priorizando uma transposição didática acessível para assegurar a apreensão dos conteúdos. O percurso pedagógico pautou-se na identificação e na desconstrução dialógica de mitos e crenças enraizados no senso comum, permitindo dissociar estigmas e esclarecer as reais formas de transmissão, prevenção e controle dessas zoonoses (Garajau, Santos & Silva, 2023; Lima et al., 2025).

Para a fixação dos aprendizados, empregaram-se o caça-palavras temático e a atividade visual “O que você viu?”, na qual as participantes associavam pranchas ilustrativas aos conceitos trabalhados. Essas ferramentas promoveram elevado engajamento e fortalecimento do Letramento Funcional em Saúde (Corral et al., 2023; Lima et al., 2025).

A troca de impressões durante as atividades permitiu a ressignificação de condutas e a desconstrução de tabus históricos. Os registros no diário de campo evidenciaram o desconhecimento prévio sobre o papel dos quirópteros na cadeia de transmissão da raiva, refletido no relato de que familiares haviam abatido dezenas de morcegos em um imóvel abandonado no território, sem ciência do risco de contágio e do desequilíbrio ecológico gerado. No tocante à toxoplasmose, desmistificou-se a culpabilização do gato doméstico, superando a conduta habitual de afastar gestantes do convívio com os felinos. Em relação à leishmaniose visceral (calazar), constatou-se a surpresa do grupo ao descobrir sua relevância epidemiológica local, bem como a disponibilidade de diagnóstico e tratamento na rede pública para humanos e a possibilidade de tratamento para os animais.

A superação desses equívocos conceituais ratifica o caráter emancipatório da educação em saúde quando fundamentada em referenciais dialógicos (GARAJAU; SANTOS; SILVA, 2023; SILVA et al., 2023). Ao substituir crenças populares por conhecimentos pautados na Saúde Única, o grupo adquiriu maior segurança para adotar medidas sanitárias biosseguras, coibindo o abandono de animais domésticos e o manejo inadequado da fauna silvestre (CARMO, 2024).

Prevenção de Acidentes por Animais Peçonhentos, Consciência Ecológica e Mediação de Crendices

A oficina do terceiro encontro voltou-se para a prevenção de acidentes por animais peçonhentos (serpentes, escorpiões, aranhas e abelhas), enfatizando as condutas de biossegurança e manejo ambiental no intra e peridomicílio, tais como eliminação de entulhos, vedação de frestas e limpeza do quintal para evitar a atração desses animais (Carmo, 2024).

Aplicou-se o jogo da memória com peças ilustrativas e realizou-se uma exposição prática e demonstrativa de espécimes peçonhentos e não peçonhentos, incluindo exemplares vivos de serpente jiboia (*Boa constrictor*) e aranha caranguejeira (*Lasiodora parahybana*), além de escorpião (*Tityus stigmurus*) conservado no formol. A apresentação despertou acentuado interesse e fascínio entre as participantes que, sob mediação profissional criteriosa, superaram receios prévios e algumas dispuseram-se a tocar e manusear os espécimes com cuidado e respeito.

Durante as discussões, emergiu o relato de que era uma prática habitual entre as participantes buscar exterminar — ou acionar algum familiar para matar — toda e qualquer espécie de serpente ou aranha encontrada no ambiente peri ou intradomiciliar, atitude impulsionada pelo medo, pela aversão e pelo desconhecimento sobre a real periculosidade do animal. Diante desse diagnóstico, a intervenção destacou a relevância ecológica e a função insubstituível desses animais na teia alimentar e no equilíbrio dos ecossistemas.

Sob a ótica da Saúde Única, enfatizou-se a urgência de interromper a cultura do abate indiscriminado de espécimes da fauna, peçonhentos ou não (CARMO, 2024; CRUZ; CARVALHO, 2023; GARAJAU; SANTOS; SILVA, 2023). O extermínio aleatório de animais provoca graves desequilíbrios ecossistêmicos que, paradoxalmente, favorecem a proliferação de pragas urbanas e elevam o risco de contatos acidentais com vetores de agravos. Demonstrou-se, assim, que a promoção da segurança comunitária não decorre do combate à fauna, mas da adoção sistemática de condutas de biossegurança, barreiras físicas e higienização do entorno peridomiciliar.

Durante as dinâmicas, o diário de campo registrou memórias de acidentes prévios — incluindo um caso fatal por picada de abelhas no núcleo familiar — e a forte presença de práticas empíricas e mitos populares para o manejo de envenenamentos por serpentes. Dentre os relatos captados, destacou-se a ingestão de querosene durante a gestação após uma picada de cobra, sob orientação dos mais velhos para conter a disseminação do veneno, bem como a administração de chá de pinhão roxo em episódios semelhantes. Outro dogma tradicional resgatado preconizava o isolamento estrito da vítima em aposento fechado para evitar o contato visual com pessoas de sobrancelhas proeminentes ou unidas, sob o mito de óbito iminente.

A mediação técnica desconstruiu tais crenças esclarecendo que a densidade populacional de serpentes não peçonhentas é significativamente superior à das espécies de interesse médico no peridomicílio. Demonstrou-se ao grupo que os acidentes superados no passado envolveram, predominantemente, serpentes sem veneno severo, gerando a falsa associação empírica entre a cura e a ingestão de substâncias caseiras. Sem invalidar o saber comunitário, a intervenção alertou para os riscos severos de intoxicação por produtos como o querosene e reiterou a obrigatoriedade do atendimento médico imediato para soroterapia específica (GARAJAU; SANTOS; SILVA, 2023). Essa transição do saber popular para o conhecimento crítico-reflexivo fortaleceu o Letramento Funcional em Saúde (LFS), qualificando as pessoas idosas como multiplicadoras de condutas biosseguras em seu território (CARMO, 2024; LIMA et al., 2025; SILVA et al., 2023).

Avaliação Metodológica e Impacto Psicoafetivo

A utilização de metodologias ativas superou barreiras de vocabulário e garantiu a eficácia comunicacional (SILVA et al., 2023). Em registro do diário de campo, foi pontuada a diferença entre a abordagem adotada e palestras anteriores que havia assistido, nas quais a linguagem rebuscada impedia a compreensão do conteúdo, destacando o jogo de memória como recurso facilitador da fixação. Também foi destacado que as dinâmicas permitiam o aprendizado contínuo sem causar cansaço ou fadiga cognitiva.

Ademais, o ambiente acolhedor e a construção do vínculo relacional — diretriz central da Política Nacional de Atenção Básica (BRASIL, 2012) — proporcionaram importante suporte social e mitigação do isolamento. Foi relatado o alívio de sintomas depressivos

durante os encontros, ressaltando que o aprendizado e a interação renovavam seu estado de ânimo. A expectativa e o sentimento de pertença foram sintetizados por alguns participantes que registraram chegar com grande antecedência ao local por ansiedade pelas atividades de sábado. Por fim, merece destaque aos relatos de apelos para que as atividades não fossem cessadas, evidenciando a consolidação do vínculo afirmativo entre os facilitadores e a comunidade participante (CARMO, 2024; LIMA et al., 2025).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo alcançou seu objetivo ao relatar e analisar uma experiência de Educação em Saúde direcionada a pessoas idosas sobre a interface da Saúde Única. A intervenção demonstrou seu caráter pioneiro ao evidenciar que a transposição didática de conteúdos complexos — referentes à interação entre saúde humana, animal e ambiental — é viável e resolutiva quando conduzida sob referenciais pedagógicos dialógicos e emancipatórios, superando a tradição de palestras biomédicas prescritivas e unidirecionais.

A utilização de metodologias ativas, recursos lúdicos e linguagem simplificada revelou-se determinante para a elevação do Letramento Funcional em Saúde (LFS) de pessoas idosas com baixa escolaridade. O espaço de aprendizagem compartilhada permitiu desmistificar crenças e tabus históricos enraizados, convertendo medos e memórias traumáticas em consciência sanitária e ecológica voltada à preservação da biodiversidade e à biossegurança peridomiciliar.

Ademais, o trabalho evidenciou um expressivo impacto psicoafetivo e social, extrapolando a mera retenção de conteúdos técnicos. A criação de um ambiente acolhedor, fundamentado na escuta sensível e no respeito às histórias de vida, promoveu o fortalecimento do vínculo de confiança, o alívio de sintomas depressivos e a redução do isolamento social, consolidando a autonomia, o autocuidado e o protagonismo da pessoa idosa no seu território.

Sob a perspectiva da organização dos serviços, a experiência ratifica a relevância e a necessidade da inserção interprofissional do Médico Veterinário nas equipes de saúde pública e da Estratégia Saúde da Família. A expertise desse profissional agrega valor estratégico à prevenção de zoonoses e ao controle de vetores, qualificando as ações comunitárias de promoção da saúde.

Por fim, recomenda-se o fortalecimento de programas de educação permanente em gerontologia e comunicação em saúde para os profissionais da APS, garantindo a efetivação das diretrizes da Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI) e do Estatuto da Pessoa Idosa. Almeja-se que este estudo sirva de estímulo para a replicação de tecnologias educacionais integrativas e para a ampliação de pesquisas sobre a abordagem da Saúde Única junto ao público idoso em diferentes contextos socioculturais.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 14.423, de 22 de julho de 2022. Altera a Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003, para substituir as expressões 'idoso' e 'idosos' por 'pessoa idosa' e 'pessoas idosas'. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 25 jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Atenção Básica**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012.

CARMO, Elisangela Gisele do. O papel dos Agentes Comunitários de Saúde em diferentes fases da vida da pessoa idosa: a promoção de saúde junto à comunidade assistida. **RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 22, n. 2, p. 179-189, set. 2024.

CORRAL, Amanda Curiel Trentin et al. Vivências de um projeto de extensão com pessoas idosas na Atenção Primária à Saúde. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 12, e28121243887, p. 1-10, 2023. DOI: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v12i12.43887.

CRUZ, Lívia da; CARVALHO, Carolina. De ponto em ponto: a educação não formal e as histórias de envelhecimento ativo. **Revista Foco**, Curitiba, v. 16, n. 4, e1513, p. 1-15, 2023. DOI: https://doi.org/10.54751/revistafoco.v16n4-013.

FARIAS, Eduardo Augusto; FURLAN, Marta Regina; SOUZA, Ravelli Henrique de. A atuação profissional e educativa com pessoas idosas na EJA articulada à defesa dos interesses das classes populares. **Revista de Educação Popular**, Uberlândia, v. 22, n. 3, p. 75-96, set./dez. 2023.

FIGUEIREDO, Maria do Livramento Fortes et al. Educação em saúde e mulheres idosas: promoção de conquistas políticas, sociais e em saúde. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, p. 458-463, dez. 2006.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 43. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

GARAJAU, Narjara Incalado; SANTOS, Naiane Loureiro dos; SILVA, Cleber Jovino da. Compartilhando saberes: experiências de educação não formal para pessoas idosas. **Revista Pedagógica**, Chapecó, v. 25, p. 1-15, 2023.

GARCIA, Rosa Maria et al. O papel da Universidade Aberta da Terceira Idade do município de São Caetano do Sul a partir da percepção de seus frequentadores. **Revista Pedagógica**, Chapecó, v. 25, p. 1-16, 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2022**: População e domicílios - Primeiros resultados. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

LEÃO, Júlia Danielle de Medeiros et al. Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa: avanços, desafios e perspectivas futuras. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, v. 18, n. 11, e050, p. 1-18, 2025. DOI: https://doi.org/10.55905/revconv.18n.11-050.

LIMA, Juliana Piveta de et al. Communication strategies to improve older adults' understanding of health information. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 78, supl. 2, e20240083, p. 1-8, 2025. DOI: https://doi.org/10.1590/0034-7167-2024-0083pt.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Envelhecimento ativo**: uma política de saúde. Tradução Suzana Gontijo. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2018.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Década do Envelhecimento Saudável 2021-2030**. Genebra: OMS, 2020.

RODRIGUES, Dayane de Carvalho et al. Percepção da qualidade de vida de pessoas idosas em centros de convivência no município de Cuiabá, Mato Grosso. **Revista Ciências em Saúde**, Itajubá, v. 10, n. 1, p. 32-39, 2020. DOI: https://doi.org/10.21876/rcshci.v10i1.878.

SILVA, Letícia Pacheco; SOUSA, Natália Carvalho Barbosa de; MUNIZ, Thais Renata; SILVA, Paulo Sérgio da. Estratégias coletivas de cuidar promovidas por equipes da unidade básica de saúde com idosos. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, Fortaleza, v. 36, e13618, p. 1-12, 2023. DOI: https://doi.org/10.5020/18061230.2023.13618.

VERAS, Renato Peixoto; OLIVEIRA, Martha. Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 6, p. 1929-1936, 2018.

VOLTOLINI, Caroline; HONORATO, Anderson da Silva; QUADROS, Cristiane de. Trocas dialógicas de saberes nas artes e ciências com pessoas da meia-idade e idosas em tempos de pandemia da Covid-19. **Extensio: Revista Eletrônica de Extensão**, Florianópolis, v. 19, n. 42, p. 42-58, 2022.

CAPÍTULO 12

SABERES EM MOVIMENTO: CUIDAR DE QUEM CUIDA – ACOLHIMENTO, SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA PARA MÃES ATÍPICAS

Fabiana Mendes dos Santos Costa[5];

[1]Centro universitário Unigrande (UNIGRANDE), Campina Grande, Paraíba.

Edvania Mendes dos Santos[6];

[2]Centro universitário Unigrande (UNIGRANDE), Campina Grande, Paraíba.

Mariana Brito Miguel[7];

[3]Centro universitário Unigrande (UNIGRANDE), Campina Grande, Paraíba.

Adeilson Francisco Soares Júnior[8].

[4]Faculdade Venda Nova do Imigrante (FAVENI), Patos, Paraíba.

https://lattes.cnpq.br/1424548985163936

RESUMO: O presente relato descreve a experiência de estágio curricular realizado na Associação Débora, instituição voltada ao atendimento de crianças com diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA). A ação teve como público-alvo as mães, enquanto principais cuidadoras, considerando o impacto do cuidado integral na organização da rotina e no desempenho ocupacional. Observou-se a presença de sobrecarga do cuidador, privação e desequilíbrio ocupacional, com ruptura de papéis ocupacionais e negligência das Atividades de Vida Diária (AVDs), Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVDs) e de lazer em detrimento do cuidado ao filho. A intervenção foi realizada por meio de grupo terapêutico com ênfase na escuta qualificada, acolhimento e fortalecimento de vínculos. Foram abordados temas como rotina ocupacional, ressignificação do papel ocupacional de mãe/cuidadora, manejo do estresse, importância do autocuidado como ocupação significativa e estratégias de conservação de energia e organização da rotina para promoção do equilíbrio ocupacional. Evidenciou-se que cuidar de quem cuida, a partir do olhar da Terapia Ocupacional, contribui para a promoção da autonomia, da participação ocupacional, da qualidade de vida e para o fortalecimento da rede de apoio, refletindo positivamente na díade mãe-criança e na funcionalidade familiar.

PALAVRAS-CHAVE: Movimento. Autismo. Terapia.

5 Discente do curso de Terapia Ocupacional.
6 Discente do curso de Terapia Ocupacional.
7 Discente do curso de Terapia Ocupacional.
8 Docente do curso de Terapia Ocupacional, e orientador da presente pesquisa. E-mail: adeilsonfsjunior@gmail.com

KNOWLEDGE IN MOTION: CARING FOR THOSE WHO CARE – SUPPORT, HEALTH, AND QUALITY OF LIFE FOR ATYPICAL MOTHERS

ABSTRACT: This report describes the internship experience at Associação Débora, an organization focused on supporting children diagnosed with autism spectrum disorder (ASD). The program targeted mothers, as the primary caregivers, considering the impact of holistic care on daily routine and occupational performance. Caregiver overload, occupational deprivation, and imbalance were observed, with disruption of occupational roles and neglect of Activities of Daily Living (ADLs), Instrumental Activities of Daily Living (IADLs), and leisure activities in favor of caring for children. The intervention was carried out through a therapeutic group emphasizing attentive listening, support, and strengthening of bonds. Topics such as daily routines, redefining the occupational role of mother/caregiver, stress management, the importance of self-care as a meaningful occupation, and strategies for energy conservation and routine organization to promote occupational balance were discussed. It was shown that taking care of the caregiver, from an Occupational Therapy perspective, helps promote autonomy, occupational participation, quality of life, and strengthens the support network, having a positive impact on the mother-child relationship and family functioning.

KEYWORDS: Movement. Autism. Therapy.

INTRODUÇÃO

O diagnóstico de autismo provoca mudanças significativas na dinâmica familiar e pode trazer uma série de desafios que precisam ser enfrentados diariamente. Embora a atenção esteja, muitas vezes, voltada para as necessidades da criança, é importante compreender que a família também passa por um processo de adaptação e necessita de orientação, apoio e acolhimento. Dentro desse contexto, as mães frequentemente assumem uma parte significativa das responsabilidades relacionadas aos cuidados, acompanhamentos, tratamentos, atividades escolares e necessidades específicas dos filhos, podendo acabar deixando suas próprias necessidades em segundo plano.

Ser mãe de uma criança com Transtorno do Espectro Autista (TEA) implica em uma reorganização da rotina ocupacional que, frequentemente, exige dedicação exclusiva e contínua. Conforme apontam Gomes et al. (2015), o cotidiano dessas cuidadoras é marcado por múltiplas demandas, como o acompanhamento em consultas, terapias, no contexto escolar e na gestão das Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVDs) da família, o que pode gerar sobrecarga e desequilíbrio ocupacional. Para além das demandas práticas, o exercício intenso do papel ocupacional de cuidadora pode acarretar repercussões na saúde mental, com sentimento de insegurança, fadiga, medo e ansiedade, impactando o engajamento em ocupações significativas de autocuidado e lazer. Embora cada família possua uma dinâmica singular, evidencia-se a necessidade de espaços de escuta

qualificada, acolhimento e fortalecimento da rede de apoio, aspectos fundamentais para a promoção do equilíbrio ocupacional e da qualidade de vida da díade mãe-filho (SANTOS; MORAES, 2020).

No contexto da sobrecarga materna, o autocuidado não deve ser interpretado como egoísmo ou negligência do papel ocupacional de cuidadora, mas como uma ocupação significativa e necessária para a manutenção do equilíbrio ocupacional. De acordo com Figueiredo et al. (2020, p. 452), "cuidar de si é reconhecer os próprios limites e necessidades, sendo um ato essencial para que o cuidador possa sustentar o cuidado ao outro de forma saudável".

Nessa perspectiva, atitudes como reservar momentos de descanso, acionar a rede de apoio, compartilhar as dificuldades, preservar a participação social e buscar acompanhamento profissional quando necessário, configuram-se como estratégias de conservação de energia e de promoção da saúde. Assim, a criação de espaços grupais que favoreçam essa reflexão, como o realizado na intervenção, torna-se uma importante ferramenta da Terapia Ocupacional para a prevenção do adoecimento e para a valorização da ocupação do cuidador.

A escuta ativa possui um papel importante nesse processo. Quando uma pessoa encontra um espaço no qual pode falar sem medo de julgamentos, ela pode organizar melhor seus pensamentos, expressar sentimentos e compartilhar experiências. No caso das mães de crianças autistas, esse espaço pode favorecer a troca de experiências entre mulheres que vivenciam situações semelhantes. A possibilidade de conversar com outras mães pode contribuir para a construção de vínculos, identificação de estratégias de enfrentamento e fortalecimento de uma rede de apoio.

A rede de apoio social configura-se como um fator essencial para a promoção da saúde e do equilíbrio ocupacional de famílias de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). De acordo com Pinto e Oliveira (2021), o cuidado não deve ser centralizado exclusivamente na figura materna, sob o risco de gerar sobrecarga do cuidador e ruptura dos demais papéis ocupacionais. A construção de uma rede de suporte compartilhada, composta por familiares, profissionais de saúde, instituições, escola e comunidade, contribui para a divisão de responsabilidades e para o suporte às demandas da criança e de seus cuidadores. Na perspectiva da Terapia Ocupacional, quando há uma rede de apoio efetiva, torna-se possível o compartilhamento de dificuldades, a construção coletiva de estratégias e o fortalecimento da funcionalidade familiar, evitando a sobrecarga e o isolamento social da mãe enquanto principal cuidadora.

A proposta da intervenção teve como finalidade proporcionar um espaço de acolhimento, escuta qualificada e reflexão sobre o cotidiano, permitindo que as participantes pudessem compartilhar suas histórias ocupacionais e os desafios presentes em suas rotinas. A intenção, enquanto recurso terapêutico grupal, não foi oferecer respostas prescritivas, mas criar um ambiente seguro e de pertencimento. Conforme destacam Castro, Lima e

Brunello (2018, p. 98), “o grupo enquanto recurso da Terapia Ocupacional possibilita a troca de experiências, o fortalecimento de vínculos e a valorização da singularidade de cada sujeito”. Dessa forma, buscou-se garantir que cada mãe pudesse se expressar, validar suas vivências e reconhecer que suas experiências, sentimentos e ocupações também são legítimos e importantes para a promoção de sua própria saúde e bem-estar.

No entanto, compreender a realidade, a rotina e a sobrecarga vivenciada pelos cuidadores é fundamental para que o plano terapêutico seja mais efetivo e resolutivo. Ao oferecer um espaço específico de escuta e acolhimento para as mães, a instituição demonstra reconhecer a importância do papel ocupacional dessas mulheres e compreende que a promoção do bem-estar, do equilíbrio ocupacional e da qualidade de vida da família repercute diretamente no desenvolvimento, na participação e no engajamento da criança em suas ocupações.

Portanto, a realização desta atividade buscou contribuir para uma perspectiva mais humanizada e integral do cuidado, em consonância com os princípios da Política Nacional de Humanização, reconhecendo as mães enquanto sujeitos ocupacionais que também necessitam de atenção, suporte e cuidado.

OBJETIVO

A atividade teve como objetivo proporcionar às mães de crianças autistas atendidas pela Associação Débora um espaço de acolhimento, escuta e troca de experiências, buscando valorizar suas vivências e os desafios enfrentados no dia a dia. A proposta também teve como finalidade incentivar o autocuidado e a atenção à própria saúde física e emocional, mostrando a importância de reservar momentos para si, compartilhar dificuldades e buscar apoio quando necessário.

Por meio das rodas de conversa e da escuta ativa, procurou-se fortalecer os vínculos entre as participantes, promover reflexões sobre suas rotinas e contribuir para o fortalecimento emocional das mães, entendendo que cuidar de quem cuida também faz parte do cuidado com a criança e com toda a família.

METODOLOGIA

A atividade foi desenvolvida como uma ação de extensão de natureza aplicada, pois buscou trabalhar uma necessidade identificada na comunidade. Quanto à abordagem, foi utilizada a pesquisa qualitativa, considerando os relatos, experiências e percepções das participantes. Quanto aos objetivos, caracteriza-se como descritiva, por buscar compreender e descrever as experiências vivenciadas pelas mães de crianças autistas.

Quanto aos procedimentos, foi realizada uma pesquisa de campo, desenvolvida na Associação Débora, com a participação de mães de crianças autistas atendidas pela instituição. A atividade foi organizada em três encontros, realizados durante três semanas, com duração média de duas horas cada.

Como principal técnica de coleta de informações, foi utilizada a roda de conversa, baseada na escuta ativa, no diálogo e na troca de experiências. No primeiro encontro, foi apresentada a proposta e realizada uma conversa inicial sobre a rotina e as principais dificuldades das participantes. No segundo, foram discutidos temas como cansaço, sobrecarga, falta de tempo e autocuidado. No terceiro encontro, foram abordados o fortalecimento emocional, a importância de pedir ajuda e a construção de uma rede de apoio.

A análise foi realizada de forma qualitativa e descritiva, considerando as falas, experiências, dúvidas e reflexões apresentadas pelas participantes durante os encontros. Não foram utilizados procedimentos estatísticos.

Assim, a metodologia utilizada foi composta por natureza aplicada, abordagem qualitativa, objetivo descritivo e procedimento de pesquisa de campo, tendo a roda de conversa como principal estratégia para promover escuta, acolhimento e troca de experiências.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A atividade desenvolvida na Associação Débora teve como foco principal as mães de crianças autistas atendidas pela instituição, buscando proporcionar um momento diferente da rotina de cuidados, no qual elas pudessem falar, ser ouvidas e refletir sobre a própria saúde. Durante a realização da atividade, foi possível perceber que, muitas vezes, as mães concentram grande parte do seu tempo e da sua atenção nas necessidades dos filhos e acabam deixando suas próprias necessidades em segundo plano.

Inicialmente, foi realizado um contato com as participantes para apresentar a proposta da atividade e explicar a importância de falar também sobre a saúde das cuidadoras. Esse primeiro momento foi importante para criar uma aproximação com as mães e estabelecer um ambiente no qual elas se sentissem confortáveis para participar. A intenção não era apenas levar informações, mas principalmente conhecer um pouco da realidade vivenciada por elas e compreender quais eram as principais dificuldades encontradas no dia a dia.

A partir das informações obtidas, foram organizadas atividades voltadas principalmente para a promoção da saúde e do bem-estar. Um dos principais pontos trabalhados foi a importância do autocuidado. Durante as conversas, procuramos mostrar que cuidar de si não significa deixar de cuidar dos filhos ou colocar as próprias necessidades acima das necessidades da criança. Pelo contrário, entendemos que o cuidado da mãe também faz parte de uma rotina familiar mais saudável, pois uma cuidadora que consegue reconhecer

seus limites e buscar ajuda quando necessário pode enfrentar as demandas do cotidiano de uma maneira mais equilibrada. Segundo Schmidt e Bosa (2007), o estresse em mães de pessoas com autismo está relacionada à sobrecarga de cuidados e à falta de suporte social.

As rodas de conversa foram utilizadas como uma das principais estratégias da atividade. Esse formato possibilitou que as mães participassem de maneira mais espontânea, compartilhando suas experiências, dificuldades e sentimentos. Durante esses momentos, procuramos ouvir sem julgamentos e respeitar a história de cada participante, entendendo que cada família possui uma realidade diferente e que não existe uma única maneira de vivenciar a maternidade e o cuidado de uma criança autista.

Durante as conversas, foram abordadas questões relacionadas ao cansaço, à falta de tempo para si mesmas, à rotina de cuidados, às responsabilidades familiares e à importância de procurar ajuda. Também foi discutida a necessidade de prestar atenção aos próprios sinais físicos e emocionais, principalmente quando o cansaço e a sobrecarga começam a interferir na qualidade de vida. As participantes foram incentivadas a reconhecer que suas necessidades também são importantes e que buscar apoio não deve ser visto como sinal de fraqueza. “ Cuidar de si é reconhecer os próprios limites e e necessidades, sendo um ato essencial para que o cuidador possa sustentar o cuidado ao outro de forma saúdavel” De acordo com Figueiredo et al. (2020, p.452)

Outro ponto trabalhado foi a importância da saúde mental. A equipe procurou orientar as mães sobre a necessidade de falar sobre seus sentimentos e procurar profissionais de saúde quando perceberem que alguma situação está ultrapassando seus limites. Foi reforçado que momentos de tristeza, cansaço intenso, irritação ou desânimo não devem ser ignorados quando se tornam frequentes ou começam a prejudicar a rotina. A proposta foi mostrar que procurar ajuda profissional é uma atitude de cuidado e prevenção. Para Miele e Amato (2016) o suporte e a escuta qualificada são fundamentais pra reduzir o estresse e melhorar a qualidade de vida dos cuidadores de pessoas com TEA.

Entre as atividades realizadas, foram utilizados exercícios de alongamento como uma forma de estimular a movimentação corporal e proporcionar um momento de pausa durante a rotina. Os exercícios foram apresentados de maneira simples, buscando demonstrar que não é necessário dispor de muito tempo ou de equipamentos específicos para realizar pequenas atividades de cuidado com o corpo. A proposta foi incentivar que as mães percebessem a importância de movimentar-se e reservar alguns minutos para si.

Também foi utilizada a música como recurso para proporcionar um momento de relaxamento. A música foi escolhida como uma forma simples de criar um ambiente mais tranquilo e favorecer uma pausa nas preocupações do cotidiano. Durante esse momento, as participantes puderam diminuir o ritmo, prestar atenção à respiração e aproveitar alguns minutos direcionados ao próprio bem-estar. Como destaca Cunha (2019, p.87), “ o autocuidado não se refere apenas à ausência de doenças, mas ao reconhecimento de si

comom alguém que também precisa de atenção, descanso e afeto".

A interdisciplinaridade foi outro aspecto importante durante o desenvolvimento da ação. A participação de estudantes e integrantes das áreas de Fisioterapia, Farmácia e Terapia Ocupacional possibilitou uma visão mais ampla sobre as necessidades das mães. Cada área contribuiu de uma maneira diferente para o desenvolvimento das atividades, permitindo trabalhar tanto questões relacionadas ao corpo quanto aspectos relacionados à saúde, ao cotidiano e à qualidade de vida.

A Fisioterapia contribuiu principalmente com a parte relacionada ao cuidado físico e aos exercícios de alongamento, mostrando possibilidades de movimentação que podem ser incorporadas à rotina. A Farmácia contribuiu com orientações relacionadas ao uso responsável de medicamentos e à importância de procurar profissionais de saúde para esclarecer dúvidas sobre tratamentos e cuidados. Já a Terapia Ocupacional trouxe uma contribuição relacionada à organização da rotina, ao autocuidado e à realização de atividades que possam favorecer maior equilíbrio entre as responsabilidades e as necessidades pessoais.

Essa integração entre as áreas mostrou que o cuidado em saúde precisa ser pensado de maneira ampla. Quando se olha somente para a criança, algumas necessidades da família podem acabar não sendo percebidas. No entanto, quando a equipe considera também a mãe e os demais familiares, torna-se possível compreender melhor todo o contexto em que a criança está inserida.

Por isso, durante a atividade, procuramos trabalhar a ideia de que o autocuidado não precisa necessariamente envolver grandes mudanças. Pequenos momentos durante o dia, como realizar um alongamento, ouvir uma música, conversar com alguém de confiança ou simplesmente descansar por alguns minutos, também podem representar formas de cuidado. De acordo com Marini, Lourenço e Barba (2017, p.335), " a mulher que se torna mãe de uma criança com deficiência não deixa de ser mulher, com sua subjetividade e história ocupacional".

Foi possível observar também a importância da prevenção. Muitas vezes, as pessoas procuram ajuda somente quando já estão enfrentando algum problema de saúde. No caso das cuidadoras, isso pode acontecer porque suas próprias necessidades acabam sendo colocadas em segundo plano. Dessa forma, a atividade procurou incentivar uma mudança de olhar, mostrando que acompanhar a própria saúde e buscar ajuda antes que os problemas se agravem também é uma forma de responsabilidade consigo mesma.

A experiência também permitiu compreender melhor a importância da empatia durante o atendimento. Cada mãe possui uma história e uma realidade particular, e por isso as orientações precisam considerar as condições e possibilidades de cada pessoa. Não seria adequado simplesmente dizer para uma mãe que ela precisa "se cuidar mais" sem compreender as dificuldades que podem impedir esse cuidado. Foi necessário primeiro ouvir, compreender e, a partir disso, pensar em possibilidades que fossem mais próximas

da realidade delas.

O desenvolvimento da atividade também trouxe aprendizados importantes para a equipe. O contato direto com as mães possibilitou colocar em prática conhecimentos adquiridos durante a formação acadêmica e perceber que a atuação em saúde vai além dos conteúdos aprendidos em sala de aula. É necessário saber ouvir, dialogar, trabalhar em equipe, respeitar diferentes realidades e adaptar a linguagem para que as informações realmente sejam compreendidas.

De maneira geral, a atividade apresentou uma participação positiva das mães e possibilitou um espaço de troca de experiências. As rodas de conversa, o questionário, os exercícios de alongamento, a música para relaxamento, as orientações e os panfletos contribuíram para tornar a ação mais dinâmica e próxima das participantes. Mais do que transmitir informações, foi possível construir um momento de convivência, escuta e reflexão.

A ação também mostrou que falar sobre o cuidado das mães é necessário dentro dos espaços que atendem crianças autistas. Muitas vezes, a mãe está presente em consultas, terapias, reuniões e atividades dos filhos, mas não encontra um espaço específico para falar sobre suas próprias necessidades. Criar esse espaço pode contribuir para que ela se perceba também como alguém que precisa de atenção e cuidado. Conforme destacam Andrade e Teodoro (2018, p.495), “ a família e, em especial, a mãe, necessita ser compreendida para além do papel de cuidadora, considerando suas próprias demandas e vivências”.

Outro aspecto observado foi que o fortalecimento da mãe pode refletir positivamente na família. Quando a cuidadora possui uma rede de apoio, consegue reconhecer seus limites e encontra maneiras de cuidar da própria saúde, pode enfrentar as demandas familiares com mais segurança. Por isso, a proposta não teve como objetivo retirar o foco das crianças, mas ampliar o cuidado para incluir também quem está diariamente ao lado delas.

Como Pinto e Oliveira afirmam e destacam o apoio social e a divisão de responsabilidades são fatores protetores contra a sobrecarga materna no contexto do autismo. Assim, o desenvolvimento dessa atividade possibilitou uma experiência significativa tanto para as participantes quanto para a equipe. Para as mães, foi oferecido um momento de acolhimento, reflexão e incentivo ao autocuidado. Para a equipe, foi uma oportunidade de aprender com a realidade da comunidade, desenvolver uma atuação mais humanizada e compreender a importância do trabalho interdisciplinar. A experiência reforçou que a promoção da saúde deve considerar não apenas o indivíduo que recebe o atendimento, mas também as pessoas que fazem parte da sua rotina e da sua rede de apoio.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização deste projeto na Associação Débora possibilitou compreender, de forma mais próxima, a importância de olhar não apenas para a criança com Transtorno

do Espectro Autista (TEA), mas também para as pessoas diretamente envolvidas em seu cuidado, especialmente as mães. Ao longo das atividades desenvolvidas, percebeu-se que a rotina dessas mulheres envolve múltiplas responsabilidades, preocupações e desafios, o que faz com que, frequentemente, suas próprias necessidades de saúde física e emocional sejam negligenciadas.

As orientações realizadas também reforçaram que cuidar de si não significa deixar de cuidar dos filhos, mas representa uma forma de preservar a própria saúde e fortalecer as condições para continuar exercendo suas responsabilidades de maneira mais saudável. Outro ponto importante foi a experiência interdisciplinar envolvendo as áreas de Fisioterapia, Farmácia e Terapia Ocupacional, que possibilitou ampliar o olhar sobre as necessidades das mães. Cada área contribuiu de maneira específica para a promoção da saúde, demonstrando que o cuidado integral precisa considerar diferentes aspectos da vida do indivíduo e de sua família.

O projeto evidenciou que as mães atípicas não devem ser vistas apenas como cuidadoras, mas como mulheres que também possuem necessidades, sentimentos, projetos, limites e direito ao cuidado. Portanto, conclui-se que promover saúde significa também cuidar de quem cuida. As ações desenvolvidas na Associação Débora contribuíram tanto para as participantes quanto para nossa própria formação, permitindo uma experiência de aprendizagem baseada no contato com a realidade, no respeito às diferenças e na valorização do cuidado humanizado.

Espera-se que iniciativas como essa possam continuar sendo realizadas, fortalecendo espaços de escuta, orientação e apoio às mães e às famílias, contribuindo para uma melhor qualidade de vida e para uma rede de cuidado cada vez mais acolhedora e integral.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5-TR**. 5. ed. rev. Porto Alegre: Artmed, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes de atenção à reabilitação da pessoa com transtornos do espectro do autismo (TEA)**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014.

CASTRO, E. D.; LIMA, E. M. F. A.; BRUNELLO, M. I. B. Atividades humanas e terapia ocupacional. In: DE CARLO, M. M. R. P.; BARTALOTTI, C. C. (orgs.). **Terapia Ocupacional no Brasil: fundamentos e perspectivas.** São Paulo: Plexus, 2018. p. 93-110.

CUNHA, Eugênio. **Autismo e inclusão: psicopedagogia e práticas educativas na escola e na família**. 8. ed. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2019.

FIGUEIREDO, M. O. et al. Cotidiano e sobrecarga de mães de crianças com Transtorno do Espectro Autista: implicações para a Terapia Ocupacional. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 31, n. 1-3, p. 448-456, 2020.

GOMES, Paulyane T. M. et al. Autismo no Brasil, desafios familiares e estratégias de superação: revisão sistemática. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 91, n. 2, p. 111-121, 2015.

MARINI, B. P. R.; LOURENÇO, M. C.; BARBA, P. C. S. D. Revisão da literatura: o cotidiano de mães de crianças com deficiência. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 28, n. 3, p. 330-337, 2017.

MIELE, Fernanda G.; AMATO, Cibelle A. H. Transtorno do espectro autista: qualidade de vida e estresse em cuidadores e/ou familiares. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, São Paulo, 2016.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Autism**. Geneva: World Health Organization, 2023.

SANTOS, M. A.; MORAES, P. B. Sobrecarga e repercussões no cotidiano de mães de crianças com TEA: contribuições da Terapia Ocupacional. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 28, n. 3, p. 924-940, 2020.

CAPÍTULO 13

BIOÉTICA À BEIRA DO LEITO: EDUCAÇÃO PERMANENTE E DIREITOS DO PACIENTE NO SUS

William Candido Cerqueira[1].

[1]Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, Rio de Janeiro.
http://lattes.cnpq.br/0167414351797856

RESUMO: A articulação entre princípios bioéticos e direitos do paciente pode orientar a educação permanente, entendida como aprendizagem vinculada ao trabalho. Este capítulo objetiva analisar essa articulação no cuidado hospitalar do Sistema Único de Saúde. Trata-se de ensaio teórico-reflexivo apoiado em revisão narrativa crítica e análise de documentos normativos, incluindo o Estatuto dos Direitos do Paciente, instituído pela Lei nº 15.378/2026. A discussão relaciona autonomia, beneficência, não maleficência e justiça à participação, ao cuidado proporcional, à prevenção de danos e ao acesso equitativo. Propõe-se uma matriz bioético-jurídica educativa organizada por princípios, direitos, perguntas para discussão e práticas e registros sugeridos. Conclui-se que a matriz oferece um roteiro educativo para discutir decisões, explicitar direitos e identificar necessidades de aprendizagem no cotidiano hospitalar.

PALAVRAS-CHAVE: Bioética. Direitos do Paciente. Educação Permanente.

BIOETHICS AT THE BEDSIDE: PERMANENT HEALTH EDUCATION AND PATIENT RIGHTS IN BRAZIL'S UNIFIED HEALTH SYSTEM

ABSTRACT: Linking bioethical principles and patient rights can guide permanent health education, understood as learning grounded in work processes. This chapter aims to analyze this relationship in hospital care within Brazil's Unified Health System. This theoretical-reflective essay draws on a critical narrative review and analysis of normative documents, including the Patient Rights Statute established by Law No. 15,378/2026. The discussion relates autonomy, beneficence, non-maleficence, and justice to participation, proportionate care, harm prevention, and equitable access. It proposes an educational bioethical-legal matrix organized around principles, rights, discussion questions, and suggested practices and records. The matrix provides an educational framework for discussing decisions, clarifying rights, and identifying learning needs in everyday hospital practice.

KEYWORDS: Bioethics. Patient Rights. Permanent Health Education.

INTRODUÇÃO

O cuidado hospitalar reúne decisões nas quais informação, preferências do paciente, benefícios esperados, riscos e disponibilidade de recursos precisam ser considerados conjuntamente. Em unidades de terapia intensiva, emergências e outros setores de maior complexidade, a educação em saúde pode apoiar a compreensão dessas decisões por pacientes, familiares e equipes. A proteção dos direitos do paciente e a aprendizagem vinculada ao trabalho constituem, assim, dimensões relevantes da organização do cuidado (Brasil, 2007, 2017; World Health Organization, 2024).

A bioética principialista, sistematizada por Beauchamp e Childress (2019), oferece um referencial para examinar conflitos por meio da autonomia, beneficência, não maleficência e justiça. Sua aplicação requer especificação e ponderação contextual, sem hierarquia automática entre os princípios. A instrumentalização desse referencial é entendida, neste ensaio, como sua tradução em perguntas, justificativas e práticas que apoiem decisões, preservando a singularidade das situações e a participação do paciente.

No Sistema Único de Saúde (SUS), o acesso universal e igualitário e a integralidade da assistência integram os fundamentos constitucionais e legais do cuidado (Brasil, 1988, 1990). A equidade orienta a atenção às necessidades e vulnerabilidades desiguais, também reconhecidas na Política Nacional de Vigilância em Saúde (Brasil, 2018). Adota-se aqui a expressão acesso qualificado para designar, analiticamente, condições de informação compreensível, participação, segurança, não discriminação e continuidade do cuidado. Trata-se de uma delimitação conceitual do ensaio, sem pretensão de substituir as diferentes abordagens de acesso em Saúde Coletiva.

A Lei nº 15.378, de 6 de abril de 2026, instituiu o Estatuto dos Direitos do Paciente, aplicável aos cuidados prestados por serviços de qualquer natureza e por profissionais de saúde (Brasil, 2026). Esse marco atualiza o debate brasileiro, em diálogo com a Carta dos Direitos e Deveres da Pessoa Usuária da Saúde (Brasil, 2017). A aproximação entre bioética e direitos possui antecedentes, como a Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos (Unesco, 2005), e não constitui, por si só, novidade teórica.

A contribuição proposta consiste em organizar esses referenciais em uma matriz educativa situada no cuidado hospitalar do SUS. A educação permanente oferece o eixo dessa articulação ao tomar os problemas do trabalho como matéria de aprendizagem e transformação das práticas (Brasil, 2007). A inovação é considerada uma possibilidade de reorganização do cuidado pela integração entre reflexão ética, aprendizagem no trabalho e participação do paciente.

OBJETIVO

Analisar a instrumentalização da bioética principialista no cuidado hospitalar do SUS, articulando direitos do paciente, educação permanente, segurança assistencial e deliberação multiprofissional, e propor uma matriz bioético-jurídica de finalidade educativa para apoiar a discussão de decisões e das condições de acesso qualificado.

METODOLOGIA

Trata-se de ensaio teórico-reflexivo apoiado em revisão narrativa crítica e análise de documentos normativos. A seleção do corpus foi intencional, orientada pela pertinência à relação entre princípios bioéticos, direitos do paciente e educação em saúde. Reuniram-se obras de referência, artigos e documentos institucionais e normativos, sem levantamento exaustivo, protocolo de revisão sistemática ou estimativa da frequência dos temas na literatura. Essa abordagem permite construir uma discussão conceitual, mas está sujeita à seletividade das fontes e da interpretação (Rother, 2007).

O núcleo normativo compreendeu a Constituição Federal, a Lei nº 8.080/1990, a Portaria GM/MS nº 1.996/2007, a RDC Anvisa nº 36/2013, a Portaria GM/MS nº 529/2013, as Resoluções CNS nº 553/2017 e nº 588/2018 e a Lei nº 15.378/2026. A atualização teórico-normativa incluiu a conferência do Estatuto em fonte oficial em setembro de 2026. Obras clássicas foram mantidas por sua relevância conceitual, em diálogo com documentos contemporâneos sobre direitos e segurança do paciente.

A análise relacionou os quatro princípios aos direitos e às responsabilidades presentes nas fontes, distinguindo disposições normativas de interpretações e propostas do autor. A síntese foi organizada em cinco eixos: principialismo e organização do cuidado; direitos do paciente; acesso e responsabilidade institucional; educação permanente e deliberação; e matriz educativa. A elaboração desta última consistiu em formular perguntas, práticas e registros sugeridos a partir dos eixos discutidos, sem estabelecer correspondência exclusiva entre cada direito e um princípio.

O ensaio utiliza exclusivamente literatura e documentos públicos, sem participantes, intervenções ou informações identificáveis. A matriz não foi aplicada em serviços nem submetida à validação de conteúdo ou à avaliação de usabilidade; suas contribuições são conceituais e propositivas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Bioética principialista e organização do cuidado hospitalar

A autonomia orienta o respeito às escolhas informadas; a beneficência requer a consideração dos benefícios; a não maleficência exige atenção aos danos; e a justiça envolve a distribuição justificável dos cuidados e recursos. Esses compromissos podem entrar em

tensão, de modo que sua enunciação não resolve automaticamente um caso. É necessário explicitar fatos relevantes, valores, alternativas e razões para a decisão, considerando também as preferências e condições de participação do paciente (Beauchamp; Childress, 2019).

A deliberação deve reconhecer as desigualdades que condicionam as possibilidades de escolha. Barreiras de comunicação, dependência institucional e vulnerabilidades sociais podem limitar a participação, mesmo quando existem formulários e rotinas de consentimento. A Bioética de Intervenção destaca relações de poder e injustiça, enquanto a Bioética da Proteção chama atenção para necessidades de pessoas e grupos vulnerados. Esses aportes ajudam a contextualizar o principialismo no campo da Saúde Coletiva, sem serem confundidos com princípios adicionais de sua formulação original (Garrafa; Porto, 2003; Schramm, 2008).

Compreender a bioética como recurso de organização do cuidado significa criar condições para tornar as razões das decisões discutíveis e revisáveis. Protocolos podem oferecer referências, mas a análise ética precisa considerar os casos que desafiam as rotinas. A proposta de inovação organizacional reside na integração entre aprendizagem, participação e revisão do trabalho, e depende de condições institucionais para ultrapassar o preenchimento de documentos.

Princípios bioéticos e direitos do paciente

A relação entre princípios e direitos permite formular exigências práticas, sem reduzir a reflexão ética à conformidade jurídica. O Estatuto contempla representação, cuidado oportuno e seguro, não discriminação, participação, informação acessível, consentimento, confidencialidade, privacidade e respeito às diretivas antecipadas de vontade (Brasil, 2026, arts. 6º, 8º–12, 14–20). A articulação dessas disposições com os princípios é interpretativa: um mesmo direito pode mobilizar autonomia, justiça e prevenção de danos.

Na perspectiva educativa, respeitar a autonomia requer que a comunicação seja compreensível e permita perguntas, manifestação de dúvidas e expressão de preferências. A assinatura de um termo não demonstra, isoladamente, compreensão ou participação. A representação tampouco deve substituir automaticamente a voz do paciente: cabe preservar sua participação possível e observar as condições de representação previstas no Estatuto (Brasil, 2026, arts. 2º, 5º e 6º).

Beneficência e não maleficência orientam a discussão sobre finalidades, riscos e proporcionalidade das intervenções. A avaliação do benefício deve considerar as necessidades clínicas e os valores da pessoa, evitando que o melhor interesse seja definido apenas pela equipe. Cuidados paliativos e alívio do sofrimento integram essa reflexão, respeitadas as condições legais e assistenciais aplicáveis. O consentimento e as diretivas antecipadas precisam ser considerados inclusive nas situações excepcionais previstas em

lei (Brasil, 2026, arts. 14, 20 e 21).

A justiça exige examinar se barreiras e critérios de priorização produzem tratamento discriminatório ou ignoram necessidades desiguais. A discussão educativa pode questionar pressupostos sobre idade, deficiência, origem ou condição social e explicitar as razões utilizadas nas decisões. Dignidade, privacidade e confidencialidade atravessam todos esses eixos, conforme a perspectiva de direitos humanos e de proteção da pessoa no cuidado (Brasil, 2017; Unesco, 2005).

Acesso qualificado e responsabilidade institucional

O ingresso no hospital não esgota as condições necessárias ao cuidado. Informação inacessível, ausência de continuidade e dificuldades para participar do plano terapêutico podem limitar a experiência assistencial. A noção de acesso qualificado adotada neste ensaio reúne essas preocupações como questões para análise das práticas assistenciais. A Carta dos Direitos e Deveres da Pessoa Usuária da Saúde oferece sustentação para discutir atendimento adequado, acolhimento, respeito e participação (Brasil, 2017).

O art. 23 do Estatuto atribui ao poder público mecanismos de cumprimento, incluindo divulgação dos direitos, pesquisas, relatórios anuais e acolhimento de reclamações; o relatório deve ser encaminhado ao conselho de saúde respectivo (Brasil, 2026). Essa atribuição não deve ser transferida indistintamente a cada profissional. No âmbito assistencial, cabe discutir responsabilidades concretas e canais para encaminhar necessidades e conflitos.

A Política Nacional de Vigilância em Saúde oferece uma referência para analisar riscos, vulnerabilidades e determinantes e para integrar ações de proteção da saúde (Brasil, 2018). Sua aproximação com problemas comunicacionais e organizacionais do hospital é uma aplicação interpretativa deste ensaio. O diálogo com a Vigilância em Saúde situa a reflexão ética em uma perspectiva de proteção, sem restringi-la à responsabilidade individual.

O registro pode favorecer a continuidade das decisões ao explicitar alternativas, preferências, responsáveis e necessidades de reavaliação. Entretanto, documentação não comprova, por si, respeito aos direitos ou qualidade da deliberação. Sua finalidade deve ser apoiar o cuidado e a aprendizagem, com proteção da confidencialidade, e não converter situações complexas em uma verificação burocrática de itens.

Educação permanente e deliberação multiprofissional

A educação permanente vincula a aprendizagem aos problemas do processo de trabalho e às necessidades de saúde. No hospital, essa orientação permite que dúvidas sobre informação, consentimento, riscos e justiça sejam discutidas a partir de situações-problema, com participação das equipes. A formação não se esgota na transmissão de

normas: envolve a análise das condições que facilitam ou dificultam sua realização no cotidiano (Brasil, 2007).

A dimensão educativa também alcança pacientes e familiares. Explicar alternativas em linguagem acessível, verificar como foram compreendidas e abrir espaço para perguntas são práticas coerentes com participação e cuidado centrado na pessoa. A educação em saúde não deve ser reduzida à obtenção de concordância com decisões previamente tomadas. A Carta de Direitos de Segurança do Paciente da Organização Mundial da Saúde relaciona segurança, informação, participação e direitos, reforçando a pertinência desse enfoque (World Health Organization, 2024).

No Brasil, a RDC Anvisa nº 36/2013 e a Portaria GM/MS nº 529/2013 vinculam a segurança à organização dos serviços e à qualificação do cuidado (Brasil, 2013a, 2013b). O Plano de Ação Global para a Segurança do Paciente 2021–2030 também considera a educação e a participação de pacientes e profissionais componentes das estratégias de segurança (World Health Organization, 2021). Esses referenciais permitem discutir prevenção de danos como responsabilidade institucional, sem presumir que uma atividade educativa isolada modifique resultados assistenciais.

Os rounds interdisciplinares podem oferecer ocasião para discutir o plano de cuidado com diferentes perspectivas profissionais. Já os safety huddles são reuniões breves voltadas à identificação e à comunicação de preocupações de segurança e ao encaminhamento de questões para seguimento. Não substituem uma deliberação ética aprofundada; conflitos complexos podem exigir reunião específica ou apoio de consultoria ou comissão de bioética (Shaikh, 2020).

A presença de diferentes profissões não assegura participação equilibrada. Hierarquias, tempo insuficiente e sobrecarga podem restringir a fala e o exame das alternativas (Shaikh, 2020). A condução das atividades precisa favorecer a escuta, explicitar divergências e integrar contribuições, sem atribuir a uma única profissão o conhecimento integral da situação. As razões discutidas e as questões não resolvidas devem orientar os encaminhamentos e a reavaliação, preservadas as responsabilidades profissionais.

Matriz bioético-jurídica para educação permanente

O Quadro 1 organiza uma proposta de utilização educativa dos referenciais discutidos. A denominação bioético-jurídica indica a articulação entre princípios e direitos para apoiar a aprendizagem no trabalho. O quadro mantém os quatro princípios como eixos e apresenta perguntas para apoiar a reflexão contextual.

Propõe-se utilizar a matriz em discussões de situações-problema ou casos fictícios. A equipe pode delimitar a decisão em análise, identificar informações ausentes, explicitar direitos e valores envolvidos, examinar alternativas e justificar o encaminhamento. O registro educativo pode reunir dúvidas persistentes, necessidades de aprendizagem e pontos

para revisão das rotinas. Em atividades baseadas em situações assistenciais, devem ser preservadas a confidencialidade e a exposição mínima de informações.

Quadro 1 – Matriz bioético-jurídica proposta para educação permanente no cuidado hospitalar.

Princípio	Direitos relacionados	Pergunta para discussão	Prática e registro sugeridos
Autonomia	Informação compreensível, consentimento e participação.	O paciente compreende as alternativas e consegue expressar suas preferências?	Dialogar sobre opções e registrar preferências, dúvidas e participação do paciente ou representante, quando cabível.
Beneficência	Cuidado adequado, oportuno e atento às necessidades.	Qual benefício se busca e como ele se relaciona às prioridades do paciente?	Explicitar metas do cuidado, alternativas e critérios para reavaliar o benefício esperado.
Não maleficência	Segurança e proteção contra danos evitáveis.	Quais danos podem ocorrer e como preveni-los ou reduzi-los?	Discutir riscos, proporcionalidade e medidas de proteção; registrar responsáveis e necessidade de reavaliação.
Justiça	Não discriminação e acesso equitativo.	Os critérios são justificáveis e consideram barreiras e vulnerabilidades?	Explicitar critérios de priorização, barreiras identificadas e encaminhamentos necessários.

Fonte: elaboração do autor (2026), com base em Beauchamp e Childress (2019), Brasil (2017, 2026) e World Health Organization (2024).

Nota: dignidade, privacidade, confidencialidade e comunicação acessível são dimensões transversais. Deliberação multiprofissional e educação permanente são processos de apoio, não princípios adicionais. As relações entre princípios e direitos não são exclusivas.

Como exemplo exclusivamente didático, um caso fictício de dúvida sobre a aceitação de um procedimento pode suscitar perguntas sobre compreensão, finalidade, riscos e barreiras de comunicação. A atividade não deve produzir uma resposta automática a partir de um princípio isolado. Seu propósito é tornar visíveis as razões que precisam ser consideradas e a participação que pode ser assegurada à pessoa, sem prescrever condutas para casos individuais.

A eventual utilização em serviços requer avaliação prévia da clareza das perguntas, do tempo necessário e da integração às práticas existentes. Avaliações posteriores poderão examinar aceitabilidade, utilidade educativa e qualidade dos registros, incluindo a perspectiva dos pacientes. Esses estudos permitirão apreciar as condições de uso e aperfeiçoar a proposta conforme as necessidades de cada serviço.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A contribuição deste capítulo é a sistematização de uma matriz bioético-jurídica educativa que articula autonomia, beneficência, não maleficência e justiça aos direitos

do paciente. Organizada em perguntas para discussão e práticas e registros sugeridos, a proposta oferece um roteiro para examinar alternativas, explicitar razões e identificar necessidades de aprendizagem no cuidado hospitalar do SUS.

A reflexão destaca a educação permanente como espaço para integrar conhecimentos éticos, disposições normativas e problemas do trabalho. Nessa articulação, o Estatuto dos Direitos do Paciente atualiza o referencial jurídico, enquanto a deliberação multiprofissional e a participação do paciente orientam o exame contextual das decisões. Dignidade, privacidade e comunicação acessível atravessam esse processo.

O caráter narrativo e teórico delimita a contribuição ao plano conceitual, e a utilidade da matriz deverá ser examinada em estudos futuros. Seu potencial de inovação está em organizar os referenciais discutidos em uma proposta educativa para uso situado nos serviços. Ao reunir princípios, direitos e questões do cotidiano, o capítulo oferece uma base para atividades de educação permanente voltadas à reflexão compartilhada e à revisão das práticas assistenciais.

REFERÊNCIAS

BEAUCHAMP, Tom L.; CHILDRESS, James F. **Principles of biomedical ethics**. 8. ed. New York: Oxford University Press, 2019.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 36, de 25 de julho de 2013**. Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências. Brasília, DF: Anvisa, 2013a.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 553, de 9 de agosto de 2017**. Aprova a atualização da Carta dos Direitos e Deveres da Pessoa Usuária da Saúde. Brasília, DF: CNS, 2017. Disponível em: https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/atos-normativos/resolucoes/2017/resolucao-no-553.pdf. Acesso em: 19 set. 2026.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 588, de 12 de julho de 2018**. Institui a Política Nacional de Vigilância em Saúde. Brasília, DF: CNS, 2018. Disponível em: https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/atos-normativos/resolucoes/2018/resolucao-no-588.pdf. Acesso em: 19 set. 2026.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 19 set. 2026.

BRASIL. **Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990**. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm. Acesso em: 19 set. 2026.

BRASIL. **Lei nº 15.378, de 6 de abril de 2026**. Institui o Estatuto dos Direitos do Paciente. Brasília, DF: Presidência da República, 2026. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2026/lei/l15378.htm. Acesso em: 19 set. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.996, de 20 de agosto de 2007**. Dispõe sobre as diretrizes para a implementação da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013**. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2013b.

GARRAFA, Volnei; PORTO, Dora. Intervention bioethics: a proposal for peripheral countries in a context of power and injustice. **Bioethics**, Oxford, v. 17, n. 5–6, p. 399–416, 2003. DOI: https://doi.org/10.1111/1467-8519.00356.

ROTHER, Edna Terezinha. Revisão sistemática X revisão narrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. v–vi, 2007. DOI: https://doi.org/10.1590/S0103-21002007000200001.

SCHRAMM, Fermin Roland. Bioética da proteção: ferramenta válida para enfrentar problemas morais na era da globalização. **Revista Bioética**, Brasília, DF, v. 16, n. 1, p. 11–23, 2008. Disponível em: https://revistabioetica.cfm.org.br/revista_bioetica/article/view/52. Acesso em: 19 set. 2026.

SHAIKH, Ulfat. **Improving patient safety and team communication through daily huddles**. PSNet, 2020. Disponível em: https://psnet.ahrq.gov/primer/improving-patient-safety-and-team-communication-through-daily-huddles. Acesso em: 19 set. 2026.

UNESCO. **Declaração universal sobre bioética e direitos humanos**. Paris: Unesco, 2005. Disponível em: https://www.unesco.org/en/legal-affairs/universal-declaration-bioethics-and-human-rights. Acesso em: 19 set. 2026.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global patient safety action plan 2021–2030**: towards eliminating avoidable harm in health care. Geneva: World Health Organization, 2021. Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/9789240032705. Acesso em: 19 set. 2026.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Patient safety rights charter**. Geneva: World Health Organization, 2024. Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/9789240093249. Acesso em: 19 set. 2026.

CAPÍTULO 14

SAÚDE E EDUCAÇÃO: UMA REFLEXÃO SOBRE AS AÇÕES INTERDISCIPLINARES NA SAÚDE COLETIVA

Gicele Santos da Silva[1].

RESUMO: A Saúde Coletiva configura-se a partir de um trabalho promovido por um conjunto de saberes, o qual o indivíduo é avaliado a partir das diversas dimensões em que está inserido. Tal percepção é fundamental para o entendimento do processo saúde/doença, para tanto é necessária à interdisciplinaridade, que possibilita ao profissional produção de conhecimento que permite avaliar, interpretar e solucionar situações complexa. **O presente Estudo tem por objetivo geral** propondo uma reflexão acerca da interdisciplinaridade frente às ações da Saúde Coletiva, perpassando por suas características e especificidades, descrevendo-a como um instrumento primordial para a transformação dos agentes que atuam na saúde, proporcionando práticas integralizadas que proporcionam o desenvolvimento de melhores estratégias e, consequentemente, atuações reflexivas para as tomadas de decisões, bem como fortalecer as relações entre os cuidadores e os que necessitam de cuidados, abrangendo o sucesso dos tratamentos. Tendo como método uma pesquisa de objetivo exploratório e descritivo por meio de um procedimento bibliográfico de autores e publicações que dão ênfase à temática. A questão que orientou a busca pelos materiais de pesquisa: Qual a importância da interdisciplinaridade nas Equipes de Saúde Coletiva, partindo do processo de formação profissional? As buscas bibliográficas foram realizadas no período entre fevereiro e junho de 2026, junto aos diretórios acadêmicos nas bases *Scientific Eletronic Libray Online* (*SciElo*); Revista Ciência & Saúde Coletiva e a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), as quais abordam sobre a atuação de uma equipe interdisciplinar. Tendo como corte temporal o período de 2000 a 2026. Os textos, em que o enfoque não se alinhava aos descritores e ao contexto da pesquisa foram desconsiderados. Depreende-se que a interdisciplinaridade é fundamental para a atuação dos agentes em saúde, assim como para aqueles que atuam no âmbito da saúde, pois permite um melhor desempenho da equipe e, por conseguinte, o alcance de melhores resultados, visto que a prática interdisciplinar é considerada por diversos autores a primícia para a melhor eficácia dos tratamentos. Nesse sentido, para que o aprendizado em saúde alcance toda a sua dimensão, são necessários saberes capazes de agirem frente à dinamicidade das dimensões social, psicológica e biológica. Desse modo, para que se tenha uma abordagem integralizada, que abrange as diversas dimensões pertinentes ou existentes na saúde, é necessário que a interdisciplinaridade tenha sentido nas ações cotidianas, ou seja, a união da subjetividade de cada profissional da saúde promoverá o sucesso na saúde.

PALAVRAS-CHAVE: Educação. Equipe Interdisciplinar da Saúde. Saúde Coletiva.

HEALTH AND EDUCATION: A REFLECTION ON INTERDISCIPLINARY ACTIONS IN COLLECTIVE HEALTH

ABSTRACT: Collective Health is shaped by a body of knowledge wherein the individual is assessed based on the various dimensions of their context. This perspective is fundamental to understanding the health-illness process; thus, interdisciplinarity is essential, as it enables professionals to generate knowledge that allows them to evaluate, interpret, and resolve complex situations. The general objective of this study is to reflect on interdisciplinarity within the context of Collective Health actions, examining its characteristics and specificities. It describes interdisciplinarity as a vital tool for transforming health professionals, fostering integrated practices that lead to better strategies and, consequently, reflective decision-making, while also strengthening the relationship between caregivers and care recipients to ensure successful treatment outcomes. The study employs an exploratory and descriptive research design, utilizing a bibliographic review of authors and publications that emphasize this topic. The guiding question for the literature search was: What is the importance of interdisciplinarity within Collective Health teams, starting from the stage of professional training? Bibliographic searches were conducted between February and June 2026 using academic directories and databases - specifically SciELO (Scientific Electronic Library Online), Revista Ciência & Saúde Coletiva, and the Virtual Health Library (BVS) - focusing on the work of interdisciplinary teams. The study covered the period from 2000 to 2026. Texts that did not align with the research descriptors and context were excluded. It is evident that interdisciplinarity is fundamental to the work of health agents and professionals, as it enhances team performance and leads to better outcomes; indeed, many authors consider interdisciplinary practice a prerequisite for treatment efficacy. Consequently for health-related learning to reach its full potential, knowledge capable of addressing the dynamic nature of social, psychological, and biological dimensions is required. Thus, achieving an integrated approach - one that encompasses the various dimensions relevant to or present in healthcare - requires that interdisciplinarity be embedded in daily practice; in other words, combining the unique perspectives of individual health professionals fosters success in healthcare.

KEYWORDS: Education. Interdisciplinary Health Team. Collective Health.

INTRODUÇÃO

“O conhecimento humano nunca está contido em uma só pessoa. Ele cresce a partir dos

relacionamentos que criamos entre nós e com o mundo, e ainda assim nunca está completo”.

Paul Kalanithi.

Discussões sobre a reformulação de políticas públicas tem sido pauta principal em eventos internacionais, que objetivam uma melhor forma de contextualizar a saúde. A **Carta de *Ottawa*** (grifo nosso), a Primeira Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, realizada em novembro de 1986, no Canadá (OMS, 1986), que estabeleceu as diretrizes globais de saúde pública, corrobora, que a saúde é inerente à qualidade de vida e, que está condicionada a diversas dimensões como: educação; saúde; paz; renda; alimentação; estabilidade do ecossistema; recursos sustentáveis, equidade e justiça social. Complementa Montá-Aver e Catrib (2013), lançando um olhar para a educação, com a atuação de diversos sujeitos no ambiente educacional, a promoção da saúde nas escolas, passou a propiciar a formação de cidadãos com significativo potencial para autonomia, participação e transformação.

Na concepção de Carvalho (2015) alinhado ao conhecimento técnico-científico e ao desenvolvimento sociopolítico a saúde na escola tem avançado de maneira gradativa, lançando mão do contexto biomédico, e abordando situações que remetem a realidade dos sujeitos inseridos no ambiente educacional. Nessa perspectiva, Silva-Ariol *et al*. (2013) registra que é passível de afirmação que a conceituação e os princípios da ação da saúde na escola, são fatores contributivos para um novo olhar do que é promover a saúde na escola, interligada à dimensão social como determinante do processo saúde/doença.

Como expõem Paim, Almeida Filho (2000), a saúde caracteriza-se como o: "[...] campo de conhecimento e âmbito próprio de práticas [...]", tem-se como natureza a interdisciplinaridade, cujas disciplinas básicas são a epidemiologia, a administração de saúde e as ciências sociais em saúde.

OBJETIVO

O presente Estudo tem por objetivo geral propondo uma reflexão acerca da interdisciplinaridade frente às ações da Saúde Coletiva, perpassando por suas características e especificidades, descrevendo-a como um instrumento primordial para a transformação dos agentes que atuam na saúde, proporcionando práticas integralizadas que proporcionam o desenvolvimento de melhores estratégias e, consequentemente, atuações reflexivas para as tomadas de decisões, bem como fortalecer as relações entre os cuidadores e os que necessitam de cuidados, abrangendo o sucesso dos tratamentos. Com os objetivos definidos responder a questão que orientou a busca pelos materiais de pesquisa: Qual a importância da interdisciplinaridade nas Equipes de Saúde Coletiva, partindo do processo de formação profissional?

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do problema de pesquisa, utilizou-se um processo metodológico contemplando a realização de uma pesquisa de objetivo exploratório, pois abrange uma área na qual há pouco conhecimento acumulado e sistematizado (Vergara, 2016); e descritiva, por apresentar uma revisão estruturada da coleta de dados na literatura (Gil, 2026), e descrever as características das publicações do portfólio analisado, partindo do preconizado por um procedimento bibliográfico, objetivando o nivelamento dos conhecimentos de autores voltados para a temática e suas contribuições. A natureza quanto à abordagem da pesquisa fora destacada pelo levantamento bibliográfico junto a autores voltados para a temática.

De acordo com Boccato (2006, p. 266): "[...] a pesquisa bibliográfica busca a resolução de um problema, através de referenciais teóricos publicados, sendo possível analisar e discutir as diversas contribuições científicas [...]". Esse tipo de pesquisa contribui para a agregação de conhecimento do objeto pesquisado, observando o enfoque e/ou perspectivas em que o assunto foi abordado na literatura científica. Desse modo, é importante que o pesquisador desenvolva um planejamentosistemático durante o processo de pesquisa, o qual perpassa pela definição do tema, construção da lógica do trabalho, decisão da estrutura e meio de divulgação.

As buscas bibliográficas foram realizadas no período entre fevereiro e julho de 2026, coletados nas bases *Scientific Eletronic Libray Online* (*SciElo*); Revista Ciência & Saúde Coletiva e a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Tais pesquisas foram realizadas utilizando combinações dos descritores "interdisciplinaridade"; "Saúde Coletiva"; "Educação e Saúde". Os descritores foram escolhidos de forma a representar plenamente a temática abordada e desenvolvida no Estudo. O critério de seleção ocorreu através do interesse pela titulação dos artigos. E como critério de exclusão, foram rejeitados artigos repetidos nas diversas bases indexadoras e os textos, em que o enfoque não se alinhava ao contexto da pesquisa foram desconsiderados. **T**endo como corte temporal o período de 2000 a 2026. Com esse nivelamento, é possível a extração de uma visão crítica, dos aspectos norteadores, com o intuito de promover um maior conhecimento na área de estudo. A questão que orientou a busca pelos materiais de pesquisa: Qual a importância da interdisciplinaridade nas Equipes de Saúde Coletiva, partindo do processo de formação profissional?

Na compreenção de Aaker, Kumar e Day (2018), a pesquisa exploratória costuma envolver uma abordagem qualitativa, tal como o uso de grupos de discussão; geralmente, caracteriza-se pela ausência de hipóteses, ou hipóteses pouco definidas. Sob o ponto de vista de Lakatos e Marconi (2021), a pesquisa descritiva tem como objetivo descrever as características das organizações e da população, enquanto a pesquisa exploratória complementa a descritiva, proporcionando uma maior familiaridade do pesquisador com o seu problema de pesquisa e com a construção dos seus objetivos. Concluindo a leitura dos materiais selecionados e analisados, e relacionando-os com o objetivo de pesquisa,

realizou-se a explanação da temática.

REFERENCIAL TEÓRICO

No ano de 1978, a Organização Mundial da Saúde (OMS), em parceria com o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) que definiu como objetivo a Atenção Primária à Saúde (APS) como a principal estratégia para alcançar a meta global de “Saúde para Todos no ano 2000” (OMS/UNICEF, 1978). Diante da meta estabelecida, o cenário mundial designou debates sobre a conceituação de saúde-doença e a oferta dos serviços de saúde. Frente a um panorama de desigualdades, uma das metas consistia na definição e a realização do conceito de equidade, visando a melhoria das condições de saúde populacional.

Em 1986 ocorreu a I Conferência Mundial de Promoção da Saúde, na Cidade de Ottawa, Canadá (OMS, 1986), evento que contribui para a ampliação das discussões sobre os determinantes da saúde, como fatores ambientais, econômicos e sociais, assim como as ações para a promoção da saúde.

Na oportunidade, com base na Carta de Ottawa (OMS, 1986) conceituou o fomento em saúde como:

> […] o processo de capacitação da comunidade para atuar na melhoria de sua qualidade de vida e saúde, incluindo uma maior participação no controle deste processo […] saúde é um conceito positivo, que enfatiza os recursos sociais e pessoais, bem como as capacidades físicas […] a promoção da saúde não é responsabilidade exclusiva do setor saúde, e vai para além de um estilo de vida saudável, na direção de um bem-estar global [...] (OMS, 1986).

Na II Conferência Mundial de Promoção da Saúde realizada no ano de 1988, na cidade de Adelaide, Austrália (ONU, 1988), o tema abordado contemplou às ‘Políticas Públicas Saudáveis’, ratificando sobre a compreensão da saúde como direito fundamental para a humanidade. Durante o evento, foi debatido o fator equidade, compreendido como o acesso aos recursos existentes, no intuito de minimizar os fatores negativos associados à doença, de forma que seja promovido atendimento de acordo com a complexidade (OMS, 1988).

Em 1991 ocorreu a III Conferência Internacional de Promoção da Saúde, *Sundsvall,* na Suécia (ONU, 1991) a contribuição foi para a conceituação do que são ‘Ambientes Saudáveis’, pontuando as dimensões econômicas, políticas, sociais, e culturais, assim como os aspectos naturais e físicos. Definiu-se que: ambiente saudável é aquele livre de

contaminação, riscos de acidente, violência, discriminação e injustiça.

Na Conferência Internacional de Promoção da Saúde, ocorrida em 1992, em Santafé de Bogotá, Colômbia (OPAS, 1992), a pauta principal foi o conceito de conhecimentos e práticas da promoção da saúde, foi proposto que o conceito de saúde agregasse a tarefa de: "[...] transformar as relações excludentes, conciliando interesses econômicos e o bem-estar social [...]".

De acordo com o Ministério da Saúde (MS), no ano de 1997, em Jacarta, Indonésia, ocorreu a IV Conferência Internacional de Promoção da Saúde (OMS, 1997). A pauta discutida foi a necessidade de promover ações concretas que permitam o alcance dos propósitos a todos, visto a desigualdade existente em diversos países.

Torna-se notório que, a promoção da saúde está diretamente ligada as ações de diversos setores que agem pela sociedade, e que a melhoria dos indicadores na área de saúde, somente ocorrerá com o desenvolvimento de ações integradas com os demais setores que atuam com políticas públicas.

Sob o ponto de vista de Osmo e Schraiber (2015) a Saúde Coletiva é um campo recente e existente somente no Brasil, na contemporaneidade, torna-se necessário a limitação do contexto, uma vez que é confundido com a dimensão político-administrativo, exigindo uma melhor definição no campo epistemológico. Na compreenção de Nunes (2007), são inúmeras as tentativas no intuito de limitar o contexto de Saúde Coletiva, entretanto, tornou-se complexo, uma vez que a interdisciplinaridade e a pressão natural ao campo da saúde impossibilitam a unificação teórica que elucida os objetos de estudo. Contribui Osmo e Schraiber (2015) a possibilidade de acrescentar a esse rol de dificuldades a composição institucional e profissional dos sujeitos da Saúde Coletiva, uma vez que as pesquisas compreendem uma multiplicidade de disciplinas, como: Ciências Sociais e Humanas, a Filosofia, a Administração e a Epidemiologia.

Na concepção de Birman (2005) o campo da Saúde Coletiva abrange o pensamento coletivo e específico, o que exige conhecimentos diversificados sobre o objeto de estudo e a teoria, sem que haja qualquer hierarquia e valores entre elas. Complementa Birman (2005, p. 12), que a Saúde Coletiva: "[...] se constitui mediante da crítica sistemática do universalismo naturalista do saber médico. Seu postulado fundamental afirma que a problemática da saúde é mais abrangente e complexa que a leitura realizada pela medicina [...]".

Desse modo, acompanhando Ayres (2002) a dimensão social foi agregada como elemento do processo saúde doença, tida como uma linha auxiliar de percepção dos fenômenos positivos pertinentes ao organismo individual.

A Saúde Coletiva é compreendida, na percepção de Paim e Almeida Filho (1998) como um campo científico que emana saberes e conhecimento referente ao objeto de estudo, a saúde, o qual é aplicado diversas disciplinas e que possibilitam uma análise sob

vários ângulos. Ainda segundo os autores, compreende-se como um ambiente de práticas, onde ocorre a atuação de diversos agentes, sendo essas ações realizadas por especialista ou não, bem como dentro ou fora do espaço definido como setor saúde.

Diante do panorama, Schraiber e Oliveira (2008) salienta ser perceptível que a Saúde Coletiva não admite apenas uma conceituação, delimitação e caracterização, talvez seja por sua pluralidade pertinente aos contextos epistemológicos e disciplinares, os quais estão em constante evolução e, que permitem reflexões acerca da identidade do que é Saúde Coletiva. Complementa Paim e Almeida Filho (1998), que embora, haja a complexidade em definir os elementos que compõem a Saúde Coletiva, é possível percebê-la como um campo passível de propostas inovadoras.

A metodologia interdisciplinar tem sido considerada, sob o ponto de vista de Fazenda *et al.* (2013) uma ação que aproxima do princípio da integralidade, proporcionado interação, reciprocidade, comunicação e, por conseguinte, a transformação dos agentes resultando na resolução de problemas de forma articulada.

Atuar com a interdisciplinaridade na Saúde Coletiva, na compreenção de Japiassú (1982) é um método desafiador, devido às distinções existentes entre o científico e a praticidade. Através das diversas representativas encontras nos ambientes institucionais-científicos e, a implementação do Sistema Único de Saúde (SUS), na compreenção de Cohn (2008), a amplificação dessa distinção, proporcionou o distanciamento de teoria e prática, o que deu ênfase ao tecnicismo.

Como expõem O´Reillt *et al.* (2017) torna-se, desse modo, a prática interdisciplinar entre os profissionais da saúde limitada, uma vez que a atuação desses agentes não se baseia em ações interdisciplinares, sendo um reflexo da falta de políticas diretivas a um modelo de trabalho em equipe.

Na percepção de Girard *et al*. (2018), as ações internacionais, como no Canadá e na Suécia, atuam de maneira direta na melhoria da comunicação entre os profissionais de saúde, são realizados investimentos e incentivos, assim como a promoção de reuniões regulares, as quais oportunizam a tomada de decisão em equipe, repercutindo em melhorias no atendimento, nas funções, nos objetivos e na visão compartilhada.

Corroborando, Asselin *et al.* (2016) afirmam que a base interdisciplinar está além do compartilhamento de ideias entre integrantes de uma equipe, compreendese as relações entre comunicação e negociação clínica, que defini estratégias para o cuidado e controle de doenças.

A prática interdisciplinar, na concepção de Minayo (1994) deve ser desenvolvida mediante a cooperação entre os conhecimentos, a partir de uma integralização daqueles que possuem os saberes. Para que ocorra o aprendizado da saúde em toda a sua dimensão, é necessário que estes saberes sejam capazes de perpassar pelas dimensões social, psicológica e biológica. Para tanto, é necessárias ações integralizadas, que envolvem

saberes técnicos e populares, que visualizam o ser humano, em seu contexto, o que está além do contexto saúde, desafiando a busca pela interdisciplinaridade (Minayo, 1994).

Desenvolver o trabalho em equipe, na concepção de Bastos *et al.* (2017) requer a aplicação de tecnologias em saúde, a qual considera as práticas integralizadas, a complexidade do objeto de estudo e a intersubjetividade. Essas vertentes auxiliam nas mudanças educacionais e tecnológicas, ao que concerne na assistência e nos cuidados, ao passo que os trabalhadores da saúde investem em ações que preservem a especificidade de cada membro da equipe. Complementa Peduzzi (2007) que esse comportamento requer o reconhecimento do trabalho do outro, proporcionando uma visão ampla do processo saúde-doença.

Dando continuidade Bastos *et al.* (2017), ao considerar que a atuação fragmentada dos indivíduos inseridos na saúde são práticas ultrapassadas, as quais interferem na entrega integral dos resultados, nota-se a necessidade da oferta de educação continuada para esses profissionais. Assim, para Cecim e Feuerwerker (2004) a possibilidade de mudança entre os conceitos e as práticas integralizadas requer comprometimento de todos os envolvidos no processo de formação, uma vez que os campos de atuação são diversos e estão interligados.

Diante desse panorama, Bastos *et al.* (2017) a saúde e a interdisciplinaridade referem-se ao compartilhamento de conhecimentos e a preocupação do trabalhador em contribuir com o seu saber, objetivando a solução dos problemas, realizando a promoção e prevenção da saúde e a cura dos enfermos. A constituição da interdisciplinaridade está além da adição de especialidades, deve-se, então, buscar a união entre os profissionais da saúde que atuam em prol de um objetivo em comum (Bastos *et al,* 2017).

Os referidos autores conceituam que na área da saúde a interdisciplinaridade configura-se pela a abordagem realizada entre profissional-paciente, trata-se de uma visão ampla, onde aspectos ambientais, clínicos, comportamentais, econômicos, sociais e culturais fazem parte do processo investigativo para a compreensão dos problemas de saúde. Sob o ponto de vista de Siebeneichler (1989):

> O crescimento contínuo do saber humano, o processo de fragmentação em função desse crescimento, a diminuição do caráter questionador das disciplinas especializadas frente à esfera mais ampla do saber e o crescimento paralelo do entendimento e percepção da necessidade de práticas e pesquisas interdisciplinares no contato com a realidade tornam relevante à postura interdisciplinar no contato com a realidade (Siebeneichler, 1989, p. 156).

Essa integralização é fundamental para a efetividade dos princípios estabelecidos pelo SUS, como a equidade e integralidade, uma vez que o atendimento é humanizado. Sob o ponto de vista de Minayo (1994) a qualidade ofertada destaca-se na relação e nas habilidades do profissional da saúde, visto que é necessária uma adequação à subjetividades de cada paciente, e o alcance dos resultados dependerá da maneira que essa relação entre profissional-paciente foi construída.

Desse modo, Bastos *et al.* (2017) registram que a interdisciplinaridade no campo da saúde parte de uma construção reflexiva e coletiva, mediante a análise e a criticidade das práticas cotidianas, dos saberes e da subjetividade, no intuito de desenvolver práticas mais efetivas, garantindo a satisfação para todos os envolvidos no âmbito da saúde. Apesar de ser complexa, a interdisciplinaridade apresenta-se como um desafio possível, para os profissionais da saúde, uma vez que os campos de atuação são diversos e permitem a exploração e conexão com a vivência e as mais diversificadas experiências.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Saúde Coletiva, na concepção de Gastaldo (2005) configura-se a partir de um trabalho promovido por um conjunto de saberes, o qual o indivíduo é avaliado a partir das diversas dimensões em que está inserido. Tal percepção é fundamental para o entendimento do processo saúde/doença, para tanto é necessário a interdisciplinaridade. Segundo a referida autora essa superação dos conceitos limítrofes adquiridos pelas disciplinas, possibilita ao profissional produção de conhecimento que permite avaliar, interpretar e solucionar situações complexa.

O trabalho em equipes interdisciplinares tem a capacidade de atuar em diversos cenários, no intuito de resolver o problema de saúde que acomete o indivíduo. Na compreenção de Scherer, Pires e Jean (2013):

> O trabalho em saúde é marcado por algumas características: atende a necessidades complexas e variáveis; não pode ser totalmente padronizado, uma vez que envolve um encontro sempre singular entre sujeitos; os profissionais precisam de autonomia; é realizado por um grupo heterogêneo de trabalhadores (Scherer; Pires; Jean, 2013, p.3024).

Como expõem Matos *et al.* (2009), a atuação interdisciplinar em equipe, exige que o envolvimento entre os membros seja mediado por uma comunicação autêntica, promovendo o respeito, a partilha de conhecimento e o acolhimento das diferenças. Ainda segundo os autores, o relacionamento da equipe é sustentado pela cooperação e pela transmissão de conhecimentos das disciplinas, no envolvimento entre os profissionais, na tomada

de decisão e na horizontalização das relações, promovendo abertura para a colocação subjetiva de cada profissional.

Assim, na compreenção de Carvalho e Rufino (2014) a interdisciplinaridade na Saúde Coletiva se configura como elemento fundamental, uma vez que seu objeto de trabalho engloba diversas dimensões que se traduzem e se expressam por meio da saúde e da doença. Nessa perspectiva, trabalhar com a interdisciplinaridade requer a disponibilidade de comunicação com os demais profissionais, promovendo a conscientização das competências e limitações de cada um, no intuito de criar novos saberes que são convergidos para a prática coletiva.

Nogueira (2008) destaca a complexidade de ações interdisciplinares, mediante os relacionamentos dos saberes, uma vez que tais fatores estão alicerçados em organizações corporativas. Sendo assim, os conflitos e obstáculos entre os *stakeholders,* durante a prática, advém das profissões com estatutos engessados, com significativo reconhecimento social e status que abarcam regalias e privilégios, as quais historicamente possuem dificuldades de adaptação ao trabalho sem fronteiras rígidas definidas.

Importante salientar que, sob o ponto de vista de Bastos *et al.* (2017) para ocorrer à integralização entre disciplinas e saúde, é necessárias ações transformadoras no processo formativo daqueles que promovem os cuidados com a saúde. Como exemplo, a criação de projetos curriculares integrados, cursos voltados para as práticas humanitárias, estratégias que instigam o trabalho e o diálogo em equipe, sendo estes facilitadores da prática entre os profissionais e a melhoria da oferta de saúde para a população.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No ambiente da saúde, a interdisciplinaridade e o envolvimento humano entre profissional e paciente são considerados fatores primordiais para a melhoria da efetividade dos cuidados, assim como, compreende a utilização de métodos que percebem as especificidades de cada enfermo.

Desse modo, é importante que toda a equipe de saúde desenvolva uma conectividade com o sujeito que anseia por tratamento, buscando informações acerca do paciente, promovendo uma efetiva comunicação, no intuito de passar calma, segurança e compreensão. Estes fatores influenciam de maneira direta no desenvolvimento de relacionamento entre os sujeitos, porém, é importante que o paciente perceba que além dos cuidados humanizados, os profissionais são capacitados e têm condições de amparálo sempre que se fizer necessário. Quando o profissional da saúde não estabelece esse elo, a ausência de confiança por parte do enfermo em relação ao profissional que o ampara, pode provocar problemas durante e após o tratamento.

A integração entre as equipes, a troca de conhecimentos, a forma de agir em grupo de acordo com as expectativas geradas pelo paciente, é essencial para que se tenha um vínculo saudável estabelecido. Esse contexto somente é possível, a partir do momento que todos os membros se conheçam e mantenham um relacionamento saudável e, que sejam capazes de fazer interferências de maneira ativa através do compartilhamento de ideias e ações, e que a praticidade não seja prejudicada pelos demais.

Para tanto, é necessário ocorrer mudanças no sistema de formação desses profissionais, no intuito de promover a conscientização de que a interdisciplinaridade proporciona benefícios a todos os envolvidos. Importante salientar que essa compreensão, de transformar os indivíduos em seres interdisciplinares, deve perpassar por todos os níveis da educação superior, e tudo aquilo que envolve e influência na formação desses profissionais.

Entretanto, para que seja possível essa abordagem integralizada, de alcance a todas as dimensões da saúde e, que contribua de maneira efetiva no processo de transformação, é necessário que a interdisciplinaridade faça sentido no cotidiano. Sendo assim, cada profissional compartilha o seu saber, sua experiência, vislumbrando diferentes perspectivas que promovam o sucesso nos processos promoção da saúde.

Qual a importância da interdisciplinaridade nas Equipes de Saúde Coletiva, partindo do processo de formação profissional?

REFERÊNCIAS

AAKER, David. A.; KUMAR V.; DAY, George. S.; LEONE, Robert. P. ***Marketing Research*** [Tradução: Pesquisa de Marketing]. 13ª. ed. *Nova York /EUA: John Wiley and Sons*, 2018. 752 p.

ASSELIN, J.; OSUNLANA, A. M.; OGUNLEYE, A.A.; SHARMA, A.M.; CAMPBELL-SCHERER, D. Desafios no Manejo Interdisciplinar do Peso na Atenção Primária: Lições Aprendidas com o Estudo da Equipe 5As. ***National Library of Medicin*****,** [*S/l*], v.6, n. 2, pp. 124-132, abril, 2016.

DOI: https://doi.org/10.1111/cob.12133

AYRES, José Ricardo de Carvalho Mesquita. **Epidemiologia e Emancipação**. 3ª. ed. São Paulo/SP: Editora Hucitec, 2002. 231p.

BASTOS, Isabel Gois; SANTANA, Antônio Assis Santiago; BASTOS, Raquel Gois. Interdisciplinaridade na saúde: um instrumento para o sucesso. **Revista Brasileira De Ciências Em Saúde - *Brazilian Journal of Health Sciences***, *[S/l],* v. 1, pp. 40-44, 2017. Disponível em: https://periodicos.uesc.br/index.php/rebracisa/article/view/1426

Acesso em: 04/02/2026.

BIRMAN, Joel. A *Physis* da Saúde Coletiva. Physis: Revista de Saúde Coletiva, [S/l], v.15

(*suppl*), 2005. DOI: https://doi.org/10.1590/S0103-73312005000000002

BOCCATO, Vera Regina Casari. Metodologia da Pesquisa Bibliográfica na Área Odontológica e o Artigo Científico como Forma de Comunicação. **Revista Odontol. Univ. Cidade São Paulo**, São Paulo/SP, v. 18, n. 3, pp. 265-274, 2006. Disponível em: https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-488641. Acesso em: 04/02/2026.

CARVALHO, Fábio Fortunato Brasil de. A Saúde vai à Escola: A Promoção da Saúde em Práticas Pedagógica. ***Physis***. [S/l], v. 25, n. 4, pp.1207-1227, 2015.

DOI: https://doi.org/10.1590/S0103-73312015000400009

CARVALHO, Sancherleny Bezerra de; RUFINO, Maria Nailde de Carvalho. Trabalho Interdisciplinar em Saúde Coletiva. In: **Anais do I CONACIS - I Congresso Nacional de Ciências da Saúde.** Área temática: Saúde Coletiva. **Cajazeiras/PB,** CONACIS. 2014.

CECCIM, Ricardo Burger; FEUERWERKER Laura C. Macruz. Mudança na Graduação das Profissões de Saúde sob o Eixo da Integralidade. **Cadernos da Saúde Pública**, *[S/l]*, v. 20, n. 5, outubro, 2004. DOI: https://doi.org/10.1590/S0102-311X2004000500036

COHN, Amelia. Reforma da Saúde Brasileira: Vitória sobre o Modelo Neoliberal. **Medicina Social**, *[S/l]*, v. 3, n. 2, 2008. Disponível em:

https://www.medicinasocial.info/index.php/medicinasocial/article/view/213.Acesso em: 18/03/2026.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. VARELLA, Ana Maria Ramos Sanchez. ALMEIDA, Telma Teixeira de Oliveira. Interdisciplinaridade: Tempo, Espaços, Proposições. **Revista e-Curriculum,** *[S/l],* v. 11, n. 3, pp. 847-862, 2014. Disponível em: https://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/14914. Acesso em: 22/04/2026.

GASTALDO, Denise. Interdisciplinaridade: Questões Conceituais e Aplicadas. **Texto & Contexto- Enfermagem**, *[S/l],* v.14, n. 3, pp. 317-318, 2005.

DOI: https://doi.org/10.1590/S0104-07072005000300001

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 8ª ed. São Paulo/SP: Editora Atlas, 2026.

GIRARD. Gleyce Pinto; SARDINHA, Daniele Melo; NASCIMENTO, Márcia Helena Machado; TEIXEIRA, Ricardo. Interdisciplinaridade no ensino prático em Residência Multiprofissional em Saúde. **Revista Eletrônica Acervo Saúde** / *Electronic Journal Collection Health, [S/l], v.* 11, n. 7, e495, pp. 1-8, 2018. ISSN 2178-2091. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/331596509_Interdisciplinaridade_no_ensino_pratico_em_Residencia_Multiprofissional_em_Saude. Acesso em:

.HART, Tania E.; O´REILLY, Michelle. ***Written evidence for Parliament: Mental health in schools***. [Depoimento Escrito para o Parlamento: Saúde Mental nas Escolas], 2017. Disponível em:https://www.researchgate.net/publication/314871045_Written_evidence_

for_Parliament_Mental_health_in_schools_Hart_T_and_O'Reilly_M_2017. Acesso em: 18/02/2026.

JAPIASSÚ, Hilton. **Nascimento e Morte das Ciências Humanas.** 2ª. ed. Rio de Janeiro/ RJ: Francisco Alves Editora/ Zahar; 1982. 262p.

LAKATOS, *Eva Maria;* MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 9ª. ed. Barueri/SP: Editora GEN Atlas, 2021. 368p.

MATOS, Eliane; PIRES, Denise Elvira Pires de; CAMPOS, Gastão Wagner de Souza. Relações de Trabalho em Equipes Interdisciplinares: Contribuições para a Constituição de Novas Formas de Organização doTrabalho em Saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem***, [S/l],* v. 62, n.6, pp. 863-869, 2009. DOI: https://doi.org/10.1590/S0034-71672010000500013

MINAYO, Maria Cecilia de Souza. Interdisciplinaridade: Funcionalidade ou Utopia? **Ver Saúde e Sociedade,** São Paulo/SP, v. 3, n. 2, pp. 42–63, 1994.

DOI: https://doi.org/10.1590/S0104-12901994000200004

MONT'ALVERNE, Daniela Gardano Bucharles. CATRIB, Ana Maria Fontenelle. Promoção da Saúde e as Escolas: Como Avançar. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde,** *[S/l],* v. 26, n. 3, pp. 307-308, 2013. DOI: https://doi.org/10.5020/18061230

NOGUEIRA, Vera Maria Ribeiro. A Importância da Equipe Interdisciplinar no Tratamento de Qualidade na Área da Saúde. **Revista *Katálysis*,** Florianópolis/SC, pp. 41-47, 1998. DOI: https://doi.org/10.1590/%25x

NUNES, Everardo Duarte. Saúde Coletiva: Uma História Recente de um Passado Remoto. *In.* CAMPOS, Gastão Wagner de Souza; MINAYO, Maria Cecília de Souza; AKERMAN, Marco; DRUMOND JÚNIOR, Marcos; CARVALHO, Yara Maria de (Org.). **Tratado de Saúde Coletiva**. 2ª. Edição Revisada. São Paulo/SP: Editora Hucitec; Rio de Janeiro/RJ: Editora Fiocruz, 2015. Disponível em:

https://www.academia.edu/40375899/TRATADO_DE_SA%C3%9ADE_COLETIVA_Livro_Gast%C3%A3o_Wagner. Acesso em: 22/04/2026

O'REILLY, Pauline; LEE, Siew Hwa; O´SULLIVAN, Walter Cullen; KENNEDY, Catriona; MACFARLANE, Anne. *Assessing the facilitators and barriers of interdisciplinary team working in primary care using normalisation process theory: An integrative review.* ***PLoS One****, [S/l],* v.12, n. 7, e0181893, jul, 2017. DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0181893

OMS/ UNICEF. Organização Mundial da Saúde (OMS). Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF). **Declaração de Alma-Ata**. Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde, Alma-Ata, Cazaquistão/URSS, de 06 a 12 de setembro de 1978. Disponível em: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/almaata-declaration-en.pdf?sfvrsn=7b3c2167_2. Acesso em: 05/03/2026.

OMS. Organização Mundial da Saúde (OMS). **Carta de Ottawa para a Promoção da Saúde**: Primeira Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, Ottawa/Canadá em

21 de novembro de 1986. Genebra/Suíça: OMS, 1986. Disponível em:

https://www.who.int/teams/health-promotion/enhanced-wellbeing/first-global-conference Acesso em: 17/03/2026.

OMS. Organização. Mundial da Saúde (OMS). **The Adelaide Recommendations on Healthy Public Policy***:* Segunda Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, Adelaide/ Australia, de 05 a 09 de april 1988. Genebra/Suíça: OMS, 1988. Disponível em:

https://www.who.int/teams/health-promotion/enhanced-wellbeing/second-global-conference Acesso em: 17/03/2026.

OMS. Organização Mundial da Saúde (OMS). **Declaração de Sundsvall**: **Ambientes Favoráveis à Saúde.** Terceira Conferência Internacional de Promoção da Saúde, Sundsvall/ Suécia, de 09 a 15 de junho de 1991. Genebra/Suíça: OMS, 1991. Disponível em:

https://pgsaudemental.wordpress.com/wp-content/uploads/2009/04/declaracao-de-sundsvall.pdf. Acesso em: 17/03/2026.

OMS. Organização Mundial da Saúde (OMS). **Declaração de Jacarta sobre a Condução da Promoção da Saúde no Século XXI.** Adotada na Quarta Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, Jacarta/República da Indonésia, de 21 a 25 de julho de 1997. Genebra/Suíça: OMS, 1997. Disponível em: https://www.who.int/teams/health-promotion/enhanced-wellbeing/fourth-global-conference/jakarta-declaration Acesso em: 17/03/2026.

OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS); COLÔMBIA. Ministério da Saúde. **Declaração de Santafé de Bogotá**: **Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde na Região das Américas**. Santafé de Bogotá/Colômbia, de 09 a 12 de novembro de 1992. Disponível em: http://www.ergonomianotrabalho.com.br/artigos/Santafe.pdf. Acesso em: 20/03/2026.

OSMO, Alan; SCHRAIBER, Lilia Blima. O Campo da Saúde Coletiva no Brasil: Definições e Debates em sua Constituição. **Saúde Social.** São Paulo/SP, v. 24, supl.1, pp. 205-218, 2015. Disponível em: https://www.scielo.br/j/sausoc/a/QKtFb9PkdpcTnz7YNJyMzjN/?format=pdf&lang=pt Acesso em: 28/03/2026.

PAIM, Jairnilson S.; ALMEIDA FILHO, Naomar de. Saúde Coletiva: Uma "Nova Saúde Pública" ou Campo Aberto a Novos Paradigmas? **Revista de Saúde Pública**, *[S/l],* v. 32, n. 4, pp.299-316, 2000. Disponível em:

https://www.scielo.br/j/rsp/a/PDRmKQr7vRTRqRJtSgSdw7y/abstract/?lang=pt.

Acesso em: 09/04/2026.

PEDUZZI, Marina. ***Trabalho em Equipe de Saúde da Perspectiva de Gerentes de Serviços de Saúde.*** *2007, 247f. Tese [Doutorado] Universidade de São Paulo (USP),* São Paulo/SP, 2007. *DOI:* https://doi.org/10.11606/T.7.2009.tde-02072009-105425

SIEBENEICHLER, Flávio Beno. Encontros e Desencontros no Caminho da

Interdisciplinaridade: G. Gusdorf e J. Habermas. **Revista Tempo Brasileiro,** Rio de Janeiro/RJ, v. X, n 98, pp. 153-180, 1989.

SILVA-ARIOLI, Inea Giovana; CHNEIDER, Daniela Ribeiro; BARBOSA, Tatiane Muniz; DA ROS, Marco Aurélio. Promoção e Educação em Saúde: Uma Análise Epistemológica. **Psicologia: Ciência e Profissão**, *[S/l],* v. 33, n. 3, pp. 672-687, 2013. DOI: https://doi.org/10.1590/S1414-98932013000300012

SCHERER, Magda Duarte dos Anjos; PIRES, Denise Elvira Pires de; JEAN, Rémy. A Construção da Interdisciplinaridade no Trabalho da Equipe de Saúde da Família. **Ciência & Saúde Coletiva**, *[S/l],* v. 18, n. 11, pp. 3203-3212, 2013. DOI: https://doi.org/10.1590/S1413-81232013001100011

SCHRAIBER, Lilia Blima; OLIVEIRA, Ana Flabia Pires Lucas. Violência contra Mulheres e Promoção dos Direitos Humanos: A Contribuição do Campo da Saúde. **Divulgação em Saúde para Debate**. Londrina/PR, n. 41, pp. 47-55, Abril, 2008. Disponível em:

https://www.scielo.br/j/csp/a/jt5yff5hHH5cXCHr6Bwzw9p/?format=pdf&lang=pt

Acesso em: 12/04/2026.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 16ª. ed. São Paulo/SP: Editora Atlas, 2016. 104p.

CAPÍTULO 15

SAÚDE NA ESCOLA: EDUCAÇÃO E PREVENÇÃO DE VERMINOSES POR MEIO DE PALESTRA EDUCATIVA E DINÂMICA INTERATIVA

Maria Paula da Silva Soares[9];

[1]Centro universitário Unigrande (UNIGRANDE), Campina Grande, PB.

Adrielly Palloma Lima Dos Santos Mendes Pereira[10];

[2]Centro universitário Unigrande (UNIGRANDE), Campina Grande, PB.

Patricia Virgínio de Souza[11];

[3]Centro universitário Unigrande (UNIGRANDE), Campina Grande, PB.

David de Sousa Martins[12];

[4]Centro universitário Unigrande (UNIGRANDE), Campina Grande, PB.

Adeilson Francisco Soares Júnior[13].

[5]Faculdade Venda Nova do Imigrante (FAVENI), Patos, PB.

https://lattes.cnpq.br/1424548985163936

RESUMO: Este projeto tem como objetivo promover a educação em saúde no ambiente escolar, com foco na prevenção das verminoses e na importância dos cuidados com a higiene. Essas doenças podem estar relacionadas à falta de higiene, ao consumo de água não tratada, ao saneamento inadequado e à manipulação incorreta dos alimentos. Por isso, a escola é um espaço importante para orientar as crianças e incentivar hábitos saudáveis desde a infância. A atividade será realizada de forma simples e adequada à idade dos participantes, abordando o que são as verminoses, como ocorre a transmissão, seus principais sinais e sintomas e como podem ser prevenidas. Serão utilizados recursos lúdicos e atividades interativas para facilitar a compreensão e estimular a participação das crianças. Entre os cuidados apresentados estarão a lavagem correta das mãos, a higienização dos alimentos, o consumo de água tratada e a manutenção da higiene pessoal. Espera-se que a ação ajude as crianças a compreender melhor a importância da higiene e da prevenção de doenças, levando esses cuidados também para o ambiente familiar. Para os acadêmicos, a atividade permitirá colocar em prática conhecimentos relacionados à educação em saúde, prevenção e promoção da saúde.

PALAVRAS-CHAVE: Educação em Saúde. Verminoses. Higiene.

9 Discente do curso de Terapia Ocupacional.
10 Discente do curso de Terapia Ocupacional.
11 Discente do curso de Terapia Ocupacional.
12 Discente do curso de Terapia Ocupacional.
13 Docente do curso de Terapia Ocupacional e orientador da presente pesquisa, e-mail: adeilsonfsjunior@gmail.com.

HEALTH AT SCHOOL: EDUCATION AND PREVENTION OF PARASITIC INFECTIONS THROUGH EDUCATIONAL TALK AND INTERACTIVE DYNAMICS

ABSTRACT: This project aims to promote health education in schools, focusing on preventing parasitic worm infections and the importance of hygiene care. These diseases can be related to poor hygiene, drinking untreated water, inadequate sanitation, and improper food handling. For this reason, schools are an important place to guide children and encourage healthy habits from an early age. The activity will be carried out in a simple way, suitable for the age of the participants, covering what parasitic worm infections are, how they are transmitted, their main signs and symptoms, and how they can be prevented. Fun resources and interactive activities will be used to make it easier to understand and encourage children's participation. Among the presented care practices will be proper handwashing, food hygiene, drinking treated water, and maintaining personal hygiene. The activity is expected to help children better understand the importance of hygiene and disease prevention, bringing these habits into their family environment as well. For the students, the activity will allow them to put into practice knowledge related to health education, prevention, and health promotion.

KEYWORDS: Health Education. Worm infections. Hygiene.

INTRODUÇÃO

A promoção da saúde é uma estratégia muito importante para melhorar a qualidade de vida da população e deve começar desde os primeiros anos de vida. Nesse sentido, o ambiente escolar é um espaço muito importante para desenvolver ações educativas relacionadas à saúde, pois reúne crianças que estão em fase de aprendizado e formação. Dessa forma, a escola contribui para a construção e o fortalecimento de conhecimentos, atitudes e hábitos que podem ser levados para o dia a dia. Além de ter um papel fundamental no ensino e na aprendizagem, a escola também ajuda na formação integral dos alunos, trabalhando questões relacionadas ao autocuidado, à higiene, à prevenção de doenças e à responsabilidade individual e coletiva com a saúde.

Durante a infância, aprender e manter bons hábitos de higiene é ainda mais importante, pois as crianças estão constantemente em contato com diferentes ambientes, objetos e outras pessoas. Situações comuns do cotidiano, como brincar no chão, compartilhar brinquedos e materiais, levar as mãos à boca e, muitas vezes, esquecer ou não realizar corretamente a higienização das mãos, podem aumentar o contato com microrganismos e parasitas. Por isso, desenvolver ações de educação em saúde voltadas para as crianças é uma maneira importante de levar informações de forma simples e acessível, ajudando na criação de hábitos de prevenção desde cedo.

Entre os assuntos relacionados à saúde infantil que precisam de atenção está a prevenção das verminoses. Essas infecções podem estar relacionadas a condições inadequadas de higiene, saneamento, qualidade da água, manipulação e higienização dos alimentos e contato com ambientes contaminados. A transmissão pode acontecer de diferentes maneiras, dependendo do parasita envolvido. Por esse motivo, é importante que as crianças conheçam medidas simples que podem ajudar na prevenção. Cuidados como lavar corretamente as mãos, principalmente antes das refeições e depois de usar o banheiro, higienizar os alimentos de forma adequada, utilizar água segura para o consumo e manter bons hábitos de higiene pessoal são atitudes importantes para diminuir os riscos de contaminação.

A escolha desse tema para a ação de extensão aconteceu devido à necessidade de aproximar as informações sobre prevenção e cuidados com a saúde da realidade vivenciada pelas crianças no ambiente escolar. Como os alunos passam boa parte do dia juntos e compartilham espaços, objetos e atividades, é importante desenvolver ações que ajudem na conscientização sobre os cuidados necessários para evitar a transmissão de doenças. Além disso, as verminoses podem afetar o bem-estar das crianças e interferir em sua rotina, fazendo com que a prevenção seja um ponto importante para a promoção da saúde e para um melhor aproveitamento das atividades escolares.

Diante dessa necessidade, o grupo desenvolveu uma ação de extensão em uma Escola Municipal, com o título “Saúde na Escola: Educação e Prevenção de Verminoses por meio de Palestra Educativa e Dinâmica Interativa”. A proposta teve como objetivo geral promover a educação em saúde entre as crianças, aumentando seus conhecimentos sobre as verminoses, suas formas de transmissão e as principais maneiras de prevenção, dando destaque aos hábitos de higiene pessoal e dos alimentos.

Como objetivos específicos, buscamos explicar às crianças, de forma simples e fácil de entender, o que são as verminoses e como acontece a sua transmissão; conscientizar sobre a importância de higienizar corretamente as mãos; demonstrar as formas corretas de realizar a higiene das mãos e o uso adequado do álcool 70%; orientar sobre a importância de higienizar os alimentos antes do consumo; estimular a adoção de bons hábitos de higiene no dia a dia; incentivar a participação das crianças em atividades educativas relacionadas à promoção da saúde; e possibilitar que os conhecimentos adquiridos durante a ação fossem levados também para o ambiente familiar, por meio dos materiais informativos que foram distribuídos.

Para alcançar esses objetivos, o grupo escolheu utilizar uma metodologia mais dinâmica, interativa e adequada para o público infantil. Em vez de apresentar o assunto somente por meio de uma palestra tradicional, foi utilizado um teatro de fantoches para mostrar situações relacionadas à transmissão e à prevenção das verminoses. A utilização desse recurso teve como objetivo chamar a atenção das crianças, despertar a curiosidade, facilitar o entendimento do conteúdo e tornar o momento de aprendizagem mais divertido

e interessante. O personagem do “verminho” ajudou a apresentar o assunto de uma forma mais descontraída e próxima da realidade das crianças, permitindo que elas relacionassem as informações apresentadas com situações que fazem parte do seu cotidiano.

Fizemos uma palestra com o Verminho, de um lado ele tinha um sorriso e virando o fantoche, do outro ele estava enfurecido. Aí perguntávamos as crianças porque o verminho estava feliz!? Porque as crianças não faziam a higiene adequada e ele poderia fazer o papel dele livremente.

E depois virávamos o lado e perguntávamos o porquê dele tá triste. E a resposta era porque as crianças estavam lavando bem as mãos e os alimentos e ele não poderia fazer nada de mal para elas. Dor de barriga, vômitos e diarreia não iria acontecer mais tomando essas atitudes básicas de higiene pessoal.

Após a apresentação com os fantoches, foram realizadas orientações e demonstrações práticas sobre os cuidados com a higiene. O grupo apresentou a maneira correta de realizar a higienização das mãos e explicou a importância desse cuidado para a prevenção de doenças. Também foram apresentadas informações sobre o uso do álcool 70% demonstrando a maneira correta de usar nas mãos e sobre os cuidados necessários para higienizar os alimentos antes do consumo. Para deixar a explicação mais próxima da realidade dos participantes, utilizamos uma maçã como exemplo durante a orientação sobre os cuidados com as frutas.

Demonstramos com água sanitária e água a maneira correta de higienizar a maçã, porém sempre orientando que elas precisariam fazer acompanhados de adultos.

Como forma de ampliar o alcance da ação, foram distribuídos panfletos informativos para que as crianças pudessem levar para casa e compartilhar as informações com seus familiares. Essa estratégia teve como objetivo aproximar a escola, as crianças e suas famílias, permitindo que o conhecimento adquirido durante a atividade também pudesse ser levado para fora do ambiente escolar. Além disso, foram entregues maçãs aos participantes, relacionando a atividade prática aos cuidados necessários com os alimentos antes de serem consumidos.

A realização da atividade também proporcionou uma experiência de trabalho em equipe para todos os integrantes do grupo. As funções foram divididas de acordo com as necessidades da ação, e cada participante ficou responsável por uma parte da atividade, desde a apresentação do teatro de fantoches até as orientações práticas e a distribuição dos materiais. Essa divisão ajudou na organização e fez com que todos pudessem participar de alguma forma, contribuindo para a realização da ação.

Durante a realização do projeto, foi possível observar uma participação bastante ativa das crianças, principalmente durante o teatro de fantoches. Os alunos demonstraram interesse e envolvimento com o tema, mostrando como as atividades mais lúdicas podem facilitar a abordagem de assuntos relacionados à saúde com o público infantil. A utilização

de uma linguagem simples, junto com as demonstrações práticas, ajudou na compreensão das informações e possibilitou que as crianças relacionassem os cuidados apresentados com suas próprias práticas do dia a dia.

Portanto, o projeto "Saúde na Escola: Educação e Prevenção de Verminoses por meio de Palestra Educativa e Dinâmica Interativa" foi desenvolvido com o objetivo de contribuir para a conscientização das crianças sobre as formas de transmissão das verminoses e sobre a importância dos hábitos de higiene para sua prevenção. Por meio do teatro de fantoches, das orientações, das demonstrações práticas, dos panfletos informativos e da interação direta com os alunos, buscamos transformar um conteúdo relacionado à saúde em uma experiência educativa, acessível e significativa.

A participação e o interesse demonstrados pelas crianças reforçaram a importância de utilizar metodologias lúdicas e interativas nas ações de educação em saúde. A atividade também mostrou o potencial da escola como um espaço de prevenção, conscientização e promoção da saúde. Onde até os próprios professores e funcionários participaram e foram trocados pela ação.

OBJETIVO

Nesse sentido, a ação de extensão não teve como objetivo apenas transmitir informações, mas também estimular a conscientização e a criação de hábitos de autocuidado. A educação em saúde, quando realizada de forma participativa, pode ajudar no desenvolvimento da autonomia das crianças e contribuir para que elas entendam que pequenas atitudes realizadas diariamente podem ajudar na prevenção de doenças. Ensinar desde cedo a importância de lavar as mãos, higienizar os alimentos e manter bons hábitos de higiene também significa oferecer ferramentas para que a criança participe ativamente dos cuidados com a própria saúde.

Além disso, a atividade possibilitou compreender a importância da escola como um espaço de promoção da saúde. A realização de ações educativas nesse ambiente permite alcançar um número significativo de estudantes e trabalhar temas de prevenção de uma forma mais próxima da realidade deles. O conhecimento adquirido pelas crianças também pode ser compartilhado com seus familiares e com outras pessoas do seu convívio, ampliando o alcance das informações e fortalecendo a cultura de prevenção.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa, de natureza aplicada e caráter descritivo, realizado por meio de uma ação de campo com características de pesquisa participante. A atividade foi desenvolvida em uma Escola Municipal, envolvendo crianças, professores e funcionários. A ação foi realizada por meio de palestra educativa, teatro de fantoches e demonstrações práticas sobre prevenção de verminoses, higiene das mãos e

dos alimentos. Durante a atividade, foram utilizadas perguntas, interação com as crianças e exemplos do cotidiano para facilitar a compreensão do tema.

A análise foi realizada de forma descritiva, considerando a participação, o interesse e a interação dos participantes durante as atividades. Também foram distribuídos materiais informativos para reforçar as orientações apresentadas e possibilitar o compartilhamento das informações com as famílias. A atividade respeitou os princípios éticos de respeito, participação e cuidado com os envolvidos, sendo desenvolvida de maneira educativa e adequada ao público infantil.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A ação de extensão foi desenvolvida em uma Escola Municipal, tendo como temática central a promoção da saúde no ambiente escolar e a prevenção de verminoses entre as crianças. A escolha do tema ocorreu a partir da percepção da importância de trabalhar questões relacionadas à higiene e à prevenção de doenças diretamente com o público infantil, considerando que hábitos simples desenvolvidos durante a infância podem contribuir para a manutenção da saúde e para a prevenção de diferentes formas de contaminação. A proposta foi construída pelo grupo buscando utilizar uma abordagem acessível, dinâmica e adequada à faixa etária dos participantes.

Inicialmente, o grupo realizou o planejamento da ação, definindo o conteúdo que seria apresentado, os materiais necessários e a forma como as informações seriam transmitidas. Durante essa etapa, houve uma preocupação em evitar uma abordagem excessivamente teórica, considerando que o público era composto por crianças e que, para favorecer sua atenção e participação, seria necessário utilizar recursos lúdicos e interativos. Dessa forma, foi escolhido o teatro de fantoches como principal estratégia para iniciar a abordagem sobre as verminoses.

Segundo Chieffi e Amato Neto (2003), as infecções causadas por parasitas intestinais mantêm uma forte relação com a falta de saneamento básico e continuam a impactar a saúde coletiva. A divisão das funções entre os integrantes do grupo também fez parte do planejamento. Cada participante ficou responsável por contribuir em uma determinada etapa da atividade, possibilitando uma organização mais adequada durante a execução. Essa divisão permitiu que o teatro de fantoches, as explicações, as demonstrações práticas, a entrega dos panfletos e a distribuição das maçãs fossem realizados de maneira organizada e articulada.

No início da ação, buscou-se estabelecer uma aproximação com as crianças e despertar seu interesse pelo tema. Para isso, foi apresentado um teatro de fantoches utilizando como personagem principal o “verminho”. A escolha desse recurso teve como finalidade transformar um assunto que poderia ser considerado difícil ou pouco atrativo para as crianças em uma experiência mais divertida e compreensível. Por meio do teatro,

foram apresentadas situações relacionadas à transmissão dos vermes e aos cuidados que podem ser adotados para evitar a contaminação.

O teatro de fantoches foi um dos momentos de maior interação durante a ação. As crianças demonstraram curiosidade e atenção ao acompanhar a história e as situações apresentadas. A utilização dos personagens possibilitou que o conteúdo fosse transmitido de forma mais próxima da realidade infantil, facilitando a compreensão das informações. A estratégia também permitiu que o grupo estabelecesse uma comunicação mais espontânea com os alunos, tornando o momento educativo mais leve e participativo.

Após o teatro, foram realizadas explicações sobre as principais formas de prevenção das verminoses. O grupo destacou a importância dos hábitos de higiene e procurou relacionar as orientações com situações presentes no cotidiano das crianças. Foi reforçada a necessidade de lavar corretamente as mãos, principalmente em momentos importantes do dia, como antes das refeições e após utilizar o banheiro. Também foi discutida a importância de evitar levar as mãos sujas à boca e de manter cuidados básicos de higiene pessoal.

Além das explicações, foi realizada uma demonstração prática sobre a maneira adequada de higienizar as mãos. O objetivo dessa etapa foi mostrar às crianças que não basta apenas colocar as mãos rapidamente em contato com a água, sendo necessário realizar uma limpeza cuidadosa para remover sujeiras e possíveis agentes contaminantes. A demonstração foi conduzida de maneira simples, permitindo que os participantes acompanhassem cada etapa e compreendessem a importância desse hábito.

Também foi abordado o uso do álcool 70% como uma medida complementar de higiene das mãos. O grupo explicou sua importância e demonstrou como utilizá-lo adequadamente, relacionando a orientação às situações do cotidiano em que esse recurso pode ser utilizado. A atividade possibilitou reforçar que os cuidados de higiene fazem parte de um conjunto de atitudes de prevenção e que devem estar presentes na rotina das crianças.

“A higienização de hortifrutis compreende a lavagem em água corrente e a sanitização. A sanitização consiste na imersão dos alimentos em solução clorada, na diluição recomendada pelo fabricante, por tempo determinado, seguida de enxágue com água potável.” ANVISA (Cartilha sobre Boas Práticas para Serviços de Alimentação).

Outro ponto trabalhado durante a ação foi a higienização dos alimentos antes do consumo. O grupo explicou às crianças que frutas e outros alimentos devem receber os cuidados necessários antes de serem consumidos, especialmente aqueles que são ingeridos crus. Para tornar a explicação mais concreta, foi utilizada uma maçã como exemplo. A utilização do alimento durante a demonstração permitiu relacionar o conteúdo apresentado a uma situação prática e comum na rotina dos alunos.

Conforme aponta Paolo Mantegazza, os cuidados de higiene com o corpo funcionam como uma verdadeira forma de educação física, do mesmo modo que o aprendizado e o conhecimento atuam limpando e exercitando o espírito.

A atividade buscou, dessa maneira, mostrar que a prevenção das verminoses não depende apenas de conhecimentos complexos, mas também da adoção de pequenas atitudes no cotidiano. Lavar corretamente as mãos, cuidar da higiene dos alimentos e manter hábitos adequados de higiene são comportamentos que podem ser incorporados à rotina desde a infância. A proposta foi fazer com que as crianças percebessem que esses cuidados são importantes tanto para a própria saúde quanto para a saúde das pessoas com quem convivem.

Ao longo da ação, foi possível perceber uma participação significativa das crianças. O interesse demonstrado durante o teatro de fantoches contribuiu para que o grupo conseguisse manter a atenção dos participantes e desenvolver posteriormente as orientações práticas. As crianças mostraram-se envolvidas com a temática e acompanharam as explicações apresentadas. A interação proporcionada pelo teatro também favoreceu um ambiente mais descontraído, no qual as informações puderam ser apresentadas de maneira mais acessível.

Outro aspecto relevante observado durante a atividade foi a necessidade de adaptar a comunicação de acordo com o público. Ao trabalhar com crianças, percebeu-se que informações que poderiam ser facilmente compreendidas por adultos precisavam ser apresentadas de maneira mais simples, objetiva e visual. Nesse sentido, o uso dos fantoches, dos exemplos cotidianos e das demonstrações práticas contribuiu para tornar o conteúdo mais compreensível e próximo da realidade dos participantes.

A utilização de recursos lúdicos foi importante para o desenvolvimento da atividade, pois permitiu abordar a prevenção das verminoses de forma simples e adequada ao público infantil. O teatro de fantoches ajudou a aproximar as crianças do tema, enquanto as demonstrações práticas facilitaram a compreensão dos cuidados de higiene. Segundo Coscrato, Pina e Mello (2010), as atividades lúdicas podem contribuir para a aprendizagem e para a promoção da saúde, tornando o processo educativo mais participativo.

De acordo com os autores, o lúdico pode favorecer a aprendizagem por meio da participação e do envolvimento dos participantes. Nesse sentido, o uso do teatro e das demonstrações tornou o conteúdo mais próximo da realidade das crianças. Ao final da atividade, foram entregues panfletos informativos às crianças com as principais orientações apresentadas durante a ação. O objetivo foi reforçar o conteúdo e possibilitar que as informações fossem compartilhadas com os familiares. Essa estratégia contribuiu para ampliar a educação em saúde para além do ambiente escolar.

Também foram distribuídas maçãs aos participantes. A entrega do alimento esteve relacionada às orientações sobre a importância de higienizar frutas e outros alimentos antes do consumo, reforçando de forma prática os cuidados apresentados durante a atividade. A realização da ação também proporcionou uma experiência importante para os integrantes do grupo. O planejamento, a organização dos materiais e o contato com as crianças contribuíram para o desenvolvimento de habilidades de comunicação, trabalho em equipe

e educação em saúde.

Conforme apontado por Coscrato, Pina e Mello (2010), a educação em saúde não deve se limitar à transmissão de informações, mas envolver experiências que favoreçam a aprendizagem e a participação. Outro ponto observado foi a necessidade de adaptar a linguagem ao público infantil. As informações foram apresentadas de maneira simples, utilizando fantoches, exemplos do cotidiano e demonstrações práticas. Essa adaptação tornou o conteúdo mais acessível e facilitou a participação das crianças. A atividade também mostrou que a participação do público pode contribuir para tornar a educação em saúde mais significativa. As crianças não apenas receberam informações, mas acompanharam demonstrações e participaram de uma atividade interativa. Segundo Coscrato, Pina e Mello (2010), o uso de estratégias lúdicas pode estimular a compreensão e aproximar o conhecimento da realidade vivenciada pelos participantes.

Os resultados observados foram positivos. As crianças demonstraram interesse pelo tema e participaram principalmente durante o teatro de fantoches. A abordagem lúdica facilitou a apresentação das informações sobre verminoses e sobre os cuidados necessários para sua prevenção. As demonstrações também reforçaram a importância da higiene das mãos e dos alimentos.

Além da prevenção das verminoses, a atividade possibilitou trabalhar questões relacionadas ao autocuidado e à saúde coletiva. Dessa forma, os conhecimentos apresentados podem ser aplicados em diferentes situações do cotidiano, contribuindo para a formação de hábitos de higiene desde a infância. A entrega dos panfletos também possibilitou que as informações fossem levadas para o ambiente familiar. As crianças poderiam compartilhar com seus familiares os conhecimentos adquiridos durante a atividade, ampliando o alcance da ação educativa.

Dessa forma, a atividade demonstrou que estratégias lúdicas e práticas podem facilitar a abordagem de temas relacionados à saúde com crianças. O teatro de fantoches, as demonstrações, a utilização da fruta e os materiais informativos contribuíram para uma atividade mais dinâmica e participativa. Para Coscrato, Pina e Mello (2010), o uso do lúdico na educação em saúde pode favorecer a aprendizagem, a prevenção de doenças e a promoção da saúde. Por fim, a experiência possibilitou aproximar o conhecimento acadêmico da realidade da comunidade. A ação permitiu que os integrantes do grupo vivenciassem uma atividade de educação em saúde e compartilhassem informações importantes com as crianças. A participação dos alunos reforçou a importância de utilizar métodos simples, interativos e adequados à faixa etária para trabalhar temas relacionados à saúde.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização do projeto possibilitou trabalhar a prevenção de verminoses de forma simples, prática e adequada ao público infantil. Por meio da palestra, do teatro de fantoches e das atividades interativas, foi possível abordar cuidados importantes, como a higienização das mãos e dos alimentos.

A participação das crianças mostrou que o uso de uma linguagem acessível e de recursos lúdicos facilita a compreensão e torna a aprendizagem mais significativa. Além disso, a atividade permitiu ao grupo colocar em prática conhecimentos relacionados à educação em saúde, planejamento e trabalho em equipe.

Dessa forma, a ação foi uma experiência importante tanto para as crianças quanto para os integrantes do projeto, contribuindo para a conscientização sobre hábitos de higiene e prevenção de doenças, além de aproximar o conhecimento acadêmico da realidade da comunidade.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde da criança: alimentação saudável**. Brasília, DF: Ministério da Saúde. Disponível em: Ministério da Saúde – Alimentação saudável. Acesso em: 30 ago. 2026.

COSCRATO, Gisele; PINA, Juliana Coelho; MELLO, Débora Falleiros de. **Utilização de atividades lúdicas na educação em saúde: uma revisão integrativa da literatura**. Acta Paulista de Enfermagem, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 257-263, 2010. DOI:10.1590/S0103-21002010000200017

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Soil-transmitted helminth infections. **Geneva: World Health Organization**, 2023. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections. Acesso em: 30 ago. 2026.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Soil-transmitted helminths: questions and answers. **Geneva: World Health Organization**, 2020. Disponível em: https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/soil-transmitted-helminths. Acesso em: 30 ago. 2026.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Guidance on WASH and health: Compendium of WHO and other UN guidance on health and environment**. Geneva: World Health Organization**, 2024. Disponível em: https://www.who.int/tools/compendium-on-health-and-environment/. Acesso em: 30 ago. 2026.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Control of neglected tropical diseases: soil-transmitted helminthiases. **Geneva: World Health Organization**. Disponível em: https://www.who.int/teams/control-of-neglected-tropical-diseases/soil-transmitted-helminthiases/. Acesso em: 30 ago. 2026.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Preventive chemotherapy to control soil-transmitted helminth infections in at-risk population groups. **Geneva: World Health Organization**, 2017. Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/9789241550116. Acesso em: 30 ago. 2026.

CAPÍTULO 16

CONTRIBUIÇÕES DA ANÁLISE DO COMPORTAMENTO APLICADA PARA A EDUCAÇÃO DE CRIANÇAS AUTISTAS: INTERFACES ENTRE SAÚDE E EDUCAÇÃO

Vera Lucia Gomes Berbel[1];

[1]Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS/CPAQ), Aquidauana, MS.

Eugenia Alexandra Blacuth de Tomichá Vera[2].

[2]Secretaria de Estado de Educação de MS (SED/MS), Corumbá, MS.

RESUMO: O Transtorno do Espectro Autista (TEA) mobiliza diferentes saberes no processo de escolarização, entre os quais se destaca a Análise do Comportamento Aplicada (ABA). Este estudo tem como objetivo analisar as contribuições de princípios e estratégias derivados da ABA para a educação de crianças autistas e discutir as interfaces entre Saúde e Educação. Trata-se de pesquisa bibliográfica e documental, de abordagem qualitativa, desenvolvida por meio de revisão da literatura com busca sistematizada em bases nacionais e internacionais. Os resultados indicam contribuições relacionadas à comunicação, interação, participação e aprendizagem, mas mostram que os efeitos variam conforme as características da criança, os objetivos e as situações em que as intervenções são realizadas. Evidenciam, ainda, desafios relacionados à generalização das habilidades aprendidas e à formação dos profissionais. No contexto escolar, estratégias fundamentadas na ABA podem contribuir para compreender condições que interferem na participação do estudante e organizar situações de ensino, desde que articuladas às finalidades educacionais. Conclui-se que a articulação entre Saúde e Educação pode favorecer a escolarização de crianças autistas quando preservadas as atribuições de cada área, sem subordinar o planejamento pedagógico ao terapêutico.

PALAVRAS-CHAVE: Transtorno do Espectro Autista. Análise do Comportamento Aplicada. Educação e Saúde.

CONTRIBUTIONS OF APPLIED BEHAVIOR ANALYSIS TO THE EDUCATION OF AUTISTIC CHILDREN: INTERFACES BETWEEN HEALTH AND EDUCATION

ABSTRACT: Autism Spectrum Disorder (ASD) involves different areas of knowledge in the schooling process, among which Applied Behavior Analysis (ABA) stands out. This study aims to analyze the contributions of principles and strategies derived from ABA to the education of autistic children and to discuss the interfaces between Health and Education. This is a qualitative bibliographic and documentary study conducted through a literature

review with a systematized search of national and international databases. The results indicate contributions related to communication, interaction, participation, and learning, but also show that effects vary according to the child's characteristics, the objectives, and the situations in which interventions are implemented. The findings also reveal challenges related to the generalization of acquired skills and professional training. In school settings, ABA-based strategies can contribute to understanding the conditions that affect student participation and to organizing teaching situations, provided that they are aligned with educational purposes. It is concluded that collaboration between Health and Education can support the schooling of autistic children when the responsibilities of each field are preserved, without subordinating educational planning to therapeutic planning.

KEYWORDS: Autism Spectrum Disorder. Applied Behavior Analysis. Education and Health.

INTRODUÇÃO

A escolarização dos estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) nas classes comuns da educação básica tem ampliado as discussões sobre as condições necessárias para garantir não somente o acesso à escola, mas sua participação, comunicação e aprendizagem. Nessa perspectiva, a inclusão escolar não se restringe à matrícula ou à presença física do estudante, mas implica a organização de condições pedagógicas que possibilitem sua participação no processo educativo e o acesso aos conhecimentos trabalhados pela escola.

No Brasil, a Lei nº 12.764/2012 reconheceu a pessoa com TEA como pessoa com deficiência para todos os efeitos legais e estabeleceu, entre suas diretrizes, a intersetorialidade das ações e políticas públicas, assegurando também o direito à educação (Brasil, 2012). Posteriormente, a Lei nº 13.146/2015 estabeleceu a garantia de condições de acesso, permanência, participação e aprendizagem no sistema educacional inclusivo (Brasil, 2015). O Parecer CNE/CP nº 50/2023, homologado em 2024, apresenta orientações específicas para a escolarização de estudantes com TEA e destaca a importância da articulação intersetorial entre a Educação a Saúde e a Assistência Social, de modo a contribuir para o atendimento às necessidades dos estudantes, preservando a finalidade educacional das ações desenvolvidas pela escola (Brasil, 2024). O Decreto nº 12.686/2025 instituiu a Política Nacional de Educação Especial Inclusiva e reafirmou o Atendimento Educacional Especializado (AEE) como atividade pedagógica complementar à escolarização e prevê também a articulação intersetorial para promover atenção integral aos estudantes da Educação Especial (Brasil, 2025).

Esses dispositivos legais e normativos evidenciam que a escolarização do estudante autista requer respostas que considerem suas necessidades e reconheçam a importância das ações intersetoriais, articulando Educação, Saúde, Assistência Social e outros setores quando necessário. Essa articulação pode favorecer o compartilhamento de conhecimentos e a identificação de estratégias e apoios que ampliem as possibilidades

de participação e aprendizagem do estudante. Contudo, a atuação intersetorial pressupõe diálogo e colaboração entre as diferentes áreas, sem que os conhecimentos e as práticas de um campo sejam simplesmente transferidos para outro. No ambiente escolar, essas contribuições devem estar articuladas às finalidades educacionais, preservando a natureza pedagógica da escola e do Atendimento Educacional Especializado (AEE).

Entre as abordagens utilizadas no atendimento de pessoas autistas encontra-se a Análise do Comportamento Aplicada (ABA), amplamente empregada em intervenções terapêuticas e em serviços de Saúde, embora sua aplicação não se restrinja ao contexto clínico. A ABA constitui um campo de aplicação dos princípios da Análise do Comportamento, envolvendo procedimentos sistemáticos voltados à compreensão e à modificação de comportamentos socialmente significativos, podendo ser utilizada em diferentes ambientes, entre eles o clínico e o educacional (Cooper; Heron; Heward, 2020).

Princípios e procedimentos fundamentados na Análise do Comportamento vêm sendo utilizados com crianças autistas em intervenções relacionadas à comunicação, interação social, habilidades adaptativas e aprendizagem. Entretanto, quando essa discussão se desloca para a escola, torna-se necessário considerar que os objetivos educacionais não se confundem com os objetivos clínicos. O professor não assume a função de terapeuta e a escola não se constitui como espaço de reprodução de programas terapêuticos. Por outro lado, conhecimentos produzidos pela Análise do Comportamento podem contribuir para a compreensão das condições que favorecem ou dificultam a participação do estudante e para a organização das situações de ensino, desde que articulados às finalidades educacionais.

Nessa perspectiva, a interface entre Saúde e Educação pressupõe a possibilidade de diálogo entre conhecimentos, sem a sobreposição de uma área sobre a outra. A questão que se coloca, portanto, não é somente se estratégias derivadas da ABA podem ser utilizadas na escola, mas como esses princípios e estratégias podem contribuir para a participação, aprendizagem, comunicação e inclusão dos estudantes autistas, preservando a especificidade pedagógica desse espaço.

Este estudo integra as ações desenvolvidas no âmbito do Laboratório de Ações Docentes Inclusivas (LABAC) e do Grupo de Estudos e Pesquisa em Acessibilidade, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus de Aquidauana (UFMS/CPAQ), espaço voltado ao desenvolvimento de ações e estudos relacionados à educação inclusiva. Diante dessas considerações, este estudo parte da seguinte questão: como princípios e estratégias derivados da Análise do Comportamento Aplicada podem contribuir para a participação, aprendizagem, comunicação e inclusão de estudantes autistas no contexto escolar, preservando a especificidade pedagógica da escola?

OBJETIVO

Analisar as contribuições de princípios e estratégias derivados da Análise do Comportamento Aplicada para a educação de crianças autistas, considerando suas possibilidades para favorecer a participação, a aprendizagem, a comunicação e a inclusão escolar, bem como discutir as interfaces entre Saúde e Educação, preservando as especificidades da atuação pedagógica no contexto escolar.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como pesquisa bibliográfica e documental, de abordagem qualitativa e caráter exploratório e descritivo, desenvolvida por meio de revisão da literatura com busca sistematizada. O levantamento da produção científica compreendeu o período de 2012 a 2026, tendo como marco inicial a Lei nº 12.764/2012.

As buscas foram realizadas nas bases SciELO, LILACS, Portal de Periódicos CAPES, ERIC e PubMed, com a combinação de termos relacionados a autismo, Análise do Comportamento Aplicada, inclusão escolar, participação, comunicação e saúde. Foram incluídos estudos científicos que abordassem princípios ou estratégias fundamentados na Análise do Comportamento e apresentassem resultados relacionados aos objetivos desta pesquisa, realizados em ambientes educacionais ou cujos achados possibilitassem discutir suas implicações para a escolarização de crianças autistas. Foram excluídas publicações exclusivamente clínicas sem relação com o objeto investigado, que não respondessem à questão proposta.

Como recurso de apoio à pesquisa, utilizou-se a ferramenta de Inteligência Artificial Generativa (IAG) Claude, para pesquisa e organização inicial das produções científicas e na tradução para a língua portuguesa dos artigos publicados em língua estrangeira. As referências localizadas com esse apoio foram conferidas nas bases e fontes originais, assim como os textos originais foram consultados para análise e interpretação dos resultados.

A seleção ocorreu mediante leitura dos títulos e resumos e, posteriormente, dos textos que apresentaram relação com o objeto investigado. Realizou-se, ainda, pesquisa documental sobre dispositivos legais e normativos relacionados à escolarização das pessoas autistas e à Educação Especial.

A partir da sistematização do material, a análise foi organizada em três eixos: a) evidências, contribuições e limites da ABA no atendimento de crianças autistas; b) princípios e estratégias da análise de comportamento no contexto educacional, considerando participação, aprendizagem e formação profissional; e c) interfaces entre Saúde e Educação e os limites entre atuação clínica e pedagógica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise das produções selecionadas evidencia que a ABA reúne princípios e estratégias que podem contribuir para diferentes aspectos do desenvolvimento e da aprendizagem de crianças autistas. Entretanto, seus resultados variam conforme as características da criança, os objetivos e o contexto de utilização. Assim, evidências produzidas em atendimentos clínicos ou terapêuticos não podem ser diretamente transferidas para a escola, devendo sua utilização estar articulada às finalidades educacionais.

Hume et al. (2021), em estudo desenvolvido no âmbito do National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice (NCAEP), realizaram uma revisão das práticas de intervenção utilizadas com pessoas autistas, com o objetivo de identificar aquelas sustentadas por evidências científicas. A revisão reuniu 972 estudos publicados entre 1990 e 2017 e identificou 28 práticas que atenderam aos critérios estabelecidos pelos pesquisadores. Entre elas, encontram-se práticas relacionadas aos princípios da Análise do Comportamento, como reforçamento, intervenções antecedentes, modelação e análise de tarefas, além de outras práticas utilizadas no atendimento de pessoas autistas.

Esses resultados mostram que diferentes estratégias podem contribuir para a escolarização de estudantes autistas. Entretanto, uma prática ser considerada baseada em evidências não significa que seja adequada a todos os estudantes ou produza os mesmos resultados em diferentes situações. Além disso, as 28 práticas identificadas pelo NCAEP não são, em sua totalidade, procedimentos exclusivos da ABA. Sua utilização na escola requer considerar as características do estudante, os objetivos de aprendizagem e as situações concretas em que participa.

Sandbank et al. (2020), no âmbito do Project AIM, investigaram intervenções relacionadas a diferentes áreas do desenvolvimento, entre elas linguagem, comunicação social, cognição, comportamento adaptativo e habilidades sociais. Os resultados variaram conforme o tipo de intervenção e a habilidade avaliada. Os resultados também mostraram que os efeitos das intervenções foram maiores quando as habilidades eram avaliadas em situações semelhantes àquelas em que haviam sido ensinadas. Quando a avaliação ocorria em condições diferentes, envolvendo mudanças no ambiente, nas pessoas, nos materiais ou na forma de interação, os efeitos eram menores. Esses resultados são importantes para a Educação, uma vez que a aprendizagem não se limita à aquisição de uma habilidade em uma situação específica, mas envolve a possibilidade de utilizá-la em diferentes atividades, espaços e relações estabelecidas no cotidiano escolar.

Em outro estudo derivado do mesmo projeto, Sandbank et al. (2020) analisaram especificamente os efeitos das intervenções sobre a linguagem, reunindo 221 resultados provenientes de 60 estudos com crianças autistas de até oito anos. Os autores encontraram um efeito positivo, porém pequeno, sobre a linguagem. Outro resultado mostrou que o nível de linguagem apresentado pela criança antes do início da intervenção influenciou os resultados. Crianças que já possuíam habilidades linguísticas mais desenvolvidas

apresentaram maiores avanços. Isso não significa que crianças com maiores dificuldades de linguagem não possam se beneficiar das intervenções, mas evidencia que os resultados podem variar de acordo com as habilidades que a criança já apresenta. Os autores também observaram que as crianças que receberam uma quantidade maior de horas de intervenção não apresentaram melhores resultados no desenvolvimento da linguagem.

Outro aspecto importante refere-se à generalização das habilidades aprendidas. Crank et al. (2021), ao analisarem 27 estudos sobre intervenções comportamentais desenvolvimentais naturalísticas, que associam princípios comportamentais e do desenvolvimento infantil e utilizam situações naturais, como brincadeiras e interações cotidianas, encontraram resultados relacionados à comunicação social, linguagem, brincadeira e aspectos cognitivos.

Os efeitos foram maiores para as habilidades diretamente trabalhadas durante as intervenções e quando se mantinham o mesmo ambiente, a mesma pessoa, materiais semelhantes ou uma forma de interação semelhante. Quando a avaliação envolvia mudanças no ambiente, na pessoa com quem a criança interagia, nos materiais utilizados ou na forma de interação, os efeitos encontrados eram menores.

No contexto escolar, essa questão assume particular importância, pois a criança participa de diferentes atividades, interage com professores e colegas, utiliza diversos materiais e vivencia situações que se modificam ao longo da rotina. Nesse espaço, habilidades como comunicar-se, solicitar ajuda, realizar escolhas, participar das atividades e utilizar conhecimentos precisam ocorrer em diferentes situações, e não apenas nas condições específicas em que foram ensinadas. Assim, mais do que observar se a criança consegue executar determinada habilidade diante de um estímulo ou em uma situação previamente organizada, é necessário considerar se aquilo que foi aprendido amplia suas possibilidades de participação, comunicação e aprendizagem nas diferentes experiências que fazem parte do cotidiano escolar.

Martins e Camargo (2023) investigaram três crianças autistas matriculadas na pré-escola e suas respectivas professoras. A intervenção foi planejada considerando as características de cada criança e as atividades previstas pelas docentes, que desenvolveram as estratégias em suas próprias turmas após receberem orientações. Foram utilizados procedimentos fundamentados na ABA, como reforço positivo, rotina visual, dicas ou assistência, modelagem e estímulo à interação com os pares. Os resultados mostraram aumento significativo da participação das crianças nas atividades e das interações com colegas e professoras, além da redução dos comportamentos que as mantinham afastadas das atividades.

Esses resultados mostram que, no contexto escolar, a utilização de estratégias fundamentadas na ABA não deve ter como finalidade apenas reduzir comportamentos considerados inadequados, mas compreender as condições em que eles ocorrem e ampliar as possibilidades de participação, interação e aprendizagem. Compreender a função do

comportamento pode auxiliar o professor a identificar aspectos relacionados à comunicação, à compreensão das atividades, à organização do ambiente, às demandas apresentadas e aos apoios disponíveis, orientando decisões pedagógicas como modificar uma atividade, reorganizar o ambiente ou oferecer apoios que favoreçam o envolvimento da criança nas experiências escolares.

Nesse sentido, princípios como a observação, a identificação das condições antecedentes e consequentes ao comportamento, a definição de objetivos observáveis, a organização das situações de ensino, o reforçamento e o acompanhamento dos resultados podem subsidiar o planejamento pedagógico. Por exemplo, ensinar a criança a solicitar um objeto pode ampliar suas possibilidades de comunicação; organizar uma atividade em pequenas etapas pode favorecer sua compreensão e realização; e utilizar apoios visuais pode ajudá-la a antecipar acontecimentos e compreender a rotina. Assim, o sentido educacional dessas estratégias está nas possibilidades que oferecem para ampliar o acesso, a participação e a aprendizagem do estudante nas atividades e relações que constituem a vida escolar.

Benitez et al. (2021) investigaram os efeitos de uma formação em Educação Especial e Inclusiva fundamentada na ABA, com 52 agentes educacionais. A formação teve duração de 60 horas e articulou discussões sobre Educação Especial, inclusão e autismo com conteúdos relacionados à ABA, como conceitos de aprendizagem, procedimentos de ensino, avaliação comportamental, definição do comportamento a ser ensinado e elaboração de currículo individualizado.

Nas atividades práticas, os participantes realizaram, entre outras ações, a caracterização do estudante e das estratégias inclusivas, o planejamento do ensino, a avaliação do repertório de um estudante autista e, a partir de suas características, a elaboração de uma atividade para o ensino de uma habilidade específica. Os resultados mostraram uma mudança significativa após a formação, indicando posicionamentos mais favoráveis à inclusão. Os autores consideram que essa mudança pode estar relacionada à possibilidade de os participantes compreenderem formas concretas de intervenção junto aos estudantes autistas.

Brito e Elias (2023) investigaram os conhecimentos de 29 professores responsáveis por Salas de Recursos Multifuncionais sobre autismo e ABA. Em relação à ABA, somente sete participantes afirmaram conhecê-la, e apenas uma das definições apresentadas foi considerada parcialmente correta. Quando questionados sobre conceitos como contingência, reforço positivo e negativo e extinção, também foram identificadas dificuldades, levando os autores a concluir que nenhum dos participantes demonstrou conhecimento adequado sobre ABA. Outro dado chama a atenção: ao descreverem o trabalho realizado no AEE, alguns professores mencionaram utilizar ABA ou TEACCH, embora não demonstrassem domínio dos conceitos que fundamentam essas abordagens.

Os resultados mostram, portanto, uma distância entre mencionar ou utilizar determinadas estratégias e compreender os fundamentos que orientam sua aplicação. No contexto escolar, esse dado reforça a necessidade de formação que possibilite aos professores compreender não apenas como utilizar uma estratégia, mas por que utilizá-la, qual habilidade se pretende desenvolver e como acompanhar seus efeitos sobre a participação e a aprendizagem do estudante.

A formação em princípios da ABA não implica atribuir ao professor funções próprias da intervenção terapêutica, mas ampliar seus conhecimentos para observar, planejar, ensinar e avaliar, preservando a natureza pedagógica de sua atuação. Essa diferenciação é importante diante da presença de profissionais e serviços da Saúde no acompanhamento de crianças autistas e das orientações terapêuticas que podem chegar à escola.

A presença do acompanhante terapêutico da ABA na escola evidencia, de forma mais concreta, algumas tensões nessa interface. Estudos apontam dificuldades relacionadas à indefinição de seu papel, à resistência de profissionais da Educação e à sobreposição de atribuições entre o acompanhante e o professor (Nascimento et al., 2019; Amorim; Silva, 2025). Essas situações podem ocorrer tanto quando a atuação do AT é percebida como uma possível interferência no trabalho pedagógico quanto no movimento inverso, quando lhe são transferidas responsabilidades relacionadas ao ensino que pertencem à escola. A questão, portanto, não está apenas em permitir ou restringir a presença desse profissional no espaço escolar, mas em definir suas atribuições e estabelecer formas de colaboração que preservem a responsabilidade do professor pelo planejamento e pela condução do ensino, ao mesmo tempo em que possibilitem o compartilhamento de conhecimentos e estratégias que contribuam para a participação e a aprendizagem da criança.

A articulação entre Saúde e Educação possibilita o compartilhamento de informações importantes sobre a criança, preservando as atribuições de cada área e cabendo à escola analisá-las a partir do currículo e dos objetivos de aprendizagem. Nessa perspectiva, as contribuições da ABA para a educação de crianças autistas não estão na transferência de um modelo clínico para a escola, mas na utilização de conhecimentos sobre comportamento e aprendizagem para compreender as condições que dificultam ou favorecem a participação do estudante, organizar situações de ensino e acompanhar seus resultados. Por isso, a análise de uma estratégia não pode se limitar à redução de comportamentos, mas deve considerar se ela contribui para que a criança se comunique com maior autonomia, compreenda e realize atividades, interaja com colegas e professores, acesse conhecimentos, faça escolhas e participe das diferentes situações do cotidiano escolar. É na relação entre os resultados produzidos e essas finalidades educacionais que as contribuições dos princípios e estratégias derivados da ABA para a inclusão escolar precisam ser analisadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo analisar as contribuições de princípios e estratégias derivados da Análise do Comportamento Aplicada para a educação de crianças autistas, considerando suas possibilidades para favorecer a participação, a aprendizagem, a comunicação e a inclusão escolar, bem como discutir as interfaces entre Saúde e Educação. A análise das produções evidenciou que princípios e estratégias fundamentados na ABA podem contribuir para o contexto educacional, desde que sua utilização esteja articulada às características e necessidades do estudante, aos objetivos de aprendizagem e às situações vivenciadas no cotidiano escolar.

Os estudos analisados apresentaram resultados relacionados à comunicação, interação, participação e aprendizagem, mas também mostraram que esses efeitos não ocorrem da mesma forma para todas as crianças ou em todas as situações. Um dos aspectos identificados refere-se à generalização das habilidades aprendidas, uma vez que os efeitos foram menores quando as crianças eram avaliadas em condições diferentes daquelas em que ocorreu a intervenção. No contexto escolar, esse resultado é particularmente importante, pois a criança precisa utilizar aquilo que aprende em diferentes atividades, ambientes e interações ao longo de sua rotina.

Os resultados também mostram que, na escola, a contribuição dos princípios da Análise do Comportamento não deve ser avaliada apenas pela redução de determinados comportamentos. Sua utilização adquire sentido educacional quando contribui para compreender as condições que interferem na participação do estudante, organizar situações de ensino e ampliar suas possibilidades de comunicação, interação e aprendizagem. Nesse processo, a formação dos profissionais torna-se necessária para que compreendam os fundamentos e as finalidades das estratégias utilizadas e possam articulá-las ao planejamento pedagógico, sem assumir funções próprias da intervenção clínica.

A articulação entre Saúde e Educação pode contribuir para a escolarização das crianças autistas por meio do compartilhamento de conhecimentos e informações, desde que sejam preservadas as atribuições de cada área. Essa relação requer clareza quanto às responsabilidades dos profissionais envolvidos, evitando tanto a subordinação das decisões pedagógicas às orientações terapêuticas quanto a transferência de responsabilidades educacionais para profissionais externos à escola.

Diante do exposto, considera-se que as contribuições da ABA para a inclusão escolar não estão na transformação da escola em espaço terapêutico ou na transposição de programas clínicos para a sala de aula, mas na possibilidade de apropriação de conhecimentos e estratégias que auxiliem os profissionais da Educação a organizar condições mais favoráveis à participação e à aprendizagem. Evidencia-se, ainda, a necessidade de ampliar pesquisas desenvolvidas nos contextos educacionais brasileiros que investiguem não apenas mudanças em comportamentos específicos, mas seus efeitos sobre a aprendizagem, a comunicação, a autonomia, a participação e as relações

estabelecidas no cotidiano escolar.

REFERÊNCIAS

AMORIM, Kawany Raphaela Gomes Resende; SILVA, Ana Beatriz Dupré**.** Desafios dos acompanhantes/atendentes terapêuticos (AT): explorando dificuldades e estratégias no contexto escolar. **Revista FT**, v. 29, ed. 151, 2025. DOI: 10.69849/revistaft/fa10202510142214.

BENITEZ, Priscila et al. Atitudes sociais de agentes educacionais em relação à inclusão e à formação em Análise do Comportamento Aplicada. **Revista Brasileira de Educação Especial,** v. 27, e0125, 2021. DOI: 10.1590/1980-54702021v27e0125.

BRASIL. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 28 dez. 2012.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 7 jul. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CP nº 50/2023. Brasília, DF: CNE, 2024.

BRASIL. Decreto nº 12.686, de 20 de outubro de 2025. Institui a Política Nacional de Educação Especial Inclusiva e a Rede Nacional de Educação Especial Inclusiva. **Diário Oficial da União:** Brasília, DF, 21 out. 2025.

BRITO, Lucelmo Lacerda de; ELIAS, Nassim Chamel. Repertório de professores do atendimento educacional especializado sobre autismo e Análise do Comportamento. **Revista Educação Especial,** Santa Maria, v. 36, e71273, 2023. DOI: 10.5902/1984686X71273.

COOPER, John O.; HERON, Timothy E.; HEWARD, William L**. Applied behavior analysis**. 3. ed. Harlow: Pearson Education, 2020.

CRANK, Jenna E. et al. **Understanding the effects of naturalistic developmental behavioral interventions:** a Project AIM meta-analysis. Autism Research, v. 14, n. 4, p. 817-834, 2021. DOI: 10.1002/aur.2471.

HUME, Kara et al. Evidence-based practices for children, youth, and young adults with autism: third generation review. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 51, p. 4013-4032, 2021. DOI: 10.1007/s10803-020-04844-2.

MARTINS, Juliana dos Santos; CAMARGO, Síglia Pimentel Höher. A adaptação de crianças com autismo na pré-escola: estratégias fundamentadas na Análise do Comportamento Aplicada. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, Brasília**, v. 104, e5014, 2023. DOI: 10.24109/2176-6681.rbep.104.5014.

NASCIMENTO, Verônica Gomes; TEIXEIRA, Adrielle de Matos Borges; SPADA, Aline de

Almeida Santos; DAZZANI, Maria Virgínia Machado. Acompanhamento Terapêutico Escolar: uma atuação caracterizada pelo “entre”. **Estilos da Clínica**, São Paulo, v. 24, n. 3, p. 445-457, 2019. DOI: 10.11606/issn.1981-1624.v24i3p445-457.

SANDBANK, Micheal et al. Intervention effects on language in children with autism: a Project AIM meta-analysis. ***Journal of Speech, Language, and Hearing Research***, v. 63, n. 5, p. 1537-1560, 2020a. DOI: 10.1044/2020_JSLHR-19-00167.

SANDBANK, Micheal et al. Project AIM: autism intervention meta-analysis for studies of young children. ***Psychological Bulletin***, v. 146, n. 1, p. 1-29, 2020b. DOI: 10.1037/bul0000215.

CAPÍTULO 17

MEMÓRIA E HISTÓRIA DO DEPARTAMENTO DE SAÚDE PÚBLICA: NARRATIVAS DE ROBERTO CARLOS BURINI SOBRE A FCMBB E A FMB

Matheus Castilho Cunha[1];

[1]Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB), Unesp, Botucatu, SP.

https://lattes.cnpq.br/1497817539582766

Rodolfo Franco Puttini[2];

[2]Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB), Unesp, Botucatu, SP.

http://lattes.cnpq.br/1019846359374592

Gabriela Roncada Haddad (Orientadora)[3].

[3]Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB), Unesp, Botucatu, SP.

http://lattes.cnpq.br/5505873178745050

RESUMO: Este capítulo tem como objetivo apresentar o resgate da memória e da história do Departamento de Saúde Pública da Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB/Unesp), com base na trajetória pessoal e profissional do docente Roberto Carlos Burini. Trata-se de pesquisa histórico-documental e qualitativa, fundamentada na perspectiva teórico-metodológica de Michael Pollak sobre memória, esquecimento e identidade social e nos pressupostos da história oral. Foram analisados o Currículo Lattes do docente, livros comemorativos institucionais (25, 50 e 60 anos da faculdade) e entrevista semiestruturada gravada em áudio, posteriormente confrontada com as fontes documentais. Os resultados evidenciam a criação da Faculdade de Ciências Médicas e Biológicas de Botucatu (FCMBB) em meio a disputas políticas regionais, a experiência interdisciplinar do Ciclo Básico Unificado, os movimentos estudantis da "Operação Andarilho", a vida cultural durante a ditadura militar, a trajetória científica de Burini em metabolismo e nutrição, a consolidação do Departamento de Saúde Pública por meio do Centro de Saúde Escola e de projetos de extensão como o Mexa-se Pró-Saúde, além da proposta da Medicina Evolutiva e Comportamental como crítica ao paradigma farmacológico dominante. Conclui-se que a história oral constitui instrumento relevante para complementar e ampliar os registros institucionais da FMB, contribuindo para a preservação da memória das ciências da saúde em Botucatu.

PALAVRAS-CHAVE: Docência. Fontes orais. Patrimônio institucional.

MEMORY AND HISTORY OF THE DEPARTMENT OF PUBLIC HEALTH: NARRATIVES OF ROBERTO CARLOS BURINI ON FCMBB AND FMB

ABSTRACT: This book chapter aims to present the rescue of the memory and history of the Department of Public Health of the Botucatu Medical School (FMB/Unesp), based on the personal and professional trajectory of Professor Roberto Carlos Burini. This is qualitative historical-documentary research, grounded in Michael Pollak's theoretical framework on memory, forgetting and social identity and in oral history methodology. The professor's Lattes Curriculum, institutional commemorative books (25th, 50th and 60th anniversaries of the school) and a semi-structured, audio-recorded interview were analyzed and subsequently compared with documentary sources. The results highlight the creation of the Botucatu School of Medical and Biological Sciences (FCMBB) amid regional political disputes, the interdisciplinary experience of the Unified Basic Cycle, the student movements of the "Operação Andarilho" march, cultural life during the military dictatorship, Burini's scientific trajectory in metabolism and nutrition, the consolidation of the Department of Public Health through the School Health Center and extension projects such as Mexa-se Pró-Saúde, and the proposal of Evolutionary and Behavioral Medicine as a critique of the dominant pharmacological paradigm. It is concluded that oral history is a relevant tool for complementing and expanding the institutional records of FMB, contributing to the preservation of the memory of the health sciences in Botucatu.

KEYWORDS: Teaching. Oral sources. Institutional heritage.

INTRODUÇÃO

A preservação da memória institucional constitui elemento essencial para a compreensão da história e da identidade das universidades públicas, na medida em que possibilita recuperar experiências, práticas e significados que nem sempre estão registrados de forma sistemática na documentação oficial (ALBERTI, 2005). A memória, nesse sentido, não deve ser compreendida como um simples reflexo do passado, mas como um fenômeno construído social e individualmente, sujeito a disputas, silenciamentos, seleções e reelaborações ao longo do tempo, conforme discutido por Pollak (1989, 1992) em sua análise sobre memória, esquecimento e identidade social. A história oral, enquanto abordagem metodológica, permite acessar dimensões subjetivas da experiência institucional que dificilmente seriam recuperadas apenas por meio de fontes escritas, articulando a narrativa individual do entrevistado às fontes documentais já consolidadas (HAGUETTE, 1999).

Na Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB), vinculada à Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Unesp), o Centro de Memória tem se dedicado à preservação documental da instituição; entretanto, ainda persistem lacunas na

sistematização da história das ciências da saúde a partir das trajetórias individuais de seus docentes. A Faculdade de Ciências Médicas e Biológicas de Botucatu (FCMBB), instituída em 1962 e posteriormente incorporada à Unesp, é reconhecida por sua trajetória de mais de sessenta anos de formação em saúde no interior do estado de São Paulo, tendo o Departamento de Saúde Pública papel relevante na consolidação do ensino, da pesquisa e da extensão voltados à atenção primária e à promoção da saúde.

Este capítulo tem como foco a trajetória pessoal e profissional do Prof. Roberto Carlos Burini, docente que atuou em diferentes áreas da instituição ao longo de mais de cinco décadas, desde o Laboratório Clínico até o Departamento de Saúde Pública, passando pela Clínica Médica e pela Medicina Esportiva. Sua narrativa contribui para ampliar a compreensão sobre a formação da FCMBB, sobre a consolidação do Departamento de Saúde Pública da FMB e sobre os debates epistemológicos que atravessaram sua trajetória científica. O texto está organizado em oito eixos temáticos, construídos a partir da confrontação entre a narrativa oral e os registros documentais institucionais, seguidos das considerações finais e das referências.

OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo geral contribuir para o resgate da memória e da história do Departamento de Saúde Pública da Faculdade de Medicina de Botucatu, com enfoque nas atividades pessoais e profissionais do docente Roberto Carlos Burini. Como objetivos específicos, busca-se: a) identificar, por meio da narrativa oral, aspectos da formação institucional da FCMBB e da FMB pouco explorados pela documentação oficial; b) confrontar o relato do entrevistado com as fontes documentais institucionais, de modo a evidenciar convergências e acréscimos; e c) discutir a trajetória científica de Burini no campo do metabolismo, da nutrição e da saúde coletiva como via de acesso à história do Departamento de Saúde Pública.

METODOLOGIA

Trata-se de pesquisa histórico-documental, de abordagem qualitativa e natureza aplicada, quanto aos objetivos exploratória e descritiva, desenvolvida como subprojeto agregado a projeto de pesquisa maior, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE 42119420.9.0000.5411). Quanto aos procedimentos, combinou pesquisa documental e pesquisa de campo, na modalidade de história oral temática (ALBERTI, 2005).

O estudo foi conduzido em duas etapas. Na primeira, foram realizados levantamento e análise preliminar do Currículo Lattes do docente entrevistado, de livros comemorativos institucionais (referentes aos 25, 50 e 60 anos da faculdade) e de materiais de memória fornecidos pelo próprio entrevistado, de modo a subsidiar a elaboração de roteiro de entrevista semiestruturada, fundamentado na perspectiva teórico-metodológica de Michael

Pollak sobre memória, esquecimento e identidade social (POLLAK, 1989; POLLAK, 1992), e nos pressupostos metodológicos da história oral e das metodologias qualitativas propostos por Alberti (2005) e por Haguette (1999).

Na segunda etapa, foi realizada entrevista com o Prof. Roberto Carlos Burini, docente aposentado da FMB, gravada em áudio nas dependências da própria faculdade, com a participação de pesquisadores do subprojeto na condução das perguntas. A entrevista foi posteriormente transcrita na íntegra, analisada por meio de leitura temática e confrontada com as fontes documentais institucionais previamente levantadas, permitindo identificar convergências, complementações e acréscimos entre a narrativa oral e o registro oficial da história da instituição. A pesquisa foi conduzida em conformidade com as normas éticas aplicáveis a estudos com seres humanos, tendo o entrevistado consentido formalmente com a gravação, a transcrição e o uso de seu relato para fins acadêmicos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da entrevista, confrontada com os livros comemorativos institucionais, permitiu identificar oito eixos temáticos relevantes para a história da FCMBB e da FMB, apresentados a seguir.

A criação da FCMBB e a disputa pelo território

Os registros institucionais indicam que a Faculdade de Ciências Médicas e Biológicas de Botucatu foi instituída pela Lei estadual nº 6.860, de 22 de julho de 1962, ocupando instalações originalmente planejadas, a partir de 1948, para funcionar como sanatório de tratamento de tuberculose, projeto descontinuado em razão da evolução da quimioterapia ambulatorial (FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU, 2012; FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU, 2022). A narrativa oral acrescenta a esses registros o relato dos bastidores da disputa política regional entre Botucatu e municípios vizinhos pela instalação definitiva da faculdade, como sintetiza o próprio entrevistado:

Ficou estabelecido entre o poder político da época que a parte de Agronomia e Veterinária ficaria em São Manuel e a parte de Medicina funcionaria provisoriamente no hospital de Botucatu. Só que politicamente Botucatu era mais forte, então logo puxaram a Agronomia para cá e enfraqueceram São Manuel (BURINI, 2026, informação verbal).

O relato acrescenta, ainda, a precisão temporal de aproximadamente vinte anos de abandono da estrutura física original do sanatório antes de sua ocupação pela faculdade, bem como a disputa posterior com o município de Bauru pela permanência do curso de Medicina em Botucatu, informações que complementam, sem constar de forma detalhada, os registros oficiais consultados.

O Ciclo Básico Unificado e a origem da Biomedicina

De acordo com o entrevistado, o arranjo institucional inicial da FCMBB reunia, de forma integrada, os cursos de Medicina, Medicina Veterinária, Ciências Biológicas (que posteriormente originou o curso de Biomedicina) e Agronomia, os quais compartilhavam laboratórios e disciplinas básicas comuns até a reorganização decorrente da fundação da Unesp, em 1976 (FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU, 2012; FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU, 2022). O relato de Burini acrescenta a dimensão pedagógica dessa convivência, ao descrever o compartilhamento cotidiano de bancadas de laboratório e de disciplinas como Geologia e Matemática entre futuros médicos, veterinários e agrônomos, o que, segundo o entrevistado, favoreceu a formação de um perfil científico interdisciplinar e orientado à pesquisa translacional (BURINI, 2026, informação verbal). O próprio Burini é egresso desse arranjo, tendo se formado bacharel em Ciências Biológicas, modalidade médica, curso então destinado à formação de docentes para as cadeiras básicas das faculdades de Medicina do estado.

Movimentos estudantis e a “Operação Andarilho”

O terceiro eixo aborda os movimentos universitários, com destaque para a chamada “Operação Andarilho”, marcha realizada por docentes e estudantes de Botucatu até a capital paulista para reivindicar dotações orçamentárias destinadas à manutenção da instituição e do hospital, episódio amplamente documentado na historiografia institucional (FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU, 2022). A narrativa oral complementa esse registro ao evidenciar o cotidiano de escassez material vivenciado por docentes e estudantes, que recorriam a estratégias de improviso técnico e captação de recursos paralelos para manter minimamente operacional a infraestrutura de pesquisa, em um contexto no qual o hospital contava com pouco mais de trinta leitos e a maior parte dos trabalhos e teses possuía caráter experimental (BURINI, 2026, informação verbal).

Vida cultural universitária e resistência à ditadura militar

O quarto eixo diz respeito à vida cultural universitária durante o regime militar, período em que o campus se consolidou como polo de efervescência artística, recebendo apresentações de nomes como Vinícius de Moraes, Chico Buarque, Elis Regina e Gilberto Gil, conforme relatado pelo entrevistado, que também associa essas apresentações a formas de resistência política disfarçadas de eventos de extensão universitária, em um contexto de vigilância e censura (BURINI, 2026, informação verbal; FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU, 2022). Segundo o entrevistado, a união entre docentes e estudantes em torno de um “problema comum” — a sobrevivência material da instituição — associava-se, naquele momento, à identidade de uma classe universitária e artística que se posicionava, em conjunto, contra o regime militar.

Trajetória científica: do metabolismo proteico à Medicina Esportiva

O quinto eixo trata da trajetória científica do próprio Burini, reconhecido na historiografia institucional como uma das lideranças que consolidaram a pesquisa e a pós-graduação da FMB ao longo de suas seis décadas de existência (FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU, 2022). O relato oral detalha o percurso que vai da atuação como técnico e, posteriormente, docente do Laboratório Clínico até a consolidação de uma linha de pesquisa em metabolismo proteico e nutrição, passando por estágio de doutoramento no Massachusetts Institute of Technology (MIT), sob orientação dos pesquisadores Hamish Munro e Vernon Young, e por sabático posterior na Universidade Harvard, quando incorporou a técnica de isótopos estáveis (15N) ao desenho metodológico de suas pesquisas (BURINI, 2026, informação verbal). Essa trajetória evidencia um padrão de internacionalização científica pouco explorado nos registros institucionais consultados, os quais mencionam a liderança de Burini na pesquisa da FMB sem, contudo, detalhar o processo de formação e de transferência tecnológica que a fundamentou. A partir dessa base metodológica, o docente desenvolveu, ainda, estudos sobre exercício físico de alta intensidade como fator de estresse fisiológico, o que culminou, anos mais tarde, na criação da disciplina de Medicina Esportiva na FMB, iniciada em 2010, e do projeto Mudança de Estilo de Vida (MEV), voltado à nutrição e ao metabolismo como moduladores do desempenho físico.

Extensão comunitária, atenção primária e a consolidação do Departamento de Saúde Pública

O sexto eixo aborda a extensão comunitária, a atenção primária e a consolidação do Departamento de Saúde Pública, cuja estruturação remonta à criação do Centro de Saúde Escola, em 1972, e ao desenvolvimento, ao longo das décadas seguintes, das frentes de epidemiologia, administração em saúde e nutrição em saúde pública (FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU, 1987; FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU, 2012; FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU, 2022). Nesse eixo, a narrativa de Burini acrescenta um relato pouco explorado pela historiografia oficial sobre as resistências institucionais enfrentadas por abordagens preventivas baseadas em mudança de estilo de vida, como o projeto Mexa-se Pró-Saúde, criado em 1991 ainda no âmbito da Clínica Médica, que durante cerca de 28 anos atendeu parcela expressiva da população adulta de Botucatu, reunindo educadores físicos, fisioterapeutas, biólogos, biomédicos, médicos e nutricionistas em torno da promoção da saúde por meio do exercício físico e da nutrição (BURINI, 2026, informação verbal). Segundo o entrevistado, os resultados obtidos com essa abordagem — reduzindo, entre os hipertensos acompanhados pelo projeto, a proporção que necessitava de medicação — passaram a gerar tensões com a prática médica tradicional centrada em intervenções farmacológicas, o que motivou o desligamento de seu laboratório da pós-graduação em Clínica Médica e sua posterior transferência para o Departamento de Saúde Pública, por ser este o departamento que melhor acolhia sua atuação em extensão

comunitária e que impunha menos restrições ao trabalho com exercício físico (BURINI, 2026, informação verbal).

A Medicina Evolutiva e Comportamental: uma crítica ao paradigma farmacológico

O sétimo eixo, pouco documentado nas fontes institucionais consultadas, refere-se à proposta da Medicina Evolutiva e Comportamental, disciplina eletiva criada por Burini para o primeiro e o segundo anos do curso médico. Segundo o entrevistado, essa abordagem parte do pressuposto de que as doenças da modernidade — como obesidade, hipertensão e diabetes tipo 2 — resultam de um descompasso (mismatch) entre um genoma conservador, selecionado para economizar energia em contextos de escassez, e um ambiente contemporâneo de alta densidade energética e baixo gasto físico, conforme sintetiza o trecho a seguir:

Hoje em dia, não adianta procurar a razão biológica da doença, você tem que procurar a razão comportamental [...] Essas doenças da modernidade não surgiram do dia para a noite. Nós temos um mismatch, um confronto entre um genoma conservador, modulado para economizar energia [...] num ambiente de alta densidade energética, agravado pelo sedentarismo (BURINI, 2026, informação verbal).

A partir dessa perspectiva, o entrevistado tece crítica ao que denomina paradigma "homeostático" ou alopático de tratamento — centrado na correção medicamentosa de parâmetros biológicos isolados —, associando-o à influência da indústria farmacêutica sobre a prática médica contemporânea e ao fenômeno da polifarmácia entre idosos. Em contraponto, defende a mudança de comportamento, mediada por mecanismos epigenéticos, como via terapêutica de caráter preventivo, o que fundamentou, também, os projetos de extensão descritos no eixo anterior. Trata-se de um relato de natureza claramente interpretativa e autoral, que não pretende expressar consenso científico, mas que ilustra o modo como a trajetória pessoal do docente articulou pesquisa básica, prática clínica e extensão comunitária ao longo de sua carreira na FMB.

A trajetória institucional na Unesp: regionalismo e política universitária

Por fim, o oitavo eixo reúne considerações do entrevistado sobre a formação da própria Unesp, criada em 1976 a partir da reunião de 24 institutos isolados do estado de São Paulo, entre os quais a FCMBB era a única unidade voltada à Medicina. Segundo o relato, a criação da universidade teve motivação também política, relacionada à descentralização dos movimentos de reivindicação estudantil então concentrados na capital paulista, e a sede da Reitoria, originalmente prevista para Ilha Solteira, nunca chegou a ser instalada fora de São Paulo (BURINI, 2026, informação verbal). O entrevistado tece, ainda, considerações críticas sobre a posterior criação da Superintendência do Hospital das Clínicas, que, em sua avaliação, favoreceu o atendimento assistencial, mas não necessariamente a qualidade do

ensino médico, historicamente pautado pelo número de leitos disponíveis para a formação dos estudantes. Trata-se de um conjunto de informações praticamente ausente dos livros comemorativos consultados, que tendem a enfatizar a trajetória local da FCMBB em detrimento de sua inserção no processo mais amplo de criação da Unesp.

De modo geral, a confrontação entre a narrativa oral e as fontes documentais evidenciou que a entrevista não apenas corrobora os registros institucionais, mas também acrescenta experiências, práticas e interpretações pessoais não registradas de forma integral na documentação oficial, ampliando a compreensão sobre a formação da FCMBB e sobre a trajetória do Departamento de Saúde Pública da FMB. Essa constatação corrobora a perspectiva de Pollak (1992), para quem a memória individual, embora subjetiva e seletiva, articula-se a uma memória mais ampla, de caráter institucional e social, contribuindo para a construção de identidades coletivas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A história oral mostrou-se relevante instrumento metodológico para o resgate e a organização da memória institucional da Faculdade de Medicina de Botucatu. A entrevista realizada com o Prof. Roberto Carlos Burini permitiu complementar os registros disponíveis sobre a formação da instituição, o ensino, a pesquisa, a extensão e a trajetória do Departamento de Saúde Pública, evidenciando aspectos pouco explorados pela documentação oficial, como as disputas políticas regionais em torno da instalação da faculdade, o cotidiano de escassez material vivido por docentes e estudantes, a dimensão cultural da resistência ao regime militar, o processo de internacionalização científica do entrevistado e as tensões entre abordagens preventivas — como a Medicina Evolutiva e Comportamental e os projetos de extensão em exercício físico e nutrição — e a prática médica tradicional, centrada no paradigma farmacológico.

Cabe ressaltar que a narrativa aqui apresentada expressa a perspectiva pessoal e interpretativa do entrevistado, construída a partir de sua própria trajetória e de suas convicções científicas, não configurando consenso institucional ou científico sobre os temas abordados, especialmente no que se refere às críticas tecidas ao modelo biomédico dominante. Ainda assim, tais interpretações constituem, em si, um dado relevante para a história das ideias e das práticas em saúde na FMB, na medida em que revelam disputas e tensões internas à própria instituição ao longo de sua trajetória.

Dessa forma, este trabalho contribui para a construção de um acervo histórico mais abrangente sobre as ciências da saúde em Botucatu, reforçando a importância da história oral como estratégia complementar às fontes documentais na preservação da memória das instituições públicas de ensino superior. Recomenda-se que estudos futuros ampliem esse esforço de resgate para outros docentes do Departamento de Saúde Pública, de modo a construir um panorama mais plural e diversificado da história da instituição.

REFERÊNCIAS

ALBERTI, Verena. Manual de história oral. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005.

FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU. Livro comemorativo dos 25 anos da Faculdade de Medicina de Botucatu. Botucatu: Unesp, 1987.

FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU. Livro comemorativo dos 50 anos da Faculdade de Medicina de Botucatu. Botucatu: Unesp, 2012.

FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU. Livro comemorativo dos 60 anos da Faculdade de Medicina de Botucatu. Botucatu: Unesp, 2022.

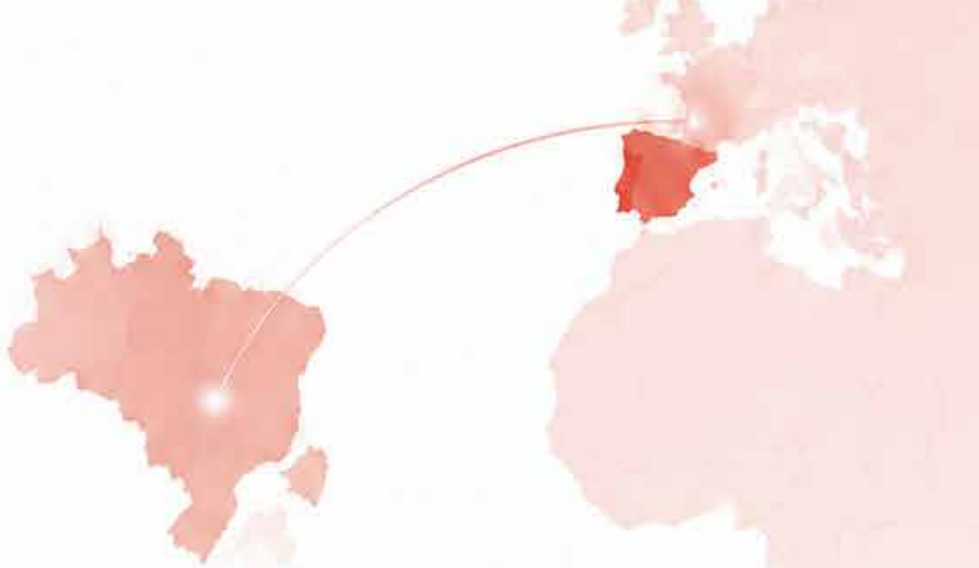
HAGUETTE, Teresa Maria Frota. Metodologias qualitativas na sociologia. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

POLLAK, Michael. Memória, esquecimento, silêncio. Estudos Históricos, Rio de Janeiro, v. 2, n. 3, p. 3-15, 1989.

POLLAK, Michael. Memória e identidade social. Estudos Históricos, Rio de Janeiro, v. 5, n. 10, 1992.

ÁREA TEMÁTICA:

EPIDEMIOLOGIA





EDITORA
OMNIS SCIENTIA

CAPÍTULO 18

ALÉM DOS FATORES DE RISCO: UM MODELO EPIDEMIOLÓGICO INTEGRADO DA VULNERABILIDADE À DEPRESSÃO EM PESSOAS IDOSAS

Paulo José dos Santos de Matos[1].

[1]Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana, Bahia.

http://lattes.cnpq.br/8402208410514005

RESUMO: A depressão em pessoas idosas não decorre da soma mecânica de fatores isolados, mas da articulação entre desigualdades estruturais, condições clínicas, perdas funcionais, experiências psicossociais e capacidade de resposta dos serviços. Objetivou-se propor um modelo epidemiológico integrador da vulnerabilidade aos sintomas depressivos, com aplicação à Atenção Primária à Saúde (APS). Realizou-se revisão crítica com busca estruturada na PubMed/MEDLINE, Biblioteca Virtual em Saúde e SciELO, atualizada em 12 de junho de 2026, priorizando artigos revisados por pares publicados entre 2022 e 2026. A síntese foi organizada por convergência, divergência, temporalidade, plausibilidade causal e aplicabilidade. As evidências sustentaram relações entre sintomas depressivos e desvantagem socioeconômica, multimorbidade, dor, fragilidade, perdas sensoriais, limitação funcional, solidão, isolamento e baixa participação social, mas mostraram heterogeneidade de mensuração e limites para inferência causal. Propõe-se um modelo composto por determinantes estruturais, vulnerabilidades clínicas e funcionais, exposições psicossociais, processos intermediários, recursos protetores e resposta da APS. O modelo não é instrumento diagnóstico ou preditivo; constitui estrutura conceitual para orientar hipóteses, vigilância, rastreamento contextual e planejamento de cuidados sem individualizar desigualdades socialmente produzidas.

PALAVRAS-CHAVE: Sintomas depressivos. Pessoa Idosa. Epidemiologia.

BEYOND RISK FACTORS: AN INTEGRATED EPIDEMIOLOGICAL MODEL OF VULNERABILITY TO DEPRESSION IN OLDER PEOPLE

ABSTRACT: Depression in older people does not result from the mechanical sum of isolated factors, but from interactions among structural inequalities, clinical conditions, functional losses, psychosocial experiences, and health-service responsiveness. This chapter proposes an integrated epidemiological model of vulnerability to depressive symptoms, with application to Primary Health Care (PHC). A critical review with a structured search in PubMed/MEDLINE, the Virtual Health Library, and SciELO was updated on June 12, 2026,

prioritizing peer-reviewed articles published from 2022 to 2026. Evidence was synthesized according to convergence, divergence, temporality, causal plausibility, and applicability. Findings supported relationships between depressive symptoms and socioeconomic disadvantage, multimorbidity, pain, frailty, sensory loss, functional limitation, loneliness, social isolation, and low social participation, while revealing measurement heterogeneity and limits to causal inference. The proposed model comprises structural determinants, clinical and functional vulnerabilities, psychosocial exposures, intermediate processes, protective resources, and PHC response. It is not a diagnostic or predictive tool; it is a conceptual framework for hypothesis generation, surveillance, contextual screening, and care planning without individualizing socially produced inequalities.

KEYWORDS: Depressive symptoms. Aged. Epidemiology.

INTRODUÇÃO

A depressão em pessoas idosas é um fenômeno heterogêneo, com manifestações, trajetórias e repercussões que variam segundo história de vida, contexto social, condições clínicas e acesso ao cuidado. A literatura contemporânea recomenda superar leituras que tratam fatores associados como componentes independentes e intercambiáveis. Sexo, renda, escolaridade, multimorbidade, dor, incapacidade, perdas sensoriais, solidão e isolamento podem coexistir e produzir efeitos distintos conforme o território, os recursos protetores e a capacidade de resposta institucional (Reynolds *et al*., 2022; Trevisan *et al*., 2025).

No Brasil, análises da Pesquisa Nacional de Saúde de 2019 evidenciam distribuição desigual dos sintomas depressivos entre pessoas idosas segundo características sociodemográficas, comportamentais e de saúde. Estudos nacionais também demonstram que os resultados dependem do instrumento, do ponto de corte e da definição do desfecho, exigindo cautela ao comparar prevalências e ao converter rastreamento em diagnóstico (Trevisan *et al*., 2025; Sguerri *et al*., 2025). Evidências longitudinais recentes reforçam que os sintomas não são estáticos, podendo seguir trajetórias distintas ao longo do tempo (Bezerra *et al*., 2025).

A solidão e o isolamento social constituem dimensões relacionadas, porém não equivalentes. Revisões sistemáticas identificam fatores longitudinais associados à solidão e múltiplos determinantes do isolamento, com destaque para perdas relacionais, pior saúde, limitação funcional e redução da participação (Dahlberg *et al*., 2022; Wen *et al*., 2023). A solidão crônica apresenta relevância específica: Hajek *et al*. (2025) estimaram prevalência combinada de 20,8%, embora com heterogeneidade entre instrumentos e contextos. No ELSI-Brasil, características familiares mostraram associação com solidão, indicando que arranjo domiciliar, convivência e suporte não devem ser tratados como variáveis equivalentes (Marcelino *et al*., 2024).

As condições clínicas e funcionais integram essa rede de determinação. A multimorbidade associa-se a sintomas depressivos em estudos populacionais, mas sua interpretação requer considerar gravidade, combinação de doenças, incapacidade e contexto social, e não apenas contagem diagnóstica (Ansari *et al*., 2022). A dor crônica apresenta elevada coexistência com depressão em diferentes populações, embora estimativas agregadas não devam ser automaticamente transportadas para pessoas idosas ou para a APS brasileira (Aaron *et al*., 2025). A perda auditiva pode limitar comunicação e funcionalidade; contudo, evidência insuficiente sobre efeitos psicossociais de aparelhos auditivos impede afirmar que a tecnologia, isoladamente, previna depressão ou solidão (Assi *et al*., 2024; Tang *et al*., 2025).

Diante disso, vulnerabilidade é compreendida neste capítulo como condição relacional, dinâmica e contextual: resulta da exposição diferenciada a adversidades, da distribuição desigual de recursos protetores e da capacidade variável dos serviços de reconhecer e responder às necessidades. Essa concepção não substitui modelos causais formais nem autoriza prognóstico individual; oferece uma estrutura para organizar hipóteses, reconhecer interdependências e identificar pontos de intervenção.

OBJETIVO

Propor um modelo epidemiológico integrador para compreender a vulnerabilidade aos sintomas depressivos em pessoas idosas, articulando determinantes estruturais, condições clínicas, funcionalidade, exposições psicossociais, recursos protetores e capacidade de resposta da Atenção Primária à Saúde, com aplicações para vigilância, rastreamento contextual e planejamento de intervenções.

METODOLOGIA

Estudo de natureza aplicada, abordagem qualitativa e objetivo explicativo, desenvolvido como revisão crítica da literatura com busca estruturada e síntese conceitual. Esse desenho foi escolhido porque o objetivo não era estimar efeito combinado, mas integrar evidências provenientes de delineamentos distintos, preservando suas diferenças epistemológicas e metodológicas.

As buscas foram realizadas e atualizadas em 12 de junho de 2026 nas bases PubMed/MEDLINE, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e SciELO. Utilizaram-se descritores MeSH e DeCS e termos livres relacionados a *Aged*/Pessoa Idosa, *Depression*/Depressão, *Depressive Symptoms*/Sintomas Depressivos, *Social Determinants of Health*/Determinantes Sociais da Saúde, *Loneliness*/Solidão, *Social Isolation*/Isolamento Social, *Multimorbidity*/Multimorbidade, *Frailty*/Fragilidade, *Disability*/Funcionalidade, *Hearing Loss*/Perda Auditiva e *Primary Health Care*/Atenção Primária à Saúde, combinados com AND e OR.

Foram elegíveis artigos revisados por pares publicados entre janeiro de 2022 e junho de 2026, em português, inglês ou espanhol, que incluíssem pessoas com 60 anos ou mais ou apresentassem análise específica para esse grupo. Priorizaram-se revisões sistemáticas, metanálises, estudos longitudinais, inquéritos populacionais e estudos multicêntricos. Excluíram-se editoriais, cartas, protocolos, *preprints*, estudos sem descrição suficiente da população ou das medidas e publicações nas quais depressão aparecesse apenas como condição secundária sem análise epidemiológica.

A seleção foi orientada por pertinência temática, robustez do delineamento, clareza da mensuração, controle de confundimento, temporalidade e contribuição para os domínios do modelo. Para cada artigo, foram registrados base, referência, país, população, desenho, exposição, desfecho, estimativas principais, limitações e domínio conceitual. A síntese ocorreu em quatro etapas: comparação das definições e medidas; identificação de convergências; análise de divergências e limites de inferência; e construção do modelo conceitual.

Não foram produzidas estimativas novas nem reanalisados microdados. O capítulo distingue associação, mediação, interação, modificação de efeito e causalidade; relações representadas por setas na figura indicam hipóteses conceituais, não efeitos causais comprovados. Por utilizar exclusivamente literatura publicada, sem acesso a dados individuais, o estudo não demandou apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa. O modelo não foi validado empiricamente e não deve ser empregado como escore de risco ou instrumento diagnóstico.

Quadro 1: Critérios de construção e interpretação da síntese epidemiológica

DIMENSÃO	PROCEDIMENTO	PROTEÇÃO CONTRA ERRO
Mensuração	Comparação de instrumentos, pontos de corte e definições.	Evita tratar rastreamento, sintomas e diagnóstico como equivalentes.
Temporalidade	Prioridade a estudos longitudinais quando a direção temporal era relevante.	Reduz inferências causais a partir de estudos transversais.
Confundimento	Verificação das covariáveis e da coerência do modelo ajustado.	Evita interpretar associação residual como causalidade.
Transportabilidade	Análise de população, território e organização dos serviços.	Evita transferência automática de resultados internacionais.
Aplicabilidade	Tradução condicionada à disponibilidade de cuidado e rede.	Evita rastreamento sem resposta assistencial.

Fonte: elaboração própria (2026).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Da associação à vulnerabilidade

A literatura recente reconhece que os sintomas depressivos em pessoas idosas resultam da interação entre processos biológicos, psicológicos e sociais ao longo da vida. Embora modelos multivariáveis sejam úteis para controlar confundimento e estimar associações ajustadas, eles não esclarecem, isoladamente, os mecanismos que conectam as exposições ao desfecho. Além disso, a predominância de estudos transversais limita a análise da temporalidade e da direção causal, exigindo cautela na interpretação dos achados para fins clínicos e de formulação de políticas públicas (Trevisan *et al*., 2024; Sguerri *et al*., 2025; Reynolds *et al*., 2022).

Esse limite tem deslocado a Epidemiologia do envelhecimento da identificação de fatores isolados para a compreensão da vulnerabilidade como processo dinâmico e multinível. Determinantes estruturais, condições clínicas, funcionalidade, recursos psicossociais e organização dos serviços interagem ao longo do tempo. Multimorbidade, dor, perda auditiva, solidão e isolamento social podem coexistir e produzir efeitos distintos conforme o contexto socioeconômico e o acesso ao cuidado (Ansari *et al*., 2022; Assi *et al*., 2024; Aaron *et al*., 2025; Dahlberg *et al*., 2022; Wen *et al*., 2023).

Nessa perspectiva, vulnerabilidade não é atributo fixo do indivíduo, mas condição relacional e contextual. Pessoas com perfis clínicos semelhantes podem apresentar trajetórias diferentes segundo renda, escolaridade, apoio social, funcionalidade, participação e acesso à Atenção Primária à Saúde. O modelo proposto, portanto, substitui a enumeração de fatores por uma leitura integrada das configurações de vulnerabilidade e dos pontos potencialmente modificáveis para prevenção, vigilância e organização do cuidado (Marcelino *et al*., 2024; Hajek *et al*., 2025; Lapane *et al*., 2022; Reynolds *et al*., 2022).

Determinantes estruturais e desigualdade de exposição

Renda, escolaridade, gênero, raça/cor e território não devem ser compreendidos apenas como covariáveis destinadas ao ajuste estatístico, pois expressam posições sociais que organizam, ao longo da vida, a exposição a adversidades, a disponibilidade de recursos e as possibilidades de acesso ao cuidado. Em pessoas idosas, essas dimensões influenciam condições materiais de existência, letramento em saúde, participação social, autonomia, redes de apoio e oportunidade de utilização dos serviços. Estudos brasileiros de base populacional mostram que os sintomas depressivos se distribuem de forma desigual segundo características sociodemográficas e condições de saúde, evidenciando que o desfecho não ocorre de maneira aleatória na população. Contudo, a natureza transversal de parte dessas investigações limita o estabelecimento da temporalidade e impede concluir que essas características produzam, isoladamente, os sintomas depressivos, devendo os achados ser interpretados como associações inseridas em contextos sociais mais amplos

(Trevisan *et al*., 2024; Sguerri *et al*., 2025).

A incorporação dos determinantes estruturais a montante do modelo também responde a um problema de transportabilidade epidemiológica. Modelos construídos predominantemente em populações urbanas, brancas, com maior renda e inseridas em sistemas de saúde de países de alta renda podem apresentar desempenho e significado distintos quando aplicados a populações rurais, racializadas ou socialmente vulnerabilizadas. Diferenças nas redes familiares, na proteção social, na cobertura da Atenção Primária à Saúde e na disponibilidade de serviços especializados podem modificar tanto a exposição quanto a expressão dos sintomas e o acesso ao diagnóstico. Por isso, o modelo proposto exige interpretação territorial e socialmente contextualizada, evitando a aplicação automática de estimativas externas e reconhecendo que desigualdades estruturais podem modificar trajetórias de vulnerabilidade e possibilidades concretas de intervenção (Marcelino *et al*., 2024; Reynolds *et al*., 2022).

Condições clínicas, dor, fragilidade e funcionalidade

A multimorbidade representa mais que a contagem de diagnósticos. Combinação de doenças, dor, complexidade terapêutica, efeitos adversos e limitação funcional podem restringir participação e autonomia. Em estudo populacional, a multimorbidade esteve associada a sintomas depressivos em pessoas idosas, mas o delineamento observacional impede atribuir direção causal única (Ansari *et al*., 2022).

A dor pode atuar como exposição, consequência e amplificador do sofrimento. Metanálise recente encontrou elevada coexistência de depressão e ansiedade entre adultos com dor crônica, com heterogeneidade substancial; por isso, seus valores não devem ser transferidos diretamente para pessoas idosas brasileiras, mas sustentam a relevância de avaliar dor e saúde mental conjuntamente (Aaron *et al*., 2025).

A perda auditiva exemplifica uma relação potencialmente mediada por comunicação, função e participação. Assi *et al*. (2024) observaram associação com pior estado funcional. Entretanto, Tang *et al*. (2025) consideraram insuficiente a evidência de benefícios de aparelhos auditivos para depressão, solidão e isolamento. A formulação academicamente segura é reconhecer plausibilidade e associação sem prometer efeito preventivo não demonstrado.

Solidão, isolamento e participação social

Solidão e isolamento social não são sinônimos. O isolamento se refere à estrutura e à frequência dos contatos; a solidão, à discrepância subjetiva entre relações desejadas e disponíveis. Essa distinção afeta mensuração, interpretação e escolha de intervenção.

Dahlberg *et al*. (2022) identificaram fatores longitudinais associados à solidão; Wen *et al*. (2023) sintetizaram determinantes do isolamento e registraram heterogeneidade e viés de publicação. Hajek *et al*. (2025) estimaram prevalência combinada de solidão crônica de 20,8%, resultado que deve ser interpretado à luz da diversidade de instrumentos. No Brasil, Marcelino *et al*. (2024) demonstraram associação entre características familiares e solidão, reforçando que morar só, ter poucos contatos e sentir-se só são exposições distintas.

Em instituições de longa permanência, solidão e isolamento se associaram a desfechos mentais, funcionais e de qualidade de vida, mas a heterogeneidade dos estudos limita prescrições universais (Lapane *et al*., 2022). Intervenções coletivas podem ser inadequadas quando ignoram preferências, perdas sensoriais, mobilidade, luto ou conflitos.

Resposta da APS: rastreamento com capacidade de cuidado

A APS pode reconhecer mudanças clínicas, funcionais e psicossociais pela longitudinalidade, mas rastreamento não equivale a diagnóstico. Recomendações internacionais apoiam o rastreamento de depressão em adultos, incluindo pessoas idosas, quando existem sistemas para confirmação diagnóstica, tratamento e acompanhamento; a evidência para rastreamento de risco de suicídio permanece insuficiente em determinadas populações assintomáticas (Barry *et al*., 2023).

Portanto, aplicar escala sem fluxo assistencial pode produzir identificação sem cuidado. O modelo recomenda rastreamento contextual, avaliação clínica, decisão compartilhada, registro e articulação com saúde mental, assistência social, reabilitação e recursos comunitários. Reynolds *et al*. (2022) ressaltam que o cuidado em saúde mental da pessoa idosa demanda integração de intervenções clínicas, sociais e organizacionais.

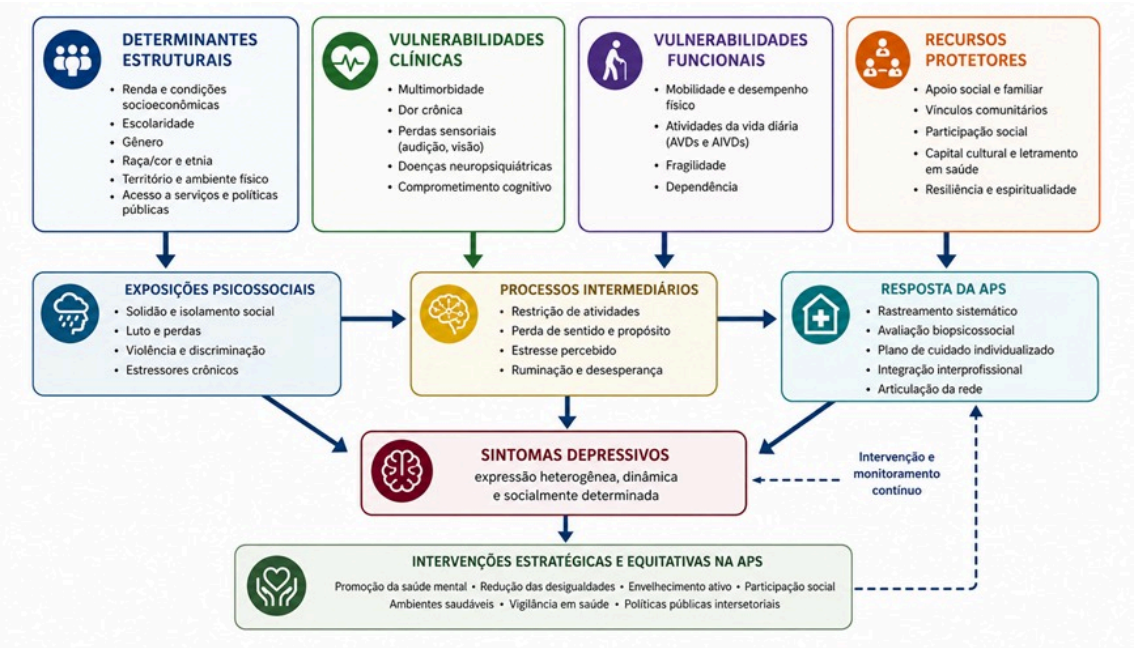
Fundamentos epistemológicos do modelo

As setas do modelo expressam relações hipotéticas e mecanismos plausíveis, não uma rede causal empiricamente validada. Determinantes estruturais podem influenciar exposições psicossociais, condições clínicas, recursos protetores e acesso. Condições clínicas podem afetar funcionalidade; limitações funcionais podem reduzir participação; sintomas depressivos podem também retroagir sobre atividade, autocuidado e vínculos. Essa possibilidade de bidirecionalidade impede leitura linear rígida.

Mediação e interação não devem ser usadas como sinônimos. A solidão pode mediar parte de uma associação quando existe sequência temporal e pressupostos causais adequados; apoio social pode modificar o efeito de uma exposição sem integrar o caminho causal. O modelo serve para formular e testar essas hipóteses, não para confirmá-las antecipadamente.

Trajetórias longitudinais recentes mostram que níveis de sintomas podem permanecer, aumentar ou diminuir conforme mudanças sociais e clínicas, reforçando a necessidade de acompanhamento e não apenas mensuração pontual (Bezerra *et al*., 2025).

Figura 1: Modelo Epidemiológico Integrado de Vulnerabilidade aos Sintomas Depressivos em Pessoas Idosas



Fonte: elaboração própria com base na síntese crítica da literatura (2026).

Quadro 2: Tradução prudente do modelo para a Atenção Primária à Saúde

DOMÍNIO	PERGUNTA ORIENTADORA	AÇÃO POSSÍVEL	LIMITE ÉTICO-EPIDEMIOLÓGICO
Estrutural	Existem barreiras de renda, transporte, escolaridade, gênero, raça/cor ou território?	Articular proteção social e acesso equitativo.	Não converter desigualdade em atributo individual.
Clínico-funcional	Dor, multimorbidade, audição, visão ou dependência modificaram o cotidiano?	Revisar cuidado, medicamentos, reabilitação e metas funcionais.	Não presumir causalidade nem efeito de intervenção.
Psicossocial	Há solidão, isolamento, luto, violência ou perda de participação significativa?	Avaliar vínculos, segurança, preferências e recursos comunitários.	Não equiparar morar só a solidão.
Saúde mental	Há sintomas persistentes, sofrimento intenso ou risco de autoagressão?	Usar instrumento validado como apoio, avaliar clinicamente e definir seguimento.	Escala não substitui diagnóstico nem avaliação de risco.
Monitoramento	O plano produziu mudança relevante para a pessoa?	Reavaliar sintomas, função, participação e acesso.	Não realizar vigilância sem oferta concreta de cuidado.

Fonte: elaboração própria (2026).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A compreensão epidemiológica da depressão em pessoas idosas exige ultrapassar a enumeração de fatores associados e examinar configurações, mecanismos, temporalidade e contexto. A literatura sustenta relações com desigualdades sociais, multimorbidade, dor, perdas sensoriais, incapacidade, solidão e isolamento, mas não autoriza interpretar toda associação como causal ou toda exposição como modificável pela mesma intervenção.

O modelo proposto contribui ao explicitar níveis de determinação, processos intermediários, recursos protetores e capacidade de resposta da APS. Sua utilidade está em orientar perguntas e decisões prudentes: quem está mais exposto, por quais mecanismos, em que contexto e com quais possibilidades reais de cuidado. Não se trata de escore, algoritmo, protocolo diagnóstico ou modelo preditivo validado.

Antes de uso operacional, o modelo requer avaliação por especialistas, teste de coerência causal, validação empírica e análise de desempenho em diferentes populações. Sua aplicação ética depende de preservar autonomia, evitar estigmatização, reconhecer desigualdades estruturais e assegurar que a identificação de necessidades seja acompanhada por caminhos concretos de cuidado.

REFERÊNCIAS

AARON, R. V. *et al*. Prevalence of depression and anxiety among adults with chronic pain: a systematic review and meta-analysis. **JAMA Network Open**, v. 8, n. 3, e250268, 2025. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2025.0268.

ANSARI, S.; ANAND, A.; HOSSAIN, B. Multimorbidity and depression among older adults in India: mediating role of functional and behavioural health. **PLOS ONE**, v. 17, n. 6, e0269646, 2022. DOI: 10.1371/journal.pone.0269646.

ASSI, S. *et al*. Hearing loss, hearing aids, and functional status. **JAMA Otolaryngology-Head & Neck Surgery**, v. 150, n. 8, p. 705-712, 2024. DOI: 10.1001/jamaoto.2024.1716.

BARRY, M. J. *et al*. Screening for depression and suicide risk in adults: US Preventive Services Task Force recommendation statement. **JAMA**, v. 329, n. 23, p. 2057-2067, 2023. DOI: 10.1001/jama.2023.9297.

BEZERRA, J. O. *et al*. Trajetórias de sintomas depressivos em adultos de meia-idade e pessoas idosas: um estudo longitudinal. **Escola Anna Nery**, v. 29, 2025. DOI: 10.1590/2177-9465-EAN-2025-0138pt.

DAHLBERG, L.; MCKEE, K. J.; FRANK, A.; NASEER, M. A systematic review of longitudinal risk factors for loneliness in older adults. **Aging & Mental Health**, v. 26, n. 2, p. 225-249, 2022. DOI: 10.1080/13607863.2021.1876638.

HAJEK, A. *et al*. Chronic loneliness and chronic social isolation among older adults: a systematic review, meta-analysis and meta-regression. **Aging & Mental Health**, v. 29, n. 2,

p. 185-200, 2025. DOI: 10.1080/13607863.2024.2385448.

LAPANE, K. L. *et al*. Health effects of loneliness and social isolation in older adults living in congregate long-term care settings: a systematic review of quantitative and qualitative evidence. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 102, 104728, 2022. DOI: 10.1016/j.archger.2022.104728.

MARCELINO, K. G. S.; BRAGA, L. S.; LIMA-COSTA, M. F.; TORRES, J. L. Family characteristics and loneliness among older adults: evidence from the Brazilian Longitudinal Study of Aging (ELSI-Brazil). **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 27, e240054, 2024. DOI: 10.1590/1980-549720240054.

REYNOLDS, C. F. III *et al*. Mental health care for older adults: recent advances and new directions in clinical practice and research. **World Psychiatry**, v. 21, n. 3, p. 336-363, 2022.

SGUERRI, V. S. *et al*. Sintomas depressivos na população idosa brasileira: um estudo baseado na Pesquisa Nacional de Saúde - 2019. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 30, n. 7, 2025. DOI: 10.1590/1413-81232025307.00362024.

TANG, D. *et al*. The benefits of hearing aids for adults: a systematic umbrella review. **Ear and Hearing**, v. 46, n. 3, p. 563-570, 2025. DOI: 10.1097/AUD.0000000000001620.

TREVISAN, F. K. *et al*. Prevalence of depressive symptoms and associated factors in Brazilian older adults: 2019 Brazilian National Health Survey. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 40, n. 12, e00006124, 2024. DOI: 10.1590/0102-311XEN006124.

WEN, Z. *et al*. Factors associated with social isolation in older adults: a systematic review and meta-analysis. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 24, n. 3, p. 322-330.e6, 2023. DOI: 10.1016/j.jamda.2022.11.008.

CAPÍTULO 19

APLICAÇÕES DA BIOESTATÍSTICA NA VIGILÂNCIA DA MALÁRIA NA AMAZÔNIA BRASILEIRA

Vinícius Aguiar Alcântara da Silva[1].

[1]Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém, Pará.

http://lattes.cnpq.br/0491463969707287

RESUMO: A malária apresenta distribuição territorial heterogênea na Amazônia brasileira e exige métodos capazes de distinguir variações aleatórias de mudanças epidemiologicamente relevantes. Este capítulo discute como a bioestatística transforma registros de vigilância em evidências para planejamento, previsão e avaliação das ações de controle. Realizou-se revisão narrativa e documental de artigos e documentos técnicos publicados, preferencialmente, entre 2020 e 2026. Foram sistematizadas aplicações de estatística descritiva, indicadores de incidência, séries temporais, regressão para dados de contagem, análise espacial, modelos hierárquicos, aprendizado de máquina e métricas de validação. Os estudos demonstram que médias e frequências são indispensáveis, porém insuficientes para explicar sazonalidade, autocorrelação, excesso de zeros e heterogeneidade entre municípios, áreas indígenas, rurais e de garimpo. Modelos temporais e espaço-temporais permitem identificar tendências, quantificar associações ambientais e produzir previsões; entretanto, resultados dependem da qualidade do SIVEP-Malária, da escolha adequada dos denominadores e da avaliação de incertezas. Conclui-se que o uso responsável da bioestatística fortalece a vigilância preditiva e a alocação territorial de recursos, contribuindo para as metas de eliminação da doença.

PALAVRAS-CHAVE: Modelagem preditiva. Séries temporais. Saúde pública.

APPLICATIONS OF BIOSTATISTICS IN MALARIA SURVEILLANCE IN THE BRAZILIAN AMAZON

ABSTRACT: Malaria has a heterogeneous territorial distribution in the Brazilian Amazon and requires methods capable of distinguishing random variation from epidemiologically relevant changes. This chapter discusses how biostatistics turns surveillance records into evidence for planning, forecasting, and evaluating control actions. A narrative and documentary review of articles and technical documents, preferably published between 2020 and 2026, was conducted. Applications of descriptive statistics, incidence indicators, time-series analysis, regression for count data, spatial analysis, hierarchical models, machine learning,

and validation metrics were systematized. The studies show that averages and frequencies are essential but insufficient to explain seasonality, autocorrelation, excess zeros, and heterogeneity among municipalities, Indigenous areas, rural territories, and mining zones. Temporal and spatiotemporal models can identify trends, quantify environmental associations, and generate forecasts; however, results depend on SIVEP-Malaria data quality, appropriate denominators, and uncertainty assessment. Responsible use of biostatistics strengthens predictive surveillance and territorial resource allocation, supporting malaria elimination goals.

KEYWORDS: Predictive modeling. Time series. Public health.

INTRODUÇÃO

A malária é uma doença parasitária transmitida por mosquitos do gênero Anopheles e causada por protozoários do gênero Plasmodium. No Brasil, a transmissão concentra-se na Amazônia, onde extensas distâncias, mobilidade populacional, diversidade ambiental e desigualdades no acesso ao diagnóstico produzem padrões epidemiológicos complexos. A predominância de Plasmodium vivax, a persistência de focos por P. falciparum e a ocorrência de transmissão em áreas indígenas, rurais, urbanas e de garimpo exigem estratégias diferenciadas de vigilância (BRASIL, 2024a).

O Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica da Malária reúne registros empregados no acompanhamento da região amazônica. A disponibilidade de datas, localidade, espécie parasitária, características demográficas, diagnóstico e tratamento permite construir indicadores e avaliar tendências. Entretanto, grandes bases de dados não geram conhecimento automaticamente. É necessário selecionar medidas, verificar pressupostos, controlar vieses, representar a incerteza e traduzir resultados para decisões sanitárias.

A bioestatística fornece métodos para descrever a ocorrência da doença, testar hipóteses, estimar associações e prever cenários. Em vigilância, ela auxilia a responder perguntas práticas: houve aumento além do esperado? Quais municípios apresentam maior risco? A sazonalidade mudou? O desmatamento ou a mobilidade estão associados aos casos? Uma intervenção reduziu a incidência? Quantos testes e medicamentos serão necessários nas próximas semanas? Cada questão demanda desenho analítico e método compatíveis.

Os desafios metodológicos são expressivos. Casos de malária são eventos de contagem, frequentemente assimétricos, com variância superior à média e grande quantidade de zeros em áreas de baixa transmissão. Observações de semanas sucessivas não são independentes, e municípios próximos ou conectados compartilham fatores ambientais e fluxos humanos. Modelos lineares simples podem produzir estimativas inadequadas quando ignoram sobredispersão, autocorrelação sazonalidade e dependência espacial.

Estudos recentes aplicaram séries temporais, redes neurais, modelos bayesianos e algoritmos de aprendizado de máquina à malária amazônica. Esses avanços ampliam a capacidade de previsão, mas também exigem validação, transparência e interpretação epidemiológica. Um modelo com bom desempenho estatístico pode ter baixa utilidade se depender de dados indisponíveis, não informar incertezas ou gerar alertas sem possibilidade de resposta local (MONTEIRO et al., 2025).

A discussão das aplicações bioestatísticas é, portanto, relevante para pesquisadores em biologia parasitária, epidemiologia e saúde coletiva. O domínio dos métodos permite produzir análises reprodutíveis e apoiar ações territoriais, preservando a compreensão biológica e social da transmissão.

OBJETIVO

Discutir as principais aplicações da bioestatística na vigilância epidemiológica da malária na Amazônia brasileira, com ênfase em indicadores, séries temporais, regressão, análise espacial, modelos preditivos e critérios de validade.

METODOLOGIA

Trata-se de revisão narrativa e documental, de abordagem qualitativa, natureza aplicada e objetivo descritivo. Foram consultados artigos científicos e documentos técnicos sobre epidemiologia da malária, SIVEP-Malária, análise de séries temporais, modelagem espacial, regressão e aprendizado de máquina. As buscas utilizaram combinações em português e inglês dos termos malária, Amazônia brasileira, bioestatística, séries temporais, análise espacial, regressão, previsão e machine learning.

Foram priorizadas fontes publicadas entre 2020 e 2026, estudos realizados no Brasil e documentos oficiais relacionados ao monitoramento e à eliminação da malária. A síntese foi organizada segundo as etapas do processo analítico: descrição, comparação, explicação, previsão e tradução do conhecimento. Não foram efetuadas metanálise nem combinação quantitativa de estimativas, devido à heterogeneidade dos desenhos e desfechos. Como foram utilizados dados secundários publicados e documentos de acesso público, sem identificação individual, não houve necessidade de avaliação ética.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Estatística descritiva e indicadores epidemiológicos

A análise começa pela verificação da base: duplicidades, valores ausentes, resultados negativos, lâminas de verificação de cura, datas inconsistentes e municípios sem denominador populacional adequado. Frequências absolutas descrevem a carga de atendimento, enquanto frequências relativas permitem comparar composição por sexo,

idade, espécie parasitária e área de infecção. Mediana e intervalo interquartil são preferíveis à média quando distribuições de idade ou tempo até o tratamento apresentam assimetria.

A Incidência Parasitária Anual é um indicador central, calculado pela relação entre exames positivos e população sob risco, multiplicada por mil. Seu uso permite estratificar municípios, mas requer denominadores atualizados e compatíveis com a população realmente exposta. Em localidades de garimpo, fronteira ou intensa mobilidade, a população residente pode subestimar o contingente em risco. A proporção de casos por P. falciparum e infecções mistas é igualmente relevante, por indicar risco clínico e desafios de eliminação.

Indicadores de oportunidade medem o intervalo entre início dos sintomas, diagnóstico e tratamento. A análise deve apresentar proporções tratadas em períodos recomendados e comparar grupos ou territórios. Intervalos de confiança ajudam a mostrar a precisão das estimativas, especialmente quando o número de casos é pequeno. Percentuais sem numerador e denominador podem produzir interpretações equivocadas.

Séries temporais, tendência e sazonalidade

Dados mensais ou semanais formam séries temporais nas quais as observações são correlacionadas. Gráficos, médias móveis e decomposição em tendência, sazonalidade e componente irregular são etapas exploratórias. Mudanças de nível podem coincidir com intervenções, crises assistenciais, alteração ambiental ou modificação da notificação. A análise de tendência por regressão segmentada ou modelos de Prais-Winsten é útil para estimar variação percentual e identificar pontos de inflexão.

Modelos ARIMA e SARIMA representam dependências autoregressivas, diferenciação e componentes sazonais. Sua construção exige estacionariedade, inspeção das funções de autocorrelação e separação entre dados de ajuste e validação. Valiati, Rice e Villela (2024) demonstraram que a sazonalidade da transmissão por P. vivax varia entre áreas da bacia amazônica e é influenciada por relações climáticas não uniformes. Isso reforça que um único calendário de risco não descreve toda a região.

Séries temporais interrompidas podem avaliar políticas ou intervenções quando existe período suficiente antes e depois da implementação. A interpretação deve considerar eventos simultâneos e mudanças na cobertura diagnóstica. Laporta et al. (2022) combinaram análise espacial e temporal para avaliar o progresso brasileiro em direção às metas de eliminação, mostrando como projeções podem revelar diferenças entre tendência observada e objetivo programático.

Regressão para dados de contagem e fatores associados

A regressão de Poisson é adequada para contagens quando média e variância são próximas. Na prática, casos de malária frequentemente apresentam sobredispersão; nesse

cenário, a regressão binomial negativa produz erros padrão mais realistas. Modelos com excesso de zeros podem utilizar estruturas zero-inflated ou hurdle, distinguindo ausência estrutural de transmissão e semanas sem casos em áreas receptivas.

Variáveis ambientais podem apresentar associações não lineares e efeitos defasados. Modelos aditivos generalizados permitem curvas flexíveis para temperatura, chuva e cobertura vegetal. Termos de defasagem distribuída ajudam a representar o tempo entre alteração ambiental, desenvolvimento vetorial, infecção e notificação. Modelos mistos incorporam efeitos aleatórios para municípios ou localidades, evitando tratar observações repetidas como independentes.

Arisco et al. (2024) aplicaram modelo hierárquico bayesiano espaço-temporal com distribuição de Poisson zero-inflada para investigar desmatamento e malária entre 2003 e 2022. O estudo exemplifica como a escolha do modelo pode acomodar excesso de zeros, dependência espacial, defasagem temporal e heterogeneidade entre estados. A associação estatística, contudo, deve ser interpretada à luz de mobilidade, acesso ao diagnóstico e mecanismos ecológicos plausíveis.

Tabela 1: Métodos bioestatísticos aplicáveis à vigilância da malária.

Finalidade	Métodos	Aplicação	Cuidados principais
Descrição	Frequências, mediana, proporções, IPA	Caracterizar carga, perfil e oportunidade	Denominadores inadequados e valores ausentes
Tendência	Prais-Winsten, regressão segmentada	Estimar variação e pontos de mudança	Autocorrelação e intervenções simultâneas
Sazonalidade	Decomposição, ARIMA/ SARIMA	Prever semanas ou meses de maior demanda	Séries curtas e mudanças estruturais
Associação	Poisson, binomial negativa, GAM	Quantificar fatores ambientais e sociais	Sobredispersão, não linearidade e confusão
Espaço-temporal	Moran, varredura, modelos bayesianos	Detectar aglomerados e estimar risco local	Dependência espacial e áreas sem geocódigo
Predição	Random Forest, SVR, redes neurais	Gerar alertas e planejar recursos	Sobreajuste, baixa interpretabilidade e deriva do modelo

Fonte: elaboração própria (2026).

Análise espacial e espaço-temporal

Mapas de casos absolutos podem destacar municípios populosos e ocultar áreas de alta incidência. A análise espacial deve utilizar taxas, suavização quando pertinente e avaliação da estabilidade dos denominadores. O índice de Moran identifica autocorrelação global, enquanto indicadores locais revelam aglomerados de alto ou baixo risco. Estatísticas de varredura espaço-temporal podem detectar clusters em períodos específicos, contribuindo para resposta focal.

Modelos bayesianos hierárquicos permitem combinar risco médio, estrutura de vizinhança e tendência temporal, produzindo estimativas suavizadas e intervalos de credibilidade. São úteis em municípios com poucos casos, mas podem mascarar surtos pequenos se o grau de suavização for excessivo. A unidade espacial precisa corresponder à decisão: município pode ser adequado para planejamento de insumos, enquanto localidade, território indígena ou área de mineração pode ser necessária para controle operacional.

A geocodificação incompleta limita a análise. O boletim epidemiológico nacional registra que apenas parte das localidades do SIVEP-Malária possui coordenadas, o que exige cautela na interpretação dos mapas (BRASIL, 2024a). A ausência de coordenadas não é aleatória e pode afetar principalmente áreas remotas, introduzindo viés espacial.

Modelos preditivos e aprendizado de máquina

Algoritmos de aprendizado de máquina podem capturar relações complexas e não lineares. Random Forest, Support Vector Regression, XGBoost e redes neurais recorrentes têm sido comparados com modelos tradicionais. Barboza et al. (2022) avaliaram modelos de aprendizado profundo em agrupamentos de cidades do Amazonas, demonstrando a possibilidade de adaptar previsões a padrões temporais distintos.

Monteiro et al. (2025) combinaram agrupamento K-means e seis modelos de previsão para casos semanais na Amazônia Legal. Random Forest apresentou melhor desempenho na maioria dos cenários, e o agrupamento aumentou a capacidade de representar heterogeneidade regional. O estudo também evidencia que a comparação deve usar métricas adequadas, como erro absoluto médio e raiz do erro quadrático médio, em dados de validação não utilizados no treinamento.

Bom desempenho preditivo não garante causalidade. Modelos complexos podem reproduzir padrões históricos sem explicar mecanismos de transmissão. Deve-se avaliar sobreajuste, estabilidade ao longo do tempo, calibração, sensibilidade para surtos e utilidade operacional. A validação temporal é preferível à divisão aleatória, porque simula o uso real de dados passados para prever períodos futuros. Quando possível, a validação externa em outros estados ou anos aumenta a confiança na generalização.

Qualidade dos dados, vieses e incerteza

A validade de qualquer análise depende do processo de produção dos dados. Mudanças na rede diagnóstica, falta de testes, atraso de digitação, alteração de formulários e mobilidade entre município de infecção e de notificação podem gerar quebras artificiais. Lâminas de verificação de cura devem ser identificadas para evitar contagem duplicada de episódios. Recaídas por P. vivax e reinfecções também exigem definição clara da unidade de análise.

Dados ausentes devem ser descritos por variável e território. A exclusão completa de registros pode enviesar resultados quando a ausência se relaciona ao desfecho ou à capacidade do serviço. Imputação múltipla pode ser considerada em análises etiológicas, desde que seus pressupostos sejam plausíveis; em vigilância rotineira, painéis de completude e busca ativa podem ser mais úteis que correções exclusivamente estatísticas.

A incerteza deve acompanhar estimativas e previsões. Intervalos de confiança ou credibilidade, distribuição dos resíduos e análise de sensibilidade permitem reconhecer limites. Valores de p isolados não medem relevância epidemiológica. Magnitude do efeito, precisão, plausibilidade biológica, consistência e potencial de decisão devem orientar a interpretação.

Tradução dos resultados para a vigilância e eliminação

A bioestatística tem maior impacto quando vinculada a perguntas de gestão. Previsões semanais podem orientar distribuição de testes, medicamentos, mosquiteiros e equipes. Mapas de risco podem priorizar diagnóstico ativo e investigação de focos. Análises de oportunidade identificam localidades com demora no tratamento. Estudos de série temporal avaliam se ações produziram redução sustentada.

O Plano Nacional de Eliminação da Malária estabelece vigilância como intervenção central e propõe a eliminação da transmissão autóctone até 2035 (BRASIL, 2022). Para acompanhar metas, é necessário combinar indicadores nacionais com análises submunicipais, porque reduções agregadas podem coexistir com aumento em áreas indígenas ou de garimpo. O boletim de 2024 mostrou crescimento recente e concentração diferenciada por áreas especiais, evidenciando a necessidade de estratificação (BRASIL, 2024a).

A implementação de modelos deve incluir rotinas de atualização, documentação do código, controle de versões e capacitação dos usuários. Resultados precisam ser apresentados em linguagem compreensível e associados a protocolos de ação. Alertas sem recursos ou responsabilidades definidas geram fadiga e perda de confiança. A participação de epidemiologistas, estatísticos, profissionais de laboratório, entomologistas, gestores e comunidades melhora a pertinência das análises.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A bioestatística amplia a capacidade da vigilância da malária ao transformar registros em medidas comparáveis, estimativas de associação, mapas de risco e previsões. Estatística descritiva e indicadores como a Incidência Parasitária Anual permanecem fundamentais, mas devem ser complementados por métodos que considerem sazonalidade, sobredispersão, excesso de zeros, dependência espacial e heterogeneidade territorial.

Séries temporais, regressões para contagem, modelos hierárquicos e aprendizado de máquina oferecem respostas distintas. A seleção não deve seguir apenas complexidade ou novidade, e sim a pergunta epidemiológica, a qualidade dos dados, os pressupostos e a capacidade de interpretação. Validação temporal, métricas transparentes e representação da incerteza são requisitos para uso responsável.

Na Amazônia brasileira, análises devem reconhecer particularidades de populações indígenas, áreas rurais, garimpos, fronteiras e localidades remotas. O fortalecimento do SIVEP-Malária, da geocodificação e da formação analítica das equipes permitirá incorporar a bioestatística à rotina decisória e apoiar ações mais oportunas rumo à eliminação da doença.

REFERÊNCIAS

ARISCO, N. J.; PETERKA, C.; DINIZ, C.; SINGER, B. H.; CASTRO, M. C. Ecological change increases malaria risk in the Brazilian Amazon. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, v. 121, n. 44, e2409583121, 2024. DOI: https://doi.org/10.1073/pnas.2409583121.

BARBOZA, M. F. X. et al. Prediction of malaria using deep learning models: a case study on city clusters in the state of Amazonas, Brazil, from 2003 to 2018. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v. 55, e0420-2021, 2022. DOI: https://doi.org/10.1590/0037-8682-0420-2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Elimina Malária Brasil: Plano Nacional de Eliminação da Malária. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/malaria/politicas-de-saude/elimina-malaria-brasil-plano-nacional-de-eliminacao-da-malaria. Acesso em: 13 jul. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Perfil epidemiológico da malária por áreas especiais na região amazônica, Brasil, 2013 a 2023. Boletim Epidemiológico, Brasília, DF, v. 55, n. 14, 2024a. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2024/boletim-epidemiologico-volume-55-no-14.pdf. Acesso em: 13 jul. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Situação epidemiológica da malária. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024b. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/m/malaria/situacao-epidemiologica-da-malaria. Acesso em: 13 jul. 2026.

GARCIA, K. K. S. et al. Brazil towards malaria elimination: a time-series analysis of imported cases from 2007 to 2022. PLOS Global Public Health, v. 4, n. 10, e0003822, 2024. DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0003822.

LAPORTA, G. Z. et al. Reaching the malaria elimination goal in Brazil: a spatial analysis and time-series study. Infectious Diseases of Poverty, v. 11, 39, 2022. DOI: https://doi.

org/10.1186/s40249-022-00945-5.

MONTEIRO, K. H. C. et al. Integrating machine learning and spatial clustering for malaria case prediction in Brazil's Legal Amazon. BMC Infectious Diseases, v. 25, 802, 2025. DOI: https://doi.org/10.1186/s12879-025-11193-x.

VALIATI, N. C. M.; RICE, B.; VILLELA, D. A. M. Disentangling the seasonality effects of malaria transmission in the Brazilian Amazon basin. Royal Society Open Science, v. 11, n. 7, 231764, 2024. DOI: https://doi.org/10.1098/rsos.231764.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global technical strategy for malaria 2016-2030: 2021 update. Geneva: WHO, 2021. Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/9789240031357. Acesso em: 13 jul. 2026.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. World malaria report 2025. Geneva: WHO, 2025. Disponível em: https://www.who.int/teams/global-malaria-programme/reports/world-malaria-report-2025. Acesso em: 13 jul. 2026.

CAPÍTULO 20

MONITORAMENTO DA DENGUE COMO DOENÇA DE NOTIFICAÇÃO COMPULSÓRIA E CONTROLE DE SURTOS

Vinícius Aguiar Alcântara da Silva[1]

[1]Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém, Pará.

http://lattes.cnpq.br/0491463969707287

RESUMO: A dengue permanece entre os principais desafios da vigilância em saúde, exigindo detecção oportuna, notificação qualificada e resposta integrada diante do aumento de casos. Este capítulo analisa o papel do monitoramento da dengue como doença de notificação compulsória e sistematiza os componentes essenciais para o controle de surtos. Realizou-se revisão narrativa e documental de publicações científicas e documentos técnicos nacionais e internacionais, priorizando materiais publicados entre 2020 e 2026. A síntese demonstra que a utilidade da notificação depende de oportunidade, completude, consistência e representatividade dos dados. Indicadores epidemiológicos, laboratoriais, entomológicos, assistenciais, ambientais e territoriais devem ser interpretados conjuntamente para reconhecer alterações acima do padrão esperado. A resposta efetiva requer investigação rápida, estratificação de risco, organização da rede assistencial, manejo clínico oportuno, controle vetorial integrado, comunicação de risco e participação comunitária. Sistemas de alerta precoce e dados da atenção primária podem antecipar sinais de transmissão, desde que incorporados aos fluxos regulares de decisão. Conclui-se que o controle de surtos depende menos de ações isoladas e mais de uma vigilância contínua, articulada e orientada por indicadores locais.

PALAVRAS-CHAVE: Arboviroses. Vigilância epidemiológica. Saúde pública.

MONITORING DENGUE AS A COMPULSORILY NOTIFIABLE DISEASE AND OUTBREAK CONTROL

ABSTRACT: Dengue remains a major challenge for health surveillance, requiring timely detection, high-quality reporting, and an integrated response when cases increase. This chapter analyzes dengue monitoring as a compulsorily notifiable disease and systematizes the essential components of outbreak control. A narrative and documentary review of scientific publications and national and international technical documents was conducted, prioritizing materials published between 2020 and 2026. The synthesis shows that the usefulness of reporting depends on data timeliness, completeness, consistency, and

representativeness. Epidemiological, laboratory, entomological, healthcare, environmental, and territorial indicators should be jointly interpreted to identify changes above the expected pattern. Effective response requires rapid investigation, risk stratification, organization of the healthcare network, timely clinical management, integrated vector control, risk communication, and community participation. Early warning systems and primary healthcare data may anticipate transmission signals when incorporated into routine decision-making. Outbreak control therefore depends less on isolated actions and more on continuous, coordinated surveillance guided by local indicators.

KEYWORDS: Arboviruses. Epidemiological surveillance. Public health.

INTRODUÇÃO

A dengue é uma arbovirose de elevada relevância para a saúde coletiva, com transmissão predominantemente urbana por mosquitos do gênero Aedes. Sua dinâmica epidemiológica resulta da interação entre circulação viral, densidade vetorial, imunidade populacional, mobilidade humana, condições climáticas, urbanização e desigualdades no acesso ao saneamento e aos serviços de saúde. A ocorrência de grandes epidemias no Brasil evidencia que a vigilância deve funcionar de modo permanente, inclusive em períodos de menor transmissão, porque a preparação anterior ao aumento de casos determina a capacidade de resposta dos municípios e das redes de atenção (BRASIL, 2024a; GURGEL-GONÇALVES; OLIVEIRA; CRODA, 2024).

A notificação compulsória é um instrumento de proteção coletiva, pois transforma atendimentos individuais em informações capazes de orientar decisões populacionais. No caso da dengue, a identificação de casos suspeitos, o registro no sistema de informação, a investigação epidemiológica e o encerramento oportuno permitem estimar a magnitude da transmissão, reconhecer grupos vulneráveis, acompanhar formas graves e direcionar insumos, equipes e ações de controle. A notificação não deve ser compreendida como tarefa meramente burocrática: ela integra um ciclo que inclui coleta, qualificação, análise, interpretação, comunicação e uso dos dados (BRASIL, 2024b).

Os surtos ocorrem quando a frequência observada ultrapassa o comportamento esperado para determinado território e período. Essa definição exige comparação histórica e conhecimento do contexto local. Um número absoluto de casos pode representar situações distintas em municípios com populações, sazonalidades e capacidades diagnósticas diferentes. Por isso, a análise deve empregar coeficientes, séries temporais, diagramas de controle, distribuição espacial e indicadores assistenciais, além de considerar atrasos de notificação e alterações nas práticas de testagem. Temperatura e precipitação influenciam a ecologia vetorial, porém não atuam isoladamente; seus efeitos são modulados por condições urbanas e sociais (XAVIER et al., 2021).

A vigilância contemporânea da dengue combina diferentes fontes de informação. O Sistema de Informação de Agravos de Notificação fornece dados de casos; laboratórios contribuem para confirmação e identificação de sorotipos; levantamentos entomológicos estimam infestação e produtividade de criadouros; unidades assistenciais informam demanda, gravidade e ocupação; sistemas ambientais oferecem variáveis meteorológicas; e a atenção primária registra síndromes e procura por atendimento antes do encerramento formal das investigações. A integração dessas fontes reduz a dependência de um único indicador e amplia a sensibilidade para alterações precoces (SANTOS-SILVA et al., 2025).

Diante desse cenário, monitorar a dengue significa produzir inteligência epidemiológica aplicável à prevenção de casos graves, óbitos e colapso assistencial. A resposta precisa ser escalonada conforme o risco, com articulação entre vigilância epidemiológica, vigilância laboratorial, controle vetorial, atenção primária, urgência, hospitais, comunicação social, limpeza urbana, educação e gestão. A compreensão desse processo é fundamental para profissionais e pesquisadores que atuam na saúde coletiva e no enfrentamento de emergências sanitárias.

OBJETIVO

Analisar a importância do monitoramento da dengue como doença de notificação compulsória e discutir os principais indicadores, fluxos de informação e estratégias intersetoriais empregados na detecção, investigação e controle de surtos.

METODOLOGIA

Trata-se de estudo de abordagem qualitativa, natureza aplicada, objetivo descritivo e procedimento bibliográfico e documental, estruturado como revisão narrativa. Foram consultados documentos do Ministério da Saúde, da Organização Mundial da Saúde e artigos científicos indexados em bases de literatura em saúde. Utilizaram-se, em português e inglês, combinações dos termos dengue, notificação compulsória, vigilância epidemiológica, detecção de surtos, alerta precoce, atenção primária, controle vetorial e outbreak surveillance.

Foram priorizadas publicações entre 2020 e 2026 que abordassem o contexto brasileiro, sistemas de informação, indicadores de transmissão, resposta a epidemias, fatores climáticos, inovação na vigilância ou organização da assistência. Documentos normativos anteriores foram mantidos quando necessários à fundamentação conceitual. A análise consistiu em leitura crítica, organização temática e síntese interpretativa dos achados em sete eixos: notificação, qualidade dos dados, alerta precoce, investigação, controle vetorial, atenção à saúde e governança. Por utilizar exclusivamente fontes públicas e literatura científica, sem dados individuais identificáveis ou participação direta de seres humanos, o estudo não exigiu apreciação por comitê de ética.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A notificação como ponto de partida da vigilância

A vigilância da dengue começa na suspeição clínica. Profissionais de serviços públicos e privados devem reconhecer definições de caso, registrar informações essenciais e encaminhá-las conforme o fluxo local. A sensibilidade inicial é necessária porque a confirmação laboratorial de todos os casos torna-se inviável durante epidemias, quando critérios clínico-epidemiológicos ganham maior relevância. Entretanto, alta sensibilidade deve ser acompanhada de investigação e encerramento adequados para reduzir classificações inconsistentes e duplicidades.

Os óbitos suspeitos demandam comunicação imediata e investigação prioritária. A análise de óbito não deve limitar-se à causa básica; precisa reconstruir a trajetória do paciente, o reconhecimento de sinais de alarme, as orientações recebidas, o intervalo até o atendimento, as transferências e a disponibilidade de hidratação e exames. Essa abordagem transforma eventos fatais em oportunidades de correção dos processos de trabalho e de prevenção de novas mortes (BRASIL, 2024c).

Qualidade, oportunidade e representatividade dos dados

Um sistema com grande volume de notificações pode produzir baixa utilidade se os registros forem tardios ou incompletos. Campos como data de início dos sintomas, município de residência, classificação final, evolução, hospitalização e sinais de alarme são decisivos para análises temporais e de gravidade. A ausência desses dados pode deslocar artificialmente curvas epidêmicas, dificultar a identificação de áreas prioritárias e subestimar desfechos graves. Rotinas de crítica, deduplicação, busca ativa e devolutiva às unidades notificadoras devem fazer parte do monitoramento semanal.

A representatividade também exige atenção. Populações com menor acesso ao diagnóstico podem aparecer menos nos sistemas, apesar de apresentarem risco elevado. Mudanças na oferta de testes, na procura por serviços ou na definição de caso alteram a comparabilidade das séries. Assim, tendências devem ser interpretadas em conjunto com a cobertura assistencial, a positividade laboratorial e a circulação de outros agentes febris.

Indicadores para detecção precoce e estratificação de risco

O número de casos por semana epidemiológica é o indicador mais conhecido, mas sua interpretação melhora quando se utiliza o coeficiente de incidência e se compara o valor observado com médias históricas. Diagramas de controle e métodos de detecção de anomalias permitem identificar semanas acima do limite esperado. A análise por bairro, distrito ou área de abrangência da atenção primária revela heterogeneidades ocultadas pelas médias municipais. Mapas de calor e aglomerados espaço-temporais ajudam a

localizar transmissão persistente e orientar ações de campo.

Indicadores laboratoriais incluem positividade, tempo de liberação de resultados, sorotipos detectados e proporção de amostras adequadas. A introdução ou reemergência de sorotipo com baixa imunidade populacional pode alterar o risco epidêmico. Indicadores entomológicos, embora não devam ser interpretados isoladamente, auxiliam na identificação de recipientes produtivos e áreas com maior infestação. Indicadores assistenciais, como aumento de atendimentos por síndrome febril, solicitações de hemograma, hidratação venosa, internações e ocupação de leitos, oferecem sinais adicionais de pressão sobre a rede.

Sistemas de alerta precoce podem combinar essas dimensões em painéis ou modelos preditivos. Estudo nacional demonstrou que dados rotineiros da atenção primária podem antecipar parte dos surtos detectados pela vigilância convencional, especialmente quando há boa cobertura e transmissão suficiente para gerar sinal estatístico (SANTOS-SILVA et al., 2025). O alerta, contudo, não substitui a investigação; ele indica onde e quando verificar a ocorrência de mudança real.

Tabela 1: Dimensões do monitoramento da dengue e sua aplicação no controle de surtos.

Dimensão	Indicadores selecionados	Fonte principal	Uso na decisão
Epidemiológico	Casos por semana, incidência, formas graves, óbitos	SINAN e investigação local	Comparar com série histórica e priorizar territórios
Laboratorial	Positividade, sorotipos, tempo de resultado	Laboratórios públicos e privados	Confirmar circulação viral e qualificar amostragem
Entomológico	Infestação, recipientes produtivos, pontos estratégicos	Levantamentos e visitas de campo	Direcionar eliminação de criadouros e controle focal
Assistencial	Síndrome febril, hidratação, internações, ocupação	APS, urgência e hospitais	Antecipar insumos, fluxos e capacidade de atendimento
Ambiental	Chuva, temperatura, armazenamento de água, resíduos	Meteorologia e serviços urbanos	Planejar ações sazonais e intersetoriais
Territorial	Aglomerados, vulnerabilidade e mobilidade	Geoprocessamento e dados sociais	Definir microáreas e grupos prioritários

Fonte: elaboração própria (2026).

Investigação e resposta ao surto

A investigação inicia-se pela validação do sinal: verifica-se se o aumento não decorre de atraso de digitação, duplicidade, mudança de definição ou concentração artificial de notificações. Confirmada a alteração, a equipe deve caracterizar tempo, lugar e pessoa; construir curva epidêmica; identificar áreas de maior incidência; avaliar gravidade; verificar sorotipos; revisar indicadores vetoriais e estimar necessidades assistenciais. A resposta deve ser formalizada em plano com responsáveis, metas, prazos e monitoramento.

O escalonamento das ações precisa acompanhar o nível de transmissão. Em cenário de risco crescente, devem ser intensificadas busca ativa, coleta de amostras estratégicas, visitas a imóveis prioritários, manejo de pontos estratégicos, comunicação à população e preparação da assistência. Em situação epidêmica, o foco desloca-se para redução de mortalidade, manutenção de serviços essenciais, expansão de horários, organização de unidades de hidratação e atualização frequente da situação epidemiológica. O plano nacional para arboviroses enfatiza a integração entre prevenção, vigilância, controle vetorial, assistência, comunicação e gestão (BRASIL, 2024d).

Controle vetorial integrado e participação comunitária

O controle do Aedes exige combinação de medidas ambientais, mecânicas, químicas, biológicas e educativas. A eliminação de criadouros continua central, mas sua eficácia depende de regularidade, cobertura territorial e resolução de problemas estruturais, como abastecimento intermitente de água, descarte inadequado de resíduos e imóveis fechados. Aplicações de inseticidas devem obedecer a indicação epidemiológica e técnica, pois o uso indiscriminado favorece resistência e gera falsa sensação de segurança.

Tecnologias complementares, incluindo mosquitos com Wolbachia, podem reduzir a transmissão quando implementadas com qualidade e acompanhadas por vigilância. Estudos de modelagem no Rio de Janeiro observaram redução da incidência de dengue e chikungunya após liberações de mosquitos com wMel em áreas de intervenção (SANTOS et al., 2022). Essas tecnologias não eliminam a necessidade de saneamento, manejo ambiental e controle rotineiro; integram um conjunto de estratégias adaptado ao contexto.

A participação comunitária é mais efetiva quando ultrapassa campanhas genéricas. A comunicação deve informar o risco territorial, explicar quais recipientes predominam, orientar sinais de alarme e divulgar onde buscar atendimento. Lideranças comunitárias, escolas, agentes comunitários e agentes de combate às endemias podem transformar informação epidemiológica em ação local. A confiança da população depende de mensagens consistentes e da capacidade do poder público de resolver problemas coletivos.

Organização da rede assistencial e prevenção de óbitos

O monitoramento de casos deve estar conectado ao manejo clínico. A dengue é uma doença dinâmica, e pacientes podem evoluir para gravidade na fase de defervescência. Classificação de risco, avaliação de sinais de alarme, hidratação adequada, reavaliação programada e referência oportuna são medidas fundamentais. Protocolos, capacitação e disponibilidade de insumos precisam ser revisados antes do período sazonal e intensificados quando os indicadores apontarem crescimento (BRASIL, 2024c).

A atenção primária tem papel estratégico por ser porta de entrada, acompanhar casos leves, orientar retorno e identificar mudanças precoces na demanda. Unidades de urgência e hospitais devem dispor de fluxos compatíveis com gravidade e capacidade de observação. A vigilância pode apoiar a gestão ao estimar demanda, mapear áreas de origem dos pacientes e indicar perfis com maior risco, contribuindo para distribuição de equipes e insumos.

Governança, inovação e limites operacionais

Painéis em tempo quase real, interoperabilidade, georreferenciamento e modelos de previsão ampliam a capacidade analítica, mas não corrigem dados de baixa qualidade. Toda inovação deve explicitar fontes, atrasos, critérios de alerta e desempenho. Sensibilidade excessiva produz alarmes falsos; baixa sensibilidade atrasa a resposta. Portanto, os limiares devem ser validados localmente e revisados após cada temporada.

A governança envolve reuniões regulares, salas de situação, definição de responsabilidades e comunicação entre níveis de gestão. A experiência das grandes epidemias brasileiras reforça que medidas iniciadas apenas após a explosão de casos têm menor potencial de reduzir transmissão. Preparação de estoques, contratação e treinamento de pessoal, limpeza urbana e mobilização comunitária devem ocorrer antes do pico esperado. O monitoramento é mais útil quando gera decisões documentadas e quando seus efeitos são avaliados.

Persistem limitações relacionadas à subnotificação, atraso, fragmentação entre sistemas, desigualdade de capacidade técnica e rotatividade das equipes. Para enfrentá-las, são necessários educação permanente, padrões mínimos de qualidade, suporte aos municípios, auditoria de dados e divulgação transparente de indicadores. A vigilância deve ser entendida como função essencial do sistema de saúde, e não como atividade restrita a um setor administrativo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O monitoramento da dengue como doença de notificação compulsória constitui a base para reconhecer mudanças no padrão de transmissão e organizar respostas proporcionais ao risco. A notificação produz valor quando é oportuna, completa, analisada em escala territorial adequada e integrada a informações laboratoriais, entomológicas, assistenciais e ambientais.

O controle de surtos exige validação rápida dos alertas, investigação epidemiológica, estratificação de áreas, organização da assistência, manejo clínico qualificado, controle vetorial integrado, comunicação de risco e participação social. Tecnologias de previsão e fontes como dados da atenção primária podem antecipar sinais, mas dependem de infraestrutura, validação e capacidade local de resposta.

Conclui-se que uma vigilância contínua e articulada reduz a distância entre o registro de casos e a tomada de decisão. O fortalecimento dos sistemas de informação, das equipes municipais e da coordenação intersetorial é essencial para transformar dados em prevenção de casos graves, óbitos e sobrecarga dos serviços.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Dengue: diagnóstico e manejo clínico: adulto e criança. 6. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024c. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/dengue/dengue-diagnostico-e-manejo-clinico-adulto-e-crianca. Acesso em: 13 jul. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Guia de vigilância em saúde: volume 3. 6. ed. rev. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024b. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigilancia/guia-de-vigilancia-em-saude-volume-3-6a-edicao. Acesso em: 13 jul. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Notificações de casos suspeitos: dengue. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2026. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/dengue/casos-suspeitos. Acesso em: 13 jul. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Plano de ação para redução da dengue e outras arboviroses: 2024/2025. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024d. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/guias-e-manuais/2024/guia-plano-de-acao-para-reducao-da-dengue-e-outras-arboviroses.pdf. Acesso em: 13 jul. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024a. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/svsa/sistemas-de-informacao/sinan. Acesso em: 13 jul. 2026.

GURGEL-GONÇALVES, R.; OLIVEIRA, W. K.; CRODA, J. The greatest dengue epidemic in Brazil: surveillance, prevention, and control. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v. 57, e00203-2024, 2024. DOI: https://doi.org/10.1590/0037-8682-0113-2024.

SANSONE, N. M. S.; BOSCHIERO, M. N.; MARSON, F. A. L. Dengue outbreaks in Brazil and Latin America: the new and continuing challenges. International Journal of Infectious Diseases, v. 147, 107192, 2024. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijid.2024.107192.

SANTOS, G. R. et al. Estimating the effect of the wMel release programme on the incidence of dengue and chikungunya in Rio de Janeiro, Brazil: a spatiotemporal modelling study. The Lancet Infectious Diseases, v. 22, n. 11, p. 1587-1595, 2022. DOI: https://doi.org/10.1016/S1473-3099(22)00436-4.

SANTOS-SILVA, R. et al. Primary health care data-based early warning system for dengue outbreaks: a nationwide case study in Brazil. The Lancet Regional Health - Americas, v. 48, 101165, 2025. DOI: https://doi.org/10.1016/j.lana.2025.101165.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Dengue and severe dengue. Geneva: WHO, 2025. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue. Acesso em: 13 jul. 2026.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Dengue outbreak toolbox. Geneva: WHO, 2024. Disponível em: https://www.who.int/emergencies/outbreak-toolkit/disease-outbreak-toolboxes/dengue-outbreak-toolbox. Acesso em: 13 jul. 2026.

XAVIER, L. L.; HONÓRIO, N. A.; PESSANHA, J. F. M.; PEITER, P. C. Analysis of climate factors and dengue incidence in the metropolitan region of Rio de Janeiro, Brazil. PLOS ONE, v. 16, n. 5, e0251403, 2021. DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0251403.

CAPÍTULO 21

INFLUÊNCIA DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E DOS DETERMINANTES SOCIAIS NA EXPANSÃO DAS ARBOVIROSES NO BRASIL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Cíntia Évelyn dos Santos Oliveira[1];

[1]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/3993629655185058

Erica Veronica da Silva Feitosa[2];

[2]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/3649326688821596

Luana Beatriz da Silva Brito[3];

[3]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/5391046845201596

Gabrielle Rios Rodrigues Pires[4];

[4]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

https://lattes.cnpq.br/3036756175317448

Maria Caroline da Silva Nascimento[5];

[5]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

https://lattes.cnpq.br/5965693729023486

Luiz Henrique Ferreira Lima[6];

[6]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/2787368888690109

Geovanna dos Santos e Silva[7];

[7]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

https://lattes.cnpq.br/6002234387754861

Sávio Augusto Carvalho Teixeira[8];

[8]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/0842994002262789

Matheus Lima Serejo[9];

[9]Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/8201896208126023

Camila Freitas Aguiar Oliveira[10];

[10]Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/7283444923031671

Lohanny Cristina Lima da Silva[11];

[11]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/6112681129154278

Ana Beatriz Nascimento da Silva[12];

[12]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/5989920626084655

Livya Maria de Barros Gomes[13];

[13]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

https://lattes.cnpq.br/7316515027975813

Eunaihara Lígia Lira Marques[14].

[14]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/1471247566395176

RESUMO: O surgimento de mudanças climáticas e o aumento da temperatura média global, juntamente com fatores socioeconômicos associados a localidades em situação de vulnerabilidade social, fortemente atrelados à urbanização e à falta de saneamento básico, constituem uma problemática atual relacionada ao aumento da proliferação das arboviroses no Brasil, preocupando, principalmente, quanto às perspectivas de surtos futuros no país. Este estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada nas bases de dados SciELO, PubMed e BVS, com margem temporal de 2016 a 2026 e nos idiomas português e inglês, com o objetivo de explorar as evidências científicas que demonstram a influência das mudanças climáticas e dos determinantes sociais na expansão das arboviroses no Brasil. Por isso, no decorrer do estudo, entende-se que a junção de questões ambientais e socioeconômicas consegue influenciar diretamente o aumento das infecções por arboviroses no país, constituindo um importante alvo de atenção para os gestores públicos da saúde coletiva.

PALAVRAS-CHAVE: Arboviroses. Mudanças climáticas. Vulnerabilidade social.

INFLUENCE OF CLIMATE CHANGE AND SOCIAL DETERMINANTS ON THE SPREAD OF ARBOVIRUSES IN BRAZIL: AN INTEGRATIVE REVIEW

ABSTRACT: The emergence of climate change and the rise in average global temperature, together with socioeconomic factors linked to areas facing social vulnerability, strongly connected to urbanization and lack of basic sanitation, represent a current problem related to the increasing spread of arboviruses in Brazil, particularly concerning the prospects of future outbreaks in the country. This study is an integrative literature review conducted using the SciELO, PubMed, and BVS databases, covering the period from 2016 to 2026 in Portuguese and English, aiming to explore scientific evidence showing the influence of climate change and social determinants on the spread of arboviruses in Brazil. Therefore, throughout the study, it is understood that the combination of environmental and socioeconomic issues can directly influence the increase in arbovirus infections in the country, making it an important focus for public health managers.

KEYWORDS: Arboviruses. Climate change. Social vulnerability.

INTRODUÇÃO

As arboviroses são doenças infecciosas transmitidas por arbovírus, sendo estes um conjunto de vírus que podem ser transmitidos pelas vias vertical e transfusional e, principalmente, pela via vetorial, através de um vetor artrópode, caracterizado, em sua maioria, por um mosquito hematófago, que se alimenta de sangue (Dos Santos *et al*., 2022; Donalisio; Freitas; Zuben, 2017). Essas doenças representam um crescente problema de saúde pública ao redor do mundo, afetando principalmente países tropicais, como o Brasil, onde existe a preocupação com a emergência e reemergência de sorotipos com alto potencial de gerar novas epidemias, justamente devido à capacidade de adaptação desses vírus (Sousa *et al*., 2023).

Com a facilidade de adaptação e dispersão das arboviroses, o surgimento de novos surtos no país permanece presente na atualidade. Nesse contexto, podem-se citar a dengue, a zika e a chikungunya como doenças infecciosas transmitidas com frequência, tendo como principal vetor o *Aedes aegypti* (Pereira *et al*., 2024; Donalisio; Freitas; Zuben, 2017). Essas adaptações têm sido associadas às mudanças climáticas, como o aumento da temperatura global e fenômenos como o El Niño, caracterizado pelo aquecimento atípico do Oceano Pacífico, e a La Niña, caracterizada pelo resfriamento atípico do Oceano Pacífico, que influenciam diretamente a dispersão e as fases de reprodução de mosquitos como o Aedes aegypti (Marinho et al., 2022; Dias, G., et al., 2017).

Em complementaridade, ao atentarmos para o crescimento urbano desordenado, às condições socioeconômicas, a vulnerabilidade social, o saneamento básico precário e as regiões marginalizadas, observa-se a formação de ambientes propícios ao surgimento e à disseminação das arboviroses, em decorrência da falta de infraestrutura urbana e da escassez de políticas públicas voltadas para a saúde. No Brasil, esses fatores constituem uma problemática importante para o aumento da proliferação da dengue, zika e chikungunya, contribuindo, consequentemente, para o aumento da incidência dessas infecções (Barcellos Madeira Rosa et al., 2024; Pirani et al., 2024).

Ao relacionar essas duas complexidades, compreende-se que os desafios para o controle de surtos atuais e futuros estão associados tanto a fatores ambientais e às mudanças climáticas quanto a fatores socioeconômicos. Dessa forma, torna-se necessário compreender a interação entre essas dimensões e sua influência na dinâmica das arboviroses, destacando a importância de estratégias integradas para a prevenção e o controle de surtos atuais e futuros no Brasil (Sant'Anna *et al*., 2026; Pereira *et al*., 2022).

OBJETIVO

Explorar as evidências científicas que demonstram a influência das mudanças climáticas e dos determinantes sociais na expansão das arboviroses no Brasil.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura desenvolvida de acordo com os passos descritos por Garcia *et al* (2016). Esse tipo de revisão, visa a coletânea de estudos que foram desenvolvidos de diferentes preceitos metodológicos resultando na sintetização de informações ajudando na exploração da temática deste trabalho (Soares *et al*., 2014).

Para a elaboração da questão norteadora de pesquisa foi incorporado o método de busca em acrônimo PICo sendo estruturado da seguinte forma: P (População/pessoa): População brasileira exposta as arboviroses; I (Intervenção): Mudanças climáticas e determinantes sociais da saúde; Co (contexto): Brasil. Com o método aplicado se tornou possível a determinação da seguinte pergunta norteadora para esta pesquisa: Qual a influência das mudanças climáticas e dos determinantes sociais no aumento da proliferação das arboviroses no Brasil de acordo com evidências científicas existentes?

Na etapa de seleção dos artigos foram utilizados as seguintes bases de dados: SciELO (*Scientific Electronic Library Online*), PubMed (*National Library of Medicine*) e BVS (Biblioteca Virtual em Saúde). Os descritores foram utilizados de acordo com a concordância do DeCS (Descritores em Ciência da Saúde) sendo manipulados em inglês onde utilizamos os seguintes termos: "Mudanças climáticas", "vulnerabilidade social", "arboviroses" e "Brasil", e, em inglês, "Climate change", "social vulnerability", "arboviruses" e "Brazil". Os descritores foram combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR, conforme as

especificidades de cada base de dados. Foi estabelecida como margem temporal o período de 2016 a 2026, sendo incluídos artigos publicados nos idiomas português e inglês.

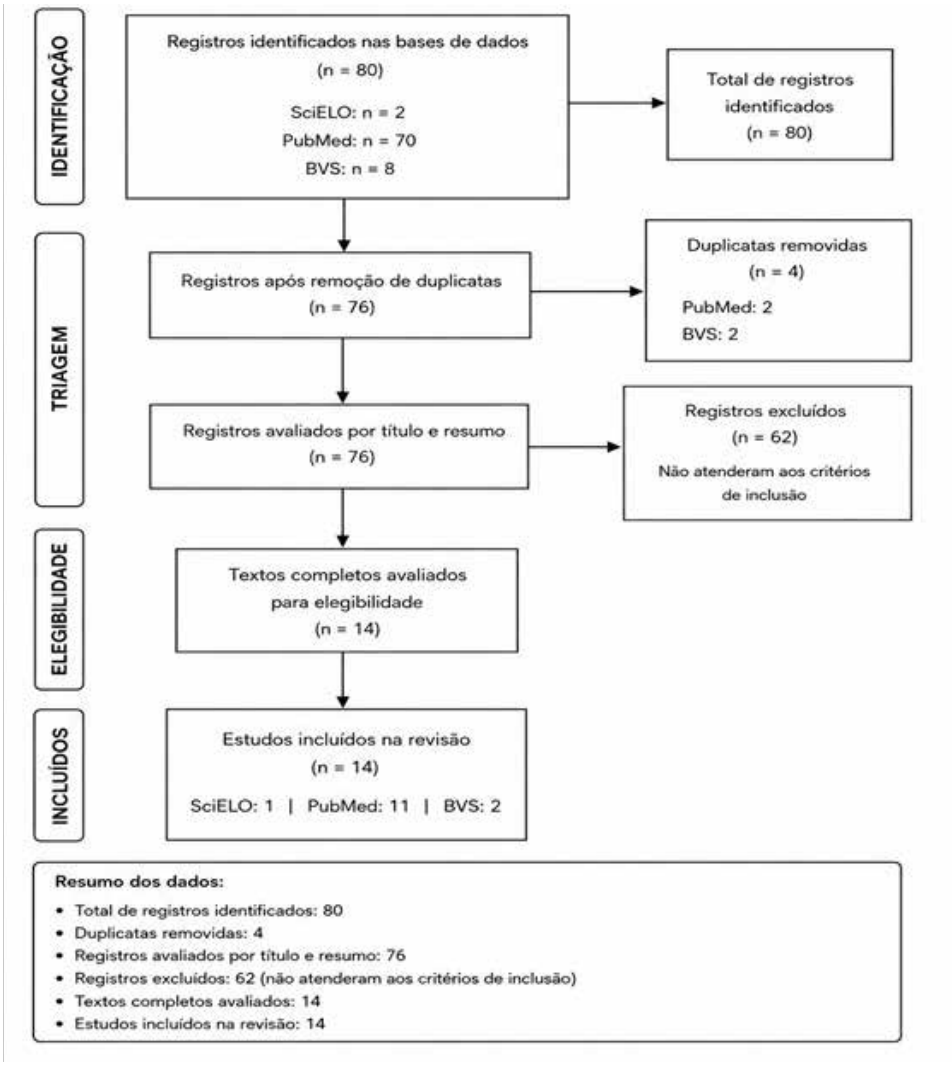
Como critérios de inclusão, foram considerados artigos científicos publicados na margem temporal delimitada, nos idiomas português e inglês, disponíveis na íntegra e que apresentaram relação direta com a influência das mudanças climáticas e/ou dos determinantes sociais na expansão das arboviroses no Brasil. Foram excluídos artigos duplicados, revisões sistemáticas, estudos que não apresentassem relação com a temática proposta e outros documentos que não correspondem a artigos científicos.

Após a realização das buscas nas bases de dados, os estudos identificados foram submetidos à triagem mediante análise dos títulos e resumos, seguida da leitura na íntegra dos artigos potencialmente elegíveis de acordo com a concordância com a temática. Posteriormente, os artigos selecionados foram organizados em uma tabela para a extração das informações relevantes à pesquisa, considerando autores, ano de publicação, título, metodologia e resultados relevantes possibilitando a sistematização e síntese das evidências encontradas. Em seguida um fluxograma com o resumo dos artigos encontrados e o método de triagem aplicado no trabalho foi elaborado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca nas bases de dados SciELO, PubMed e BVS, utilizando os descritores em português e inglês e considerando a margem temporal de 2016 a 2026, identificou inicialmente 80 resultados. Na SciELO, foram encontrados 2 resultados após a aplicação dos filtros e o 1 dos artigos foi incluído. Na PubMed, foram identificados 70 resultados, dos quais, após o processo de triagem e aplicação dos critérios de elegibilidade, 11 artigos foram incluídos. Na BVS, foram encontrados 8 resultados, sendo 2 artigos incluídos após a avaliação de elegibilidade. Dos dados observados, foram encontrados 4 artigos duplicados, 2 PubMed e 2 BVS. Ao final do processo de seleção, considerando a pertinência dos estudos à questão norteadora e os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos, foram incluídos 14 artigos na revisão integrativa. O Fluxograma abaixo (figura 1) mostra todo esse processo de forma resumida.

Figura 1: Fluxograma do processo de identificação, triagem, elegibilidade e artigos incluídos.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2026

Os diversos centros urbanos do nosso país são compostos por comunidades que possuem diferentes classes socioeconômicas, marcando uma heterogeneidade territorial, na qual conseguimos observar um cenário de grande desigualdade relacionada à infraestrutura urbana e à atenção à saúde pública. Segundo Rodrigues *et al.* (2018) e Freitas *et al.* (2019), a frequência de infecções por arboviroses em bairros com comunidades de baixo status socioeconômico e que possuem saneamento básico precário tornou-se um cenário preocupante no nosso país, no qual se observa diretamente a necessidade de melhoria na implementação de políticas públicas nessas localidades. Esse aspecto deve ser destacado, pois as estratégias utilizadas para o controle dos vetores que transmitem zika, chikungunya e dengue acabaram se tornando ultrapassadas e ineficazes nas cidades do Rio de Janeiro e de São Paulo, gerando um grande problema não apenas para essas cidades, mas para os centros urbanos do Brasil como um todo.

Do Carmo et al. (2020) e Cruvinel et al. (2020) também compartilham dessa perspectiva. Para Do Carmo et al. (2020), indicadores sociais, densidade populacional, educação, renda, moradia e vulnerabilidade social estão presentes no mesmo espaço temporal da proliferação de vetores e se relacionam com a taxa de incidência de dengue em 815 municípios do Nordeste brasileiro. Como exemplo, podemos apontar a falta de saneamento, a proximidade das moradias aos locais de descarte e as condições precárias de trabalho, que fazem com que pessoas que vivem à margem da sociedade, como os coletores de lixo, sejam também muito afetadas pela alta suscetibilidade a doenças transmitidas pelo mosquito Aedes aegypti, de acordo com Cruvinel et al. (2020), relacionando, assim, a vulnerabilidade social e as questões econômicas aos casos de dengue, zika e chikungunya.

Contudo, com a presença de fenômenos naturais existentes no nosso globo que, consequentemente, afetam significativamente o território brasileiro, podemos citar o El Niño e a La Niña, que agem juntamente com o desmatamento intenso. Essa junção pode proporcionar um ambiente favorável ao aumento da densidade e dispersão dos vetores e à proliferação das arboviroses, impactando os surtos dessas doenças atualmente e, principalmente, com maior intensidade nas próximas décadas, conforme observado por Marinho et al. (2022) e Pirani et al. (2024), em estudos realizados nos estados do Tocantins e de São Paulo, respectivamente.

Em conjunto, as perspectivas futuras de novos focos e surtos de arboviroses transmitidas pelo mosquito Aedes aegypti no Brasil, relacionadas às mudanças climáticas e também associadas à urbanização, mostram-se preocupantes. O aumento do potencial de transmissão do mosquito cria um novo cenário de vulnerabilidade para a população, sendo Barcellos Madeira Rosa et al. (2024) e Heath, Muniz Alves e Bonsall (2025) autores que corroboram esse alerta em seus estudos, sendo o primeiro realizado no estado do Espírito Santo, na região Sudeste do país, e o segundo abordando perspectivas para os estados brasileiros em geral. Seguindo essa premissa, quando observamos as CSDs (doenças sensíveis ao clima), que são doenças afetadas pelas mudanças climáticas, os indicadores mostram que os casos de doenças transmitidas por vetores apresentaram o maior crescimento entre as demais no período de 1990 a 2017, sendo a dengue a mais incidente e estando diretamente ligada às mudanças de temperatura, principalmente entre os meses de fevereiro, março e abril, por serem meses de altas temperaturas e taxas de chuva. Logo em seguida, a febre amarela e a zika aparecem como arboviroses com altos números de incidência, de acordo com o estudo de De Sousa, Barcellos e Barreto (2025).

Quando consideramos também a desigualdade social, por exemplo, relacionada ao contato de mulheres negras com arboviroses, os índices de Síndrome Congênita do Zika tornam-se um fator preocupante, sendo possível associar as desigualdades em saúde existentes em diferentes regiões do país às questões ambientais, conforme indicado por Santana *et al.* (2020). Com isso, a relação entre o aumento da temperatura média global, as mudanças climáticas e as questões socioeconômicas pode influenciar diretamente a proliferação do mosquito *Aedes aegypti*, de acordo com um estudo realizado na cidade de

Salvador, estado da Bahia, por Sant'Anna et al. (2026), e com o estudo de Pereira et al. (2022), realizado no estado de São Paulo.

Por fim, a falta de infraestrutura urbana em regiões mais carentes acaba proporcionando condições mais favoráveis à ocorrência de arboviroses, sendo a dengue uma das principais. Nesse contexto, localidades caracterizadas pela vulnerabilidade social são amplamente afetadas, conforme relatado por Oliver e Ribeiro (2020) em sua observação na região Nordeste. Entretanto, há também indícios de que o número de casos pode se acentuar em regiões com melhores condições urbanas em decorrência das mudanças climáticas, conforme apontado por Oliveira et al. (2023), em estudo realizado no estado de Mato Grosso do Sul. Os autores também relatam que, mesmo com o aumento dos casos nessas regiões, localidades de média e baixa renda continuam entre as mais afetadas e constituem áreas de maior risco.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presença das arboviroses no Brasil configura uma problemática que enfrenta duas importantes barreiras, as quais precisam ser observadas e consideradas no momento da elaboração e implementação de políticas públicas de saúde em todas as regiões do país. As mudanças climáticas e o aumento da temperatura global são fenômenos presentes na atualidade, constituindo uma problemática que apresenta perspectivas de agravamento nos próximos anos.

Quando associamos esses fatores às condições de regiões carentes, como comunidades que vivem em situações de saneamento básico precário, baixo status socioeconômico e vulnerabilidade social, observa-se um cenário que favorece o surgimento de novos surtos, afetando diretamente a saúde pública do país. Por isso, é necessária maior atenção a esses fatores, bem como a construção de planos com ações interdisciplinares voltadas à prevenção de grandes epidemias nos próximos anos, que podem afetar o Brasil e servir de alerta para outros países da América Latina.

REFERÊNCIAS

BARCELLOS MADEIRA ROSA, Y. et al. Climate change impacts on dengue transmission areas in Espírito Santo state, Brazil. Oxford Open Immunology, v. 5, n. 1, iqae011, 2024.

CRUVINEL, V. R. N. et al. Vector-borne diseases in waste pickers in Brasilia, Brazil. Waste Management, v. 105, p. 223-232, 2020.

DE SOUSA, T. C. M.; BARCELLOS, C.; BARRETO, M. L. A carga global das doenças sensíveis ao clima no Brasil: estimativas e análises nacionais e subnacionais, 1990-2017. Population Health Metrics, v. 23, supl. 1, art. 29, 2025.

DIAS, G. et al. A influência dos fenómenos El Niño e La Niña em ambientes lacustres no

estado do Amazonas. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 1, n. 1, 2017.

DO CARMO, R. F. et al. Dinâmicas espaço-temporais, áreas de risco e determinantes sociais da dengue no Nordeste do Brasil, 2014-2017: um estudo ecológico. Infectious Diseases of Poverty, v. 9, n. 1, art. 153, 2020.

DONALISIO, M. R.; FREITAS, A. R. R.; ZUBEN, A. P. B. V. Arbovírus emergentes no Brasil: desafios para a clínica e implicações para a saúde pública. Revista de Saúde Pública, v. 51, art. 30, 2017.

DOS SANTOS, Nayara Rocha *et al.* A evolução DE casos DE arboviroses dengue, Chikungunya e Zika vírus no brasil entre 2018 e 2020. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 26, n. 101956, p. 101956, 2022.

FARIAS, P. C. S. et al. Epidemiological profile of arboviruses in two different scenarios: dengue circulation vs. dengue, chikungunya and Zika co-circulation. BMC Infectious Diseases, v. 23, n. 1, art. 177, 2023.

FREITAS, L. P. et al. Space-time dynamics of a triple epidemic: dengue, chikungunya and Zika clusters in the city of Rio de Janeiro. Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences, v. 286, n. 1912, art. 20191867, 2019.

GARCIA, A. K. A. et al. Estratégias para o alívio da sede: revisão integrativa da literatura. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 69, n. 6, p. 1215-1222, 2016.

GODINHO, I. P. et al. Insights sobre a expansão do vírus Oropouche no Brasil: aspectos epidemiológicos e ambientais. Experimental Biology and Medicine, v. 250, art. 10647, 2025.

HEATH, K.; MUNIZ ALVES, L.; BONSALL, M. B. Mudanças climáticas, urbanização e potencial de transmissão: projeções de mosquitos Aedes aegypti preveem futuros hotspots de doenças arbovirais no Brasil. PLoS Neglected Tropical Diseases, v. 19, n. 9, e0013415, 2025.

HUSAINI, D. C. et al. Além da curva epidêmica: uma revisão sistemática crítica dos determinantes estruturais, ecológicos e virais que sustentam os vírus Chikungunya e Zika na América Latina e no Caribe. Therapeutic Advances in Infectious Disease, v. 13, 2026.

LIMA-CAMARA, T. N. Dengue is a product of the environment: an approach to the impacts of the environment on the Aedes aegypti mosquito and disease cases. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 27, e240048, 2024.

MARINHO, R. S. S. et al. Environmental changes and the impact on the human infections by dengue, Chikungunya and Zika viruses in northern Brazil, 2010-2019. International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 19, n. 19, art. 12665, 2022.

OLIVEIRA, J. B. et al. Paradoxo entre saneamento adequado e chuva em casos de dengue. Science of the Total Environment, v. 860, art. 160491, 2023.

OLIVER, S. L.; RIBEIRO, H. Zika virus syndrome, lack of environmental policies and risks

of worsening by cyanobacteria proliferation in a climate change scenario. Revista de Saúde Pública, v. 54, art. 83, 2020.

PEREIRA, E. D. A. et al. Distribuição espacial dos arbovírus e sua associação com um índice de desenvolvimento social e o descarte de resíduos em São Luís, estado do Maranhão, Brasil, de 2015 a 2019. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 27, e240017, 2024.

PEREIRA, L. E. C. et al. Conhecimento comunitário sobre dengue em territórios em risco no estado de São Paulo. Arquivos do Instituto Biológico, v. 89, 2022.

PIRANI, M. et al. Effects of the El Niño-Southern Oscillation and seasonal weather conditions on Aedes aegypti infestation in the State of São Paulo (Brazil): a Bayesian spatio-temporal study. PLoS Neglected Tropical Diseases, v. 18, n. 9, e0012397, 2024.

RODRIGUES, N. C. P. et al. Fatores de risco para infecções por arbovírus em uma comunidade de baixa renda do Rio de Janeiro, Brasil, 2015-2016. PLOS ONE, v. 13, n. 6, e0198357, 2018.

SANT'ANNA, M. W. et al. Áreas verdes, índice ambiental e transmissão de arbovírus sob as mudanças climáticas no Brasil. EcoHealth, 2026.

SANTANA, K. S. O. et al. Analysis of the socio-environmental vulnerability of black and Caucasian pregnant women in Salvador, Bahia, Brazil to the occurrence of microcephaly associated with the congenital syndrome of Zika virus. Geospatial Health, v. 15, n. 1, 2020.

SOARES, C. B. et al. Revisão integrativa: conceitos e métodos usados na enfermagem. Revista da Escola de Enfermagem da USP, v. 48, n. 2, p. 335-345, 2014.

SOUSA, Sêmilly Suélen da Silva et al. Características clínicas e epidemiológicas das arboviroses epidêmicas no Brasil: Dengue, Chikungunya e Zika. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 23, n. 7, p. e13518, 2023.

TEIXEIRA, A. I. P. et al. Determinantes climáticos, socioecológicos e ambientais das espécies Aedes. Dinâmicas na interface comunitária: uma revisão sistemática com reflexões sob a perspectiva do One Health. Tropical Medicine & International Health, v. 31, n. 7, p. 807-821, 2026.

WERMELINGER, E. D.; SALLES, I. C. M.; FERREIRA, A. P. O potencial da mediação de conflitos para o controle dos vetores das arboviroses nas favelas brasileiras. Saúde em Debate, v. 47, n. 138, p. 630-640, 2023.

Nota de transparência quanto ao uso de inteligência artificial: Este trabalho utilizou a ferramenta ChatGPT (OpenAI) exclusivamente para fins de revisão gramatical e adequação às normas acadêmicas, especialmente na estruturação das referências bibliográficas, não havendo interferência na elaboração do conteúdo científico, análise ou interpretação dos dados.

CAPÍTULO 22

INFLUÊNCIA DO POLIMORFISMO rs9939609 DO GENE FTO NOS DESFECHOS PONDERAIS DE PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA NO MARANHÃO

Andréa Karine de Araújo Santiago[1];

[1]Hospital Universitário da Universidade Federal do maranhão (HUUFMA), Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto (PPGSAD), Universidade Federal do Maranhão (UFMA), São Luís, Maranhão.

http://lattes.cnpq.br/2174355995333533

Taliane Jardim Lima Rodrigues[2];

[2]Hospital Universitário da Universidade Federal do maranhão (HUUFMA), São Luís, Maranhão.

http://lattes.cnpq.br/1555967987860572

Maria da Gloria Rodrigues Tavares[3];

[3]Hospital Universitário da Universidade Federal do maranhão (HUUFMA), São Luís, Maranhão.

http://lattes.cnpq.br/7051910606055386

Maria de Fátima Resende Moreira[4];

[4]Hospital Universitário da Universidade Federal do maranhão (HUUFMA), São Luís, Maranhão.

https://lattes.cnpq.br/2578488610580769

Ednalva Maria Reis Verde[5];

[5]Hospital Universitário da Universidade Federal do maranhão (HUUFMA), Universidade Federal do Maranhão (UFMA), São Luís, Maranhão.

http://lattes.cnpq.br/2385401725053142

Maria Gorete Batista[6];

[6]Hospital Universitário da Universidade Federal do maranhão (HUUFMA), Universidade Federal do Maranhão (UFMA), São Luís, Maranhão.

http://lattes.cnpq.br/0007382604802901

Gabriele Soares Xavier[7];

[7]Centro Universitário Leonardo da Vinci (UNIASSELVI), Teresina, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/2274181778406731

Leonardo Castro Sá[8].

[8]Hospital Universitário da Universidade Federal do maranhão (HUUFMA), São Luís, Maranhão.

http://lattes.cnpq.br/9132777908450220

RESUMO: A obesidade é uma condição de etiologia multifatorial complexa resultante da interação de fatores ambientais e predisposição genética. Dentre os marcadores, destaca-se o gene Fat Mass and Obesity-Associated (FTO), especificamente o polimorfismo rs9939609, associado a maiores índices de massa corporal. Este estudo objetivou investigar a influência desse polimorfismo sobre os desfechos ponderais de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica em hospital público de referência do Maranhão. Estudo de coorte longitudinal com 98 pacientes submetidos a cirurgias (Sleeve Gástrico, Bypass em Y de Roux ou One Anastomosis Bypass) acompanhados entre 2020 e 2024. Amostras de mucosa oral foram genotipadas por qPCR. Os resultados revelaram frequência de 40,8% para o alelo de risco 'A' e 51,0% para o heterozigoto AT. Não houve associação significativa dos genótipos (AA/AT vs. TT) com a perda de peso total (%PP) ou com o excesso de peso perdido (%EWL). Entretanto, o grupo portador do alelo de risco (AA/AT) apresentou maior reganho de peso percentual médio (9,9% ± 5,5%) do que o grupo selvagem TT (7,2% ± 8,3%; $p < 0,001$). O reganho ponderal também se associou significativamente ao maior tempo de pós-operatório ($p < 0,001$). Conclui-se que o polimorfismo rs9939609 do gene FTO modula os desfechos ponderais tardios (reganho de peso), sem afetar de forma significativa o sucesso da perda ponderal inicial ou a remissão de comorbidades metabólicas.

PALAVRAS-CHAVE: FTO. Obesidade. Cirurgia bariátrica.

INFLUENCE OF THE FTO GENE rs9939609 POLYMORPHISM ON WEIGHT OUTCOMES AFTER BARIATRIC SURGERY IN MARANHÃO

ABSTRACT: Obesity is a complex multifactorial condition driven by interactions between environmental factors and genetic susceptibility. Among genetic markers, the Fat Mass and Obesity-Associated (FTO) gene and its rs9939609 polymorphism are notable for their association with higher body mass index. This study aimed to investigate the influence of this polymorphism on weight loss outcomes in patients undergoing bariatric surgery at a public referral hospital in Maranhão. A longitudinal cohort study was conducted with 98 patients undergoing bariatric procedures (Sleeve Gastrectomy, Roux-en-Y Gastric Bypass, or One Anastomosis Gastric Bypass) between 2020 and 2024. Oral mucosa DNA was genotyped using qPCR. Results indicated a frequency of 40.8% for the risk allele 'A' and 51.0% for the AT genotype. No significant associations were observed between genotypes (AA/AT vs. TT) and total weight loss (%PP) or excess weight loss (%EWL). However, carriers of

the risk allele (AA/AT) exhibited a higher mean weight regain percentage (9.9% ± 5.5%) compared to the wild-type TT genotype (7.2% ± 8.3%; $p < 0.001$). Weight regain was also strongly associated with longer postoperative follow-up time ($p < 0.001$). In conclusion, the FTO rs9939609 polymorphism modulates late weight regain dynamics without significantly altering initial weight loss success or clinical comorbidity remission.

KEYWORDS: FTO. Obesity. Bariatric surgery.

INTRODUÇÃO

A obesidade é reconhecida mundialmente como uma doença crônica complexa e progressiva, caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal em níveis que prejudicam a saúde individual (WHO, 2000). Com base nos critérios estabelecidos, valores de Índice de Massa Corporal (IMC) iguais ou superiores a 30 kg/m² definem o estado de obesidade, que constitui uma patologia tipicamente multifatorial resultante da constante interação entre a predisposição genética do hospedeiro e fatores ambientais (Gasgues et al., 2022). Nas últimas décadas, a prevalência desse agravo epidemiológico aumentou de forma alarmante, afetando tanto nações de alta renda quanto países em desenvolvimento, tornando-se um dos mais graves e dispendiosos desafios de saúde pública da atualidade (Da Silva Malveira et al., 2021).

No Brasil, estimativas do World Obesity Atlas (2025) apontam que aproximadamente 68% da população adulta apresenta excesso de peso, dos quais cerca de 31% vivem com o diagnóstico de obesidade clínica (World Obesity Federation, 2025). Essa realidade epidemiológica se reflete de forma preocupante no âmbito regional, com dados estatísticos oficiais registrando que 60,6% da população do estado do Maranhão apresenta excesso ponderal e 23,3% dos indivíduos estão classificados na categoria de obesos (Brasil, 2024b). Essa prevalência elevada associa-se a alterações comportamentais contemporâneas, incluindo o sedentarismo crônico e o consumo expressivo de dietas hipercalóricas ricas em açúcares e gorduras saturadas, gerando um ambiente marcadamente obesogênico (Streb et al., 2020).

Pesquisas recentes de associação genômica ampla (GWAS) revelaram que a herdabilidade da obesidade comum é expressiva, mediada por múltiplos loci de suscetibilidade genética (Loos e Yeo, 2022). Dentre os genes candidatos exaustivamente estudados, o gene Fat Mass and Obesity-Associated (FTO), localizado na região cromossômica 16q12.2, desponta como o de maior efeito biológico e maior replicabilidade em diferentes grupos étnicos (Scuteri et al., 2007; Frayling et al., 2007). O polimorfismo de nucleotídeo único (SNP) rs9939609, caracterizado pela substituição de uma timina (T) por uma adenina (A) no primeiro íntron do FTO, altera a regulação do metabolismo energético e a homeostase do apetite ao nível hipotalâmico (Rodrigues et al., 2020). Portadores do alelo de risco ‘A’ apresentam maior apetite por alimentos densamente calóricos, menor percepção de saciedade pós-prandial e comprometimento do controle inibitório da alimentação (Dang et

al., 2018; Cunha et al., 2021).

Diante do insucesso frequente das abordagens terapêuticas convencionais (dietoterapia, exercícios físicos e farmacoterapia) no tratamento da obesidade severa ou mórbida (Thanos et al., 2023), a cirurgia bariátrica tem se consolidado como a intervenção mais eficaz no controle ponderal sustentado e na remissão de comorbidades metabólicas graves (Parussolo et al., 2022). No entanto, a resposta clínica ao procedimento exibe considerável variabilidade interindividual. Enquanto uma expressiva fração dos pacientes atinge o sucesso ponderal, outros enfrentam perda insuficiente ou o temido reganho ponderal de longo prazo (Ciudin et al., 2021; Peña et al., 2024). Esse cenário tem fomentado discussões sobre o papel de fatores genéticos intrínsecos como moduladores da resposta cirúrgica tardia (Van der Meer et al., 2023). Dessa forma, investigar a influência do polimorfismo rs9939609 do FTO no perfil de resposta pós-cirúrgica é fundamental para auxiliar no desenvolvimento de uma prática clínica personalizada na rede pública do SUS do Maranhão (Ciudin et al., 2021).

OBJETIVO

Este estudo teve como objetivo investigar a influência do polimorfismo rs9939609 do gene FTO sobre desfechos ponderais de pacientes obesos submetidos à cirurgia bariátrica em um hospital público de referência no estado do Maranhão.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional de coorte longitudinal com caráter ambispectivo, conduzido com pacientes atendidos no Serviço de Cirurgia Bariátrica do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA), localizado na cidade de São Luís, Maranhão. A população alvo foi composta por pacientes adultos, de ambos os sexos, submetidos à cirurgia bariátrica pelas técnicas de gastrectomia vertical (Sleeve Gástrico - SG), Bypass Gástrico em Y de Roux (RYGB) ou Bypass Gástrico de Uma Anastomose (OAGB) no período compreendido entre janeiro de 2020 e dezembro de 2024. Foram excluídos indivíduos submetidos a cirurgias revisionais, acompanhados em instituições de saúde externas, com registros clínicos e de prontuário eletrônico incompletos, ou que se recusaram a participar de todas as etapas experimentais.

A coleta de dados clínicos e antropométricos pré-operatórios baseou-se na análise detalhada dos prontuários médicos da instituição. A avaliação pós-operatória consistiu na aferição direta de medidas antropométricas corporais (peso e estatura) de acordo com protocolos recomendados (Porter e Ross, 1994), e na realização de entrevistas individuais conduzidas por pesquisador treinado. A perda ponderal foi avaliada através da Porcentagem de Perda de Peso (%PP), correspondente à perda ponderal total (%TWL), e da porcentagem do Excesso de Peso Perdido (%EWL), considerando o IMC ideal correspondente a 25 kg/

m². O reganho ponderal foi calculado utilizando o peso mínimo pós-operatório (peso nadir) e classificado de acordo com diretrizes estabelecidas na literatura científica: sem reganho, reganho leve ou fisiológico (< 10%), reganho moderado (10% a 24%) e reganho clinicamente significativo (≥ 25%) (El Ansari e Elhag, 2021; Athanasiadis et al., 2021). Os dados sobre comorbidades metabólicas (Hipertensão Arterial Sistêmica - HAS, Diabetes Mellitus Tipo 2 - DM2 e Dislipidemia) foram registrados utilizando critérios de remissão clínica total ou parcial padronizados pelas sociedades internacionais (Eisenberg et al., 2022).

O material biológico consistiu em células epiteliais obtidas por raspagem swab da mucosa oral dos participantes (Aidar e Linha, 2007). O DNA genômico foi extraído utilizando-se kit comercial de lise celular (DNA Extract All Reagents™, Life Technologies®, USA), sendo quantificado e purificado por espectrofotometria (absorbâncias 260/280 nm). A genotipagem do polimorfismo rs9939609 do FTO realizou-se via Reação em Cadeia da Polimerase em Tempo Real (qPCR), empregando termociclador StepOne™ Real-Time PCR System e sondas de discriminação alélica TaqMan® (Applied Biosystems®). Todas as placas de reação continham amostras controle positivo e negativo de qualidade.

As análises estatísticas foram executadas por meio do software Jamovi (versão 2.3.24). A caracterização descritiva da amostra incluiu frequências relativas e absolutas, médias e desvios-padrão. Empregou-se o modelo genético de herança dominante, agrupando os portadores de pelo menos um alelo de risco (genótipos AA e AT) para comparação com o genótipo selvagem homozigoto (TT). O teste do Qui-Quadrado de Pearson e o Teste Exato de Fisher foram aplicados para cruzamento de variáveis categóricas, com cálculo de Razão de Chances (Odds Ratio - OR) e intervalo de confiança (IC95%). Variáveis quantitativas de distribuição não paramétrica (avaliadas pelo teste de Shapiro-Wilk) foram comparadas pelo teste de Mann-Whitney. O Equilíbrio de Hardy-Weinberg (EHW) foi determinado através do teste qui-quadrado de aderência. Para todos os testes, o nível de significância estatística foi definido em 5% ($p < 0,05$). O estudo seguiu preceitos éticos nacionais (Resolução CNS nº 466/2012), sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HU-UFMA sob parecer nº 6.743.797.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra final analisada incluiu 98 indivíduos pós-bariátricos. Houve acentuado predomínio de indivíduos do sexo feminino (91,8%; n = 90) em relação ao masculino (8,2%; n = 8). A idade média foi de 46,2 ± 9,4 anos, com maior densidade etária concentrada entre 40 e 49 anos (39,8%; n = 39). A autodeclaração étnica predominante foi parda (50,0%; n = 49), seguida de preta (26,5%; n = 26) e branca (21,5%; n = 21). Aproximadamente 9,2% da amostra declararam-se não alfabetizados, e 50% possuíam renda familiar concentrada entre 2 e 4 salários-mínimos. Essa composição demográfica é amplamente coincidente com o perfil registrado na literatura sobre cirurgia bariátrica pública no Brasil, indicando que as mulheres constituem o público majoritário de busca pelo tratamento de alta complexidade

(Silva et al., 2022a; Da Silva Malveira et al., 2021). O atraso relativo na realização do procedimento em relação ao pico epidemiológico da obesidade (35-44 anos) sugere longos períodos em fila de espera e protocolos regulatórios no SUS (Silva et al., 2022a).

A caracterização genotípica revelou prevalência do genótipo heterozigoto AT na amostra (51,02%; n = 50), seguido pelo homozigoto selvagem TT (33,67%; n = 33) e pelo homozigoto polimórfico de risco AA (15,31%; n = 15). Assim, a frequência observada para o alelo ancestral T foi de 59,18% (116 alelos) e a do alelo de risco A de 40,82% (80 alelos). A distribuição dos genótipos do polimorfismo rs9939609 mostrou-se em estrito equilíbrio de Hardy-Weinberg (χ^2 = 0,31; p = 0,579), confirmando a integridade metodológica da genotipagem e a ausência de viés de estratificação populacional severo. Esta alta frequência do alelo 'A' no Maranhão assemelha-se a outros estudos brasileiros (Rodrigues et al., 2015; Diniz, 2022), mas difere de populações asiáticas onde a prevalência de risco é substancialmente menor (Reuther et al., 2016).

No momento do estudo, as técnicas cirúrgicas mais executadas foram a gastrectomia vertical (Sleeve) em 46,9% dos pacientes (n = 46), seguida pelo Bypass Gástrico em Y de Roux em 29,6% (n = 29) e pelo Bypass de uma anastomose em 22,4% (n = 22). No período pré-operatório, a morbidade de comorbidades crônicas era muito expressiva na amostra, com 50% dos pacientes classificados com DM2, 57,1% HAS e 40,8% dislipídicos, apontando a gravidade clínica de base. A avaliação pós-operatória demonstrou elevadas taxas de melhora metabólica geral, evidenciadas pelas taxas de remissão completa do DM2 de 100% no grupo TT e 78,8% no grupo portador do alelo de risco (AA/AT), embora sem diferença estatística significativa (p = 0,080). O mesmo perfil favorável de remissão total ou parcial foi observado para a HAS e dislipidemia (p = 0,307 e p = 0,473, respectivamente), reforçando o potente impacto metabólico sistêmico decorrente das modificações anatomo-hormonais pós-cirúrgicas (Adil et al., 2024; Fellini et al., 2024).

Ao cruzar os perfis genotípicos (AA/AT versus TT) com a evolução antropométrica dos pacientes, não foram verificadas disparidades estatisticamente significativas para os desfechos ponderais iniciais. Tanto o percentual de perda ponderal total (%PP) (29,7% ± 10,2% no grupo AA/AT versus 31,8% ± 8,6% no selvagem TT; p = 0,340) quanto a perda do excesso de peso (%EWL) (73,2% ± 28,3% versus 75,6% ± 22,3%, respectivamente; p = 0,481) foram equivalentes. Consequentemente, a taxa de sucesso ponderal global (definida por %PP ≥ 20%) foi de 83,1% no grupo de risco e 84,8% no grupo selvagem (p = 0,823), conforme demonstrado na Tabela 1. Isso demonstra que, no período pós-cirúrgico de curto e médio prazo, a agressiva restrição mecânica e alteração de sinalizadores enteroendócrinos promovidas pela anatomia cirúrgica sobrepõem-se de forma dominante sobre o background genético individual (Rodrigues et al., 2015).

Tabela 1. Associação entre genótipos do gene FTO e desfechos antropométricos pós-cirúrgicos.

Variável Ponderal	AA/AT (n)	AA/AT (%)	TT (n)	TT (%)	Valor-p
Perda de Peso (PP)					0,823
Perda Insuficiente (<20%)	11	16,9	5	15,2	
Sucesso Ponderal (≥20%)	54	83,1	28	84,8	
Classificação EWL					0,281
Perda Insuficiente (<50%)	16	24,6	5	15,2	
Sucesso Ponderal (≥50%)	49	75,4	28	84,8	
Reganho de Peso (RP)					0,007*
Sem reganho (0%)	25	38,5	10	30,3	
Reganho Leve (<10%)	21	32,3	20	60,6	

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2026). *Diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,05$).

No entanto, uma diferença de grande relevância clínica e significância estatística foi constatada em relação ao reganho de peso (RP). Os portadores do alelo de risco FTO (AA/AT) exibiram um percentual médio de reganho ponderal pós-nadir de 9,9% ± 5,5%, valor marcadamente superior ao observado no grupo homozigoto selvagem TT (7,2% ± 8,3%; $p < 0,001$). Ademais, ao categorizar a gravidade do reganho, verificou-se uma nítida assimetria na distribuição ($p = 0,007$): enquanto 60,6% dos pacientes TT mantiveram-se em níveis fisiológicos/leves (<10%) e apenas 6,1% apresentaram reganho moderado (10-24%), no grupo AA/AT a incidência de reganho moderado subiu para impressionantes 29,2%. Esse achado alinha-se a estudos internacionais de longo prazo que reportam que a influência predisponente de polimorfismos como o do gene FTO sobre o acúmulo de tecido adiposo e controle hedônico alimentar ressurge de forma crônica conforme o tempo pós-cirúrgico avança, atenuando os mecanismos iniciais da restrição cirúrgica (Perez-Luque et al., 2025; Mas-Bermejo et al., 2024).

Em acréscimo, a análise longitudinal demonstrou uma associação altamente robusta entre o tempo cronológico pós-cirúrgico e a prevalência geral de recuperação de peso ($p < 0,001$). A frequência de pacientes manifestando reganho ponderal saltou de 39,4% no 1º ano pós-operatório para 69,7% no 2º ano, atingindo 75,0% no 3º ano e consolidando-se em 100,0% nos subgrupos avaliados com 4 e 5 anos de pós-operatório. Estes achados reiteram a natureza crônica e recidivante da obesidade e acendem um alerta crítico sobre a perda de eficácia de prevenção volumétrica no longo prazo (El Ansari e Elhag, 2021). A homeostase energética impõe complexos mecanismos neuroendócrinos adaptativos que impulsionam o paciente a aumentar a ingestão calórica gradual ao longo dos anos, ressaltando o FTO como um biomarcador preditor de vulnerabilidade individual para o reganho ponderal tardio (Perez-Luque et al., 2024; Thanos et al., 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho confirmou que a cirurgia bariátrica na rede do SUS do Maranhão constitui uma intervenção terapêutica altamente resolutiva e eficaz no curto e médio prazo, expressa pelas excelentes taxas de sucesso ponderal e pelas expressivas remissões de graves comorbidades metabólicas como o diabetes mellitus tipo 2 e a hipertensão arterial. Contudo, a ocorrência de reganho ponderal assume caráter crítico e progressivo ao longo do tempo pós-operatório, afetando todos os pacientes com seguimento igual ou superior a quatro anos. O polimorfismo rs9939609 do gene FTO desempenha um papel chave como modulador biológico do reganho de peso pós-cirúrgico, com indivíduos portadores do alelo de risco (AA/AT) manifestando maior suscetibilidade e maiores taxas percentuais de recuperação ponderal moderada pós-nadir em comparação aos homozigotos selvagens (TT). A identificação desse background genético demonstra potencial aplicação como escore clínico-genético na estratificação preditiva de risco no SUS, viabilizando o direcionamento precoce de abordagens nutricionais e psicoterapêuticas intensivas individualizadas no pós-operatório tardio.

REFERÊNCIAS

ADIL, M. T. et al. Systematic review and meta-analysis of the effects of laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass and laparoscopic sleeve gastrectomy on dyslipidemia. **Obesity Surgery**, v. 34, n. 3, p. 967–975, 2024.

ATHANASIADIS, D. I. et al. Fatores associados ao reganho de peso após cirurgia bariátrica: uma revisão sistemática. **Surgical Endoscopy**, v. 35, p. 4069–4084, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. SISVAN: Relatório “Excesso de peso atinge 60,6% da população maranhense, sendo 23,3% com obesidade”. Brasília, DF: **Ministério da Saúde**, 2024b.

CIUDIN, A. et al. A clinical-genetic score for predicting weight loss after bariatric surgery: the OBEGEN study. **Journal of Personalized Medicine**, Basel, v. 11, n. 10, p. 1040, 2021.

CUNHA, Rebeka Correia de Souza et al. A influência do polimorfismo rs9939609 do gene FTO na predisposição à obesidade e na responsividade a diferentes intervenções nutricionais. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 4, p. 41743–41762, 2021.

DA SILVA MALVEIRA, A. et al. Prevalência de obesidade nas regiões brasileiras. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 2, p. 4164–4173, 2021.

DANG, Linh C. et al. FTO affects food cravings and interacts with age to influence age-related decline in food cravings. **Physiology & Behavior**, v. 192, p. 188-193, 2018.

DINIZ, Iagho José Lima et al. Identificação do polimorfismo rs9939609 do gene FTO em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica em um hospital privado de São Luís-MA. São Luís: **UFMA**, 2022.

EL ANSARI, W.; ELHAG, W. Weight Regain and Insufficient Weight Loss After Bariatric Surgery: Definitions, Prevalence, Mechanisms, Predictors, Prevention and Management Strategies, and Knowledge Gaps—a Scoping Review. **Obesity Surgery**, v. 31, p. 1755–1766, 2021.

FRAYLING, Timothy M. et al. A common variant in the FTO gene is associated with body mass index and predisposes to childhood and adult obesity. **Science**, v. 316, n. 5826, p. 889-894, 2007.

GASQUES, Luciano Seraphim et al. Obesidade genética não sindrômica: histórico, fisiopatologia e principais genes. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 26, n. 2, 2022.

LOOS, R. J. F., & YEO, G. S. H. The genetics of obesity: from discovery to biology. **Nature Reviews Genetics**, v. 23, p. 120–133, 2022.

MAS-BERMEJO, Patricia et al. Genetic risk score based on obesity-related genes and progression in weight loss after bariatric surgery: a 60-month follow-up study. **Surgery for Obesity and Related Diseases**, v. 20, n. 9, p. 814–821, 2024.

PARUSSOLO, Gabrielly Senna et al. Manejo da obesidade: uma revisão narrativa dos tratamentos com foco na cirurgia metabólica. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 3, p. e13711326129, 2022.

PEREZ-LUQUE, E. et al. Efeitos de interação dos polimorfismos do FTO no peso pós-cirúrgico e no IMC pós-cirurgia bariátrica. **Journal of Biomedical Research**, v. 6, n. 1, p. 40-44, 2025.

PEREZ-LUQUE, E. et al. Interaction Effects of FTO and MC4R Polymorphisms on Total Body Weight Loss, Post-Surgery Weight, and Post-Body Mass Index after Bariatric Surgery. **Genes**, v. 15, n. 4, p. 391, mar. 2024.

PEÑA, Elionora et al. Use of polygenic risk scores to assess weight loss after bariatric surgery: a 5-year follow-up study. **Journal of Gastrointestinal Surgery**, v. 28, n. 9, p. 1400-1405, 2024.

PORTER, Carol; ROSS, Viveca Morales. Nutritional Assessment: A Laboratory Manual. **Journal of the American Dietetic Association**, v. 94, n. 6, p. 682, jun. 1994.

RODRIGUES, Gisele K. et al. A single FTO gene variant rs9939609 is associated with body weight evolution in a multiethnic extremely obese population that underwent bariatric surgery. **Nutrition**, v. 31, n. 11-12, p. 1344-1350, 2015.

RODRIGUES, L. S. et al. Association between the FTO gene polymorphism and obesity in Brazilian adolescents from the Northeast region. **Jornal de Pediatria**, v. 96, n. 5, p. 646-653, 2020.

SCUTERI, Angelo et al. Genome-wide association scan shows genetic variants in the FTO gene are associated with obesity-related traits. **PLoS Genetics**, v. 3, n. 7, p. e115, 2007.

STREB, Anne Ribeiro et al. Simultaneidade de comportamentos de risco para a obesidade em adultos das capitais do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 8, p. 2999-3007, 2020.

THANOS, Panayotis K. et al. The first exploratory personalized medicine approach to improve bariatric surgery outcomes utilizing psychosocial and genetic risk assessments. **Journal of Personalized Medicine**, v. 13, n. 7, p. 1164, 2023.

VAN DER MEER, Rieneke et al. Genetic variants associated with weight loss and metabolic outcomes after bariatric surgery: a systematic review. **Obesity Reviews**, v. 24, n. 12, p. e13626, 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: **WHO**, 2000. (WHO Technical Report Series, 894).

WORLD OBESITY FEDERATION. World Obesity Atlas 2025. London: **World Obesity Federation**, 2025.

CAPÍTULO 23

HIPERTENSÃO SISTÓLICA EM PACIENTES EM HEMODIÁLISE NO BRASIL: DESAFIOS EPIDEMIOLÓGICOS E PARA O CUIDADO INTEGRAL NO SUS

Alexandre Zacarias Oliveira dos Santos[1];

[1]Faculdade IBRA de Brasília (FABRAS), Brasília, DF

https://orcid.org/0000-0002-7299-3043

Iris Giselle de Araújo Costa[2];

[2]Faculdade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, RJ.

https://orcid.org/0009-0006-8252-0772

Márcia Nunes do Valle[3];

[3]Faculdade Luiza de Marillac, Rio de Janeiro, RJ.

https://orcid.org/0009-0009-4721-1159

Heloisa Helena dos Santos Luiz Souza[4];

[4]Faculdade FAMART, Minas Gerais.

https://orcid.org/0009-0009-0044-1985

Daniele Ramires Henrique Lopes[5];

[5]Faculdade FAMART, Minas Gerais.

https://orcid.org/0009-0005-3318-2677

Danielle Ferreira Guimarães[6];

[6]Faculdade Unyleya, Rio de Janeiro, RJ

https://orcid.org/0009-0008-5542-2557

Maria Bernadete Loyola da Silva Pantaleão[7];

[7]Faculdade FABRAS/IBRA de Brasília, Brasília, DF

https://orcid.org/0009-0000-2949-1614

Carina Santos de Oliveira Bernardo[8];

[8]Faculdade FABRAS/IBRA de Brasília, Brasília, DF

https://orcid.org/0009-0004-7669-2485

Rosa da Conceição Miranda[9];

[9]Universidade Gama Filho, Rio de Janeiro, RJ.

https://orcid.org/0009-0006-2896-9085

Diogo Gonçalves de Freitas Coelho[10].

[10]Faculdade CENES, Rio de Janeiro, RJ.

https://orcid.org/0009-0001-6025-004X

RESUMO: A hipertensão sistólica constitui problema clínico relevante entre pessoas com doença renal crônica em hemodiálise, pois se associa à sobrecarga cardiovascular, à complexidade do manejo volêmico e à necessidade de acompanhamento contínuo. Este estudo objetiva analisar desafios epidemiológicos e assistenciais relacionados à hipertensão sistólica em pacientes em hemodiálise no Brasil, com ênfase no cuidado integral no Sistema Único de Saúde. Realizou-se revisão bibliográfica, de abordagem qualitativa, natureza básica e objetivo exploratório-descritivo, mediante leitura analítica de publicações científicas e documentos normativos de 2018 a 2026. A síntese evidencia que o controle pressórico nessa população não pode ser reduzido à prescrição medicamentosa, pois depende da avaliação do volume, adesão terapêutica, segurança da sessão, continuidade do cuidado e articulação multiprofissional. Também se destacam desigualdades de acesso e desafios de governança. Conclui-se que a resposta do SUS requer integração entre prevenção, atenção especializada, vigilância clínica e coordenação longitudinal.

PALAVRAS-CHAVE: Pressão arterial. Terapia renal substitutiva. Assistência multiprofissional.

SYSTOLIC HYPERTENSION IN HEMODIALYSIS PATIENTS IN BRAZIL: EPIDEMIOLOGICAL CHALLENGES AND COMPREHENSIVE CARE IN SUS

ABSTRACT: Systolic hypertension is a relevant clinical problem among people with chronic kidney disease undergoing hemodialysis because it is associated with cardiovascular burden, complex volume management, and the need for continuous follow-up. This chapter analyzes epidemiological and care-related challenges associated with systolic hypertension in hemodialysis patients in Brazil, emphasizing comprehensive care within the Brazilian Unified Health System (SUS). A bibliographic review with a qualitative approach, basic nature, and exploratory-descriptive objective was conducted through analytical reading of scientific publications and normative documents published from 2018 to 2026. The synthesis indicates that blood pressure control in this population cannot be reduced to drug prescription, since it depends on volume assessment, therapeutic adherence, dialysis-session safety, continuity of care, and multidisciplinary coordination. Access inequalities and governance challenges are also relevant. The review supports an integrated response combining prevention, specialized care, clinical surveillance, and longitudinal coordination.

KEYWORDS: Blood pressure. Renal replacement therapy. Multidisciplinary care.

INTRODUÇÃO

A doença renal crônica (DRC) consolidou-se como problema de saúde pública de elevada magnitude por combinar progressão clínica, risco cardiovascular, necessidade de cuidado prolongado e importantes desigualdades de acesso ao diagnóstico e ao tratamento. Em escala internacional, a carga da DRC permanece distribuída de forma desigual entre países e regiões, com diferenças expressivas na disponibilidade de terapias, profissionais e estruturas de cuidado (Bello et al., 2024). Esse cenário ganhou maior centralidade na agenda sanitária mundial diante do crescimento da carga atribuível à doença e aos seus fatores de risco, o que reforça a necessidade de respostas que articulem prevenção, detecção precoce e assistência aos estágios avançados (Francis et al., 2024; GBD 2023 Chronic Kidney Disease Collaborators, 2025).

No Brasil, a progressão da DRC deve ser compreendida no interior de uma rede assistencial que envolve atenção primária, serviços especializados, terapia renal substitutiva e acompanhamento de condições associadas. O Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Ministério da Saúde orienta estratégias destinadas a retardar a progressão da doença e a organizar condutas segundo risco e estágio clínico (Brasil, 2024). Entretanto, a existência de diretrizes não elimina dificuldades relacionadas à continuidade do cuidado, à identificação oportuna de fatores de risco e à coordenação entre níveis assistenciais. Rosa e Costa (2026) destacam a relevância do diagnóstico precoce e da prevenção da progressão, enquanto Souza et al. (2026) assinalam tensões entre o desenho normativo do cuidado e sua concretização nos serviços.

Entre as condições que tornam o manejo do paciente dialítico particularmente complexo está a hipertensão arterial, sobretudo quando há predomínio da elevação sistólica. Em pessoas com insuficiência renal crônica, a pressão sistólica elevada deve ser interpretada em relação a múltiplos componentes clínicos, como retenção de sódio e água, alterações vasculares, comorbidades e resposta ao tratamento. Lima e Santos (2025) abordam o impacto da hipertensão sistólica na insuficiência renal crônica e reforçam a necessidade de acompanhamento que considere o risco cardiovascular para além de uma leitura isolada do valor pressórico. Nas sessões de hemodiálise, essa exigência se amplia, porque variações de volume, ultrafiltração, tolerância ao procedimento e uso de anti-hipertensivos interagem ao longo do tratamento.

Assim, discutir hipertensão sistólica em hemodiálise exige deslocar o foco de uma variável clínica isolada para um problema de cuidado integral. A segurança da assistência de enfermagem, a sistematização do acompanhamento e a observação contínua durante a terapia renal substitutiva constituem componentes essenciais desse processo (Santos, 2026). Ao mesmo tempo, condições ambientais e organizacionais dos serviços podem interferir na experiência do paciente e em seu bem-estar durante sessões prolongadas (Pereira, 2026). Nesse quadro, o desafio para o SUS consiste em combinar controle clínico, prevenção de complicações, educação em saúde, vínculo, gestão do acesso e coordenação

multiprofissional, preservando a singularidade de uma população exposta a elevada carga de doença.

OBJETIVO

Analisar, por meio de revisão bibliográfica, os desafios epidemiológicos e assistenciais associados à hipertensão sistólica em pacientes submetidos à hemodiálise no Brasil, discutindo suas implicações para a organização do cuidado integral no Sistema Único de Saúde, com atenção ao controle pressórico, ao manejo clínico, à atuação multiprofissional, à continuidade assistencial e à governança dos serviços.

METODOLOGIA

Trata-se de revisão bibliográfica de abordagem qualitativa, natureza básica e objetivo exploratório-descritivo. A escolha desse delineamento decorreu da necessidade de reunir contribuições clínicas, epidemiológicas e organizacionais capazes de explicar a hipertensão sistólica no contexto da hemodiálise sem restringi-la a um único mecanismo fisiopatológico ou a uma única etapa da assistência. O estudo foi estruturado para produzir uma síntese interpretativa orientada pela pergunta: quais desafios epidemiológicos e de cuidado relacionados à hipertensão sistólica em pessoas em hemodiálise precisam ser considerados para fortalecer a integralidade da atenção no SUS?

O corpus foi constituído pelas 14 referências disponibilizadas para a elaboração do capítulo, publicadas entre 2018 e 2026, incluindo artigos científicos, revisão sistemática, meta-análises, consenso internacional, diretriz clínica e documento normativo brasileiro. A delimitação temporal não foi utilizada como critério de busca retrospectiva, mas corresponde ao intervalo efetivamente representado no conjunto documental analisado. Foram priorizados materiais com relação direta ou complementar com DRC, hipertensão sistólica, hemodiálise, carga epidemiológica, cuidado multidisciplinar, segurança assistencial, tecnologias em saúde, políticas públicas e governança. Não foram incluídas informações externas ao corpus para preencher eventuais ausências de dados epidemiológicos específicos do Brasil.

A análise ocorreu em três movimentos complementares. Inicialmente, realizou-se leitura de reconhecimento para identificar objetivo, população ou objeto de interesse e contribuição central de cada publicação. Em seguida, foi feita leitura analítica com registro dos conteúdos em cinco eixos: carga e desigualdades da DRC; relação entre hipertensão sistólica e risco clínico; especificidades do cuidado durante a hemodiálise; coordenação multiprofissional e continuidade assistencial; e organização, governança e suporte tecnológico no SUS. Por fim, procedeu-se à síntese interpretativa, aproximando documentos que tratavam de dimensões complementares e distinguindo evidências clínicas, recomendações normativas e implicações organizacionais.

Por se tratar de pesquisa bibliográfica baseada exclusivamente em materiais publicados e de acesso público, sem recrutamento de participantes, intervenção, experimentação ou utilização de dados pessoais identificáveis, não houve envolvimento direto de seres humanos. O rigor metodológico foi buscado por meio da explicitação do corpus, da preservação do sentido das fontes e da separação entre evidência diretamente apresentada nos estudos e inferências organizacionais produzidas na síntese. Como limite, a revisão não pretende estimar prevalência nacional de hipertensão sistólica em hemodiálise, uma vez que o conjunto documental fornecido não oferece base homogênea para esse cálculo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A síntese do corpus evidencia que a hipertensão sistólica no paciente em hemodiálise se insere em um quadro mais amplo de expansão da carga da DRC e de desigualdade no acesso ao cuidado. Bello et al. (2024) demonstram disparidades internacionais na carga e na capacidade assistencial, enquanto Francis et al. (2024) defendem maior prioridade da DRC na agenda de saúde pública. A atualização do Global Burden of Disease reforça a relevância dos fatores de risco atribuíveis à doença renal em adultos (GBD 2023 Chronic Kidney Disease Collaborators, 2025). Para o Brasil, esses elementos não autorizam, por si sós, estimar a prevalência específica de hipertensão sistólica entre pacientes dialíticos; contudo, sustentam a compreensão de que o controle pressórico ocorre em uma população de alto risco e dentro de sistemas pressionados por demanda crescente e necessidades complexas.

No plano clínico, a elevação sistólica adquire importância porque o paciente renal crônico apresenta combinação de fatores cardiovasculares e renais que exige acompanhamento contínuo. Lima e Santos (2025) situam a hipertensão sistólica como elemento de impacto na insuficiência renal crônica. Essa relação precisa ser interpretada de maneira integrada: durante a hemodiálise, a pressão arterial é influenciada pelo estado volêmico, pela retirada de líquidos, pelo comportamento entre sessões e pela terapêutica instituída. Por isso, uma medida elevada não deve ser tratada como evento desconectado do percurso assistencial. O cuidado demanda observação longitudinal e correlação com sinais, sintomas, peso, tolerância à sessão e plano terapêutico.

A diretriz KDIGO 2024 oferece referência ampla para avaliação e manejo da DRC e reforça a estratificação do risco, o controle de fatores modificáveis e o seguimento adequado à gravidade da doença (KDIGO CKD Work Group, 2024). No contexto brasileiro, o PCDT do Ministério da Saúde organiza estratégias para atenuar a progressão e orienta o cuidado antes dos estágios que demandam terapia renal substitutiva (Brasil, 2024). A articulação entre essas duas dimensões é decisiva: prevenir progressão e controlar fatores cardiovasculares reduz a fragmentação entre o que ocorre antes da diálise e o que passa a ser manejado quando a hemodiálise já integra a rotina do paciente.

Essa continuidade, entretanto, depende da capacidade concreta da rede. Souza et al. (2026) descrevem desafios do cuidado à DRC no Brasil entre diretrizes e realidade, o que chama atenção para o risco de uma assistência tecnicamente correta dentro da unidade dialítica, porém pouco articulada com outros pontos do sistema. O paciente que realiza hemodiálise mantém necessidades que ultrapassam a sessão: acompanhamento de comorbidades, acesso a medicamentos, orientação nutricional, avaliação de sinais de descompensação, educação para o autocuidado e comunicação entre equipes. A integralidade, nesse sentido, não corresponde à soma de encaminhamentos, mas à construção de um percurso assistencial coerente.

A enfermagem ocupa posição estratégica nesse percurso porque acompanha de forma próxima as alterações clínicas durante a terapia. Santos (2026) relaciona a prática do enfermeiro em nefrologia ao cuidado, à segurança e à sistematização da assistência ao paciente em hemodiálise. Para a hipertensão sistólica, essa proximidade permite reconhecer padrões pressóricos, intercorrências, dificuldades de adesão e mudanças clínicas que precisam ser compartilhadas com a equipe. O valor da sistematização está justamente em transformar observações repetidas em informação clínica útil para decisões, evitando que cada sessão seja interpretada como episódio independente.

O cuidado integral também exige reconhecer dimensões menos visíveis da experiência dialítica. Pereira (2026), ao estudar a ambiência sonora em unidades de hemodiálise, chama atenção para efeitos do ambiente sobre o bem-estar durante a terapia renal substitutiva. Embora esse aspecto não determine isoladamente a pressão arterial, ele amplia a compreensão de que o paciente permanece por longos períodos em um espaço terapêutico e vivencia fatores físicos e emocionais que compõem sua experiência de cuidado. Assim, qualidade assistencial envolve segurança técnica, comunicação, acolhimento e organização ambiental, sem confundir conforto com substituição do manejo clínico.

Os estudos sobre modelos multidisciplinares reforçam essa perspectiva. A revisão sistemática e meta-análise de Shi et al. (2018) avaliou a efetividade do cuidado multidisciplinar em DRC, oferecendo suporte para abordagens que distribuem responsabilidades e integram diferentes competências profissionais. Na hemodiálise, essa organização pode aproximar nefrologia, enfermagem, nutrição, farmácia, psicologia e outros campos conforme a necessidade clínica e social. Para a hipertensão sistólica, o ganho potencial está na possibilidade de relacionar prescrição, estado volêmico, alimentação, adesão, sintomas e condições de vida em um mesmo plano de cuidado, em vez de tratar cada componente de forma paralela.

Há ainda uma dimensão informacional. Hui et al. (2024), em revisão sistemática e meta-análise de intervenções digitais na atenção primária à DRC, apontam possibilidades de melhoria da qualidade mediante recursos digitais. A transposição desses achados para a hemodiálise brasileira deve ser prudente, pois o estudo não equivale a evidência específica sobre controle da hipertensão sistólica em unidades dialíticas do SUS. Ainda assim, o

trabalho permite considerar o potencial de registros integrados, alertas, acompanhamento remoto e circulação qualificada de informações para apoiar continuidade assistencial, desde que a tecnologia seja incorporada como suporte e não como substituta da avaliação clínica.

Quando o foco se desloca para a gestão, a integralidade depende também de planejamento, avaliação e governança. Alves, Monteiro e Amaral (2026a) discutem interfaces entre planejamento, qualidade e impacto na atenção básica, enquanto os mesmos autores examinam modelos de governança e seus efeitos na eficácia de ações de promoção da saúde (Alves; Monteiro; Amaral, 2026b). Esses aportes ajudam a interpretar a hipertensão em pacientes renais como problema que atravessa níveis de atenção. A atenção primária participa da prevenção e do controle de fatores de risco; a atenção especializada acompanha a progressão; e a unidade de diálise assume responsabilidades de alta complexidade sem deixar de depender das demais estruturas.

Com base nessa articulação, quatro desafios se destacam para o SUS. O primeiro é epidemiológico: reconhecer a DRC e o risco cardiovascular como problemas de grande carga sem extrapolar dados internacionais para estimativas nacionais específicas não demonstradas pelo corpus. O segundo é clínico: interpretar a pressão sistólica no contexto do volume, das comorbidades e da resposta à hemodiálise. O terceiro é assistencial: assegurar continuidade, sistematização e atuação multiprofissional. O quarto é organizacional: integrar informação, gestão e governança para que diretrizes se convertam em cuidado efetivo. Esses desafios são interdependentes; fragilidades em um deles repercutem sobre os demais.

Essa leitura permite compreender por que o cuidado integral não se resume ao controle numérico da pressão arterial. Rosa e Costa (2026) enfatizam fatores de risco, diagnóstico precoce e prevenção da progressão da DRC, ao passo que o documento ministerial estrutura estratégias para retardar essa trajetória (Brasil, 2024). Quando o paciente alcança a hemodiálise, a lógica preventiva não desaparece: ela muda de foco e passa a incluir prevenção de eventos cardiovasculares, intercorrências dialíticas, hospitalizações evitáveis e perda adicional de funcionalidade. A hipertensão sistólica torna-se, portanto, um marcador clínico que exige resposta coordenada e persistente.

Em síntese, as fontes analisadas sustentam uma abordagem que conecta epidemiologia, clínica e organização do sistema. O manejo pressórico precisa estar inserido em uma linha de cuidado capaz de reconhecer risco, acompanhar mudanças, comunicar decisões e responder às necessidades que emergem dentro e fora da unidade de hemodiálise. O principal ponto não é criar uma estrutura paralela para hipertensão sistólica, mas fortalecer mecanismos já próprios da integralidade do SUS: coordenação, longitudinalidade, segurança, trabalho multiprofissional e gestão orientada por necessidades.

Quadro 1: Eixos de cuidado relacionados à hipertensão sistólica em pacientes em hemodiálise.

Eixo	Problema central	Implicação para o SUS
Epidemiológico	Carga elevada de DRC e desigualdades de acesso.	Planejar redes sem extrapolar estimativas não demonstradas para a população dialítica brasileira.
Clínico	Pressão sistólica relacionada a volume, risco cardiovascular e resposta à sessão.	Integrar aferição pressórica à avaliação clínica longitudinal e ao manejo individualizado.
Assistencial	Risco de fragmentação entre sessão dialítica e demais necessidades.	Fortalecer sistematização da assistência, educação em saúde e trabalho multiprofissional.
Organizacional	Descontinuidade informacional e diferenças de capacidade dos serviços.	Aprimorar coordenação entre níveis de atenção, governança, avaliação e suporte informacional.

Fonte: elaboração dos autores com base no corpus bibliográfico analisado (2018–2026).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão permitiu analisar a hipertensão sistólica em pacientes em hemodiálise como problema que ultrapassa o registro de uma pressão arterial elevada e se relaciona à carga cardiovascular, ao manejo do volume, à segurança da terapia renal substitutiva e à continuidade do cuidado. As fontes examinadas sustentam que a DRC exige respostas articuladas desde a prevenção da progressão até a assistência especializada, o que torna insuficiente qualquer abordagem centrada exclusivamente na sessão dialítica ou na prescrição farmacológica.

No SUS, a integralidade depende de conexão efetiva entre atenção primária, acompanhamento especializado e serviços de hemodiálise, com comunicação clínica, sistematização da assistência e atuação multiprofissional. A enfermagem assume papel relevante pela proximidade com o paciente e pela capacidade de reconhecer mudanças durante as sessões, enquanto gestão e governança condicionam a possibilidade de transformar diretrizes em trajetórias assistenciais consistentes. Recursos digitais podem apoiar esse processo, desde que sejam incorporados com finalidade clínica e organizacional claramente definida.

Também se deve reconhecer um limite importante: o corpus analisado não permite estabelecer prevalência nacional específica de hipertensão sistólica entre pacientes em hemodiálise. Essa ausência impede afirmações quantitativas que não estejam diretamente sustentadas pelas fontes e, ao mesmo tempo, indica a relevância de estudos brasileiros com dados multicêntricos e critérios comparáveis. Diante das evidências reunidas, fortalecer o cuidado integral significa combinar vigilância clínica, manejo individualizado, prevenção de complicações, educação em saúde, coordenação multiprofissional e organização da rede, preservando a continuidade do cuidado como eixo da resposta do SUS.

REFERÊNCIAS

ALVES, Kaylanne Araújo; MONTEIRO, Jovenília Alves de Oliveira; AMARAL, Amanda Héllen de Sousa. Gestão e avaliação de políticas públicas de saúde coletiva: interfaces entre planejamento, qualidade e impacto na atenção básica. Revista de Ciências Médicas & Saúde (RCMS), [S. l.], v. 1, n. 1, 2026a. DOI: https://doi.org/10.64326/rcms.v1i1.303. Disponível em: https://educacaotecnologica.com.br/index.php/rcms/article/view/303. Acesso em: 11 ago. 2026.

ALVES, Kaylanne Araújo; MONTEIRO, Jovenília Alves de Oliveira; AMARAL, Amanda Héllen de Sousa. Modelos de governança em saúde coletiva: análise da gestão de serviços públicos e seus efeitos na eficácia das ações de promoção da saúde. Revista de Ciências Médicas & Saúde (RCMS), [S. l.], v. 1, n. 2, 2026b. DOI: https://doi.org/10.64326/rcms.v1i2.304. Disponível em: https://educacaotecnologica.com.br/index.php/rcms/article/view/304. Acesso em: 11 ago. 2026.

BELLO, Aminu K. et al. An update on the global disparities in kidney disease burden and care across world countries and regions. The Lancet Global Health, v. 12, n. 3, p. e382-e395, 2024. DOI: https://doi.org/10.1016/S2214-109X(23)00570-3. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214109X23005703. Acesso em: 12 ago. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Estratégias para atenuar a progressão da doença renal crônica: Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024. Atualizado em: 7 fev. 2025. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/pcdt/e/estrategias-para-atenuar-a-progressao-da-doenca-renal-cronica/view. Acesso em: 12 ago. 2026.

FRANCIS, Anna et al. Chronic kidney disease and the global public health agenda: an international consensus. Nature Reviews Nephrology, v. 20, n. 7, p. 473-485, 2024. DOI: https://doi.org/10.1038/s41581-024-00820-6. Disponível em: https://www.nature.com/articles/s41581-024-00820-6. Acesso em: 12 ago. 2026.

GBD 2023 CHRONIC KIDNEY DISEASE COLLABORATORS. Global, regional, and national burden of chronic kidney disease in adults, 1990-2023, and its attributable risk factors: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2023. The Lancet, v. 406, n. 10518, p. 2461-2482, 2025. DOI: https://doi.org/10.1016/S0140-6736(25)01853-7. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673625018537. Acesso em: 12 ago. 2026.

HUI, Miao et al. Digital health interventions for quality improvements in chronic kidney disease primary care: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Journal of Clinical Medicine, v. 13, n. 2, p. 364, 2024. DOI: https://doi.org/10.3390/jcm13020364. Disponível em: https://www.mdpi.com/2077-0383/13/2/364. Acesso em: 12 ago. 2026.

KIDNEY DISEASE: IMPROVING GLOBAL OUTCOMES (KDIGO) CKD WORK GROUP. KDIGO 2024 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic

Kidney Disease. Kidney International, v. 105, n. 4S, p. S117-S314, 2024. DOI: https://doi.org/10.1016/j.kint.2023.10.018. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0085253823007664. Acesso em: 12 ago. 2026.

LIMA, Cleia Calazans; SANTOS, Alexandre Zacarias Oliveira dos. Impacto da hipertensão sistólica em paciente com insuficiência renal crônica. Educação & Inovação, [S. l.], v. 1, n. 8, 2025. DOI: https://doi.org/10.64326/educao.v1i8.98. Disponível em: https://educacaotecnologica.com.br/index.php/ojs/article/view/98. Acesso em: 11 ago. 2026.

PEREIRA, Lindalva Malaquias. Ambiência sonora em unidades de hemodiálise e seus efeitos no bem-estar dos pacientes durante a terapia renal substitutiva. Revista de Ciências Médicas & Saúde (RCMS), [S. l.], v. 1, n. 2, 2026. DOI: https://doi.org/10.64326/rcms.v1i2.308. Disponível em: https://educacaotecnologica.com.br/index.php/rcms/article/view/308. Acesso em: 11 ago. 2026.

ROSA, Ildete Ferreira Marcolino; COSTA, Iris Giselle de Araújo. Doença renal crônica: fatores de risco, diagnóstico precoce e estratégias para a prevenção da progressão. Revista de Ciências Médicas & Saúde (RCMS), [S. l.], v. 1, n. 4, 2026. DOI: 10.64326/rcms.v1i4.569. Disponível em: https://educacaotecnologica.com.br/index.php/rcms/article/view/569. Acesso em: 14 set. 2026.

SANTOS, Vanderlei Vieira dos. Prática do Enfermeiro em Nefrologia: Cuidado, Segurança e Sistematização da Assistência ao Paciente em Hemodiálise. Revista de Ciências Médicas & Saúde (RCMS), [S. l.], v. 1, n. 4, 2026. DOI: 10.64326/rcms.v1i4.539. Disponível em: https://educacaotecnologica.com.br/index.php/rcms/article/view/539. Acesso em: 14 set. 2026.

SHI, Yu et al. The effectiveness of multidisciplinary care models for patients with chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis. International Urology and Nephrology, v. 50, n. 2, p. 301-312, 2018. DOI: https://doi.org/10.1007/s11255-017-1679-7. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1007/s11255-017-1679-7. Acesso em: 12 ago. 2026.

SOUZA, Heloisa Helena dos Santos Luiz; LOPES, Daniele Ramires Henrique; SANTOS, Danielle Ferreira Guimarães dos; SILVA, Maria Bernadete Loyola da; COSTA, Iris Giselle de Araújo; BERNARDO, Carina Santos de Oliveira; VALLE, Marcia Nunes do; MIRANDA, Rosa da Conceição; COELHO, Diogo Gonçalves de Freitas. Entre diretrizes e realidade: desafios do cuidado à doença renal crônica no Brasil. Revista de Ciências Médicas & Saúde (RCMS), [S. l.], v. 1, n. 4, 2026. DOI: 10.64326/rcms.v1i4.536. Disponível em: https://educacaotecnologica.com.br/index.php/rcms/article/view/536. Acesso em: 14 set. 2026.

CAPÍTULO 24

O DESAFIO DA VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA FRENTE AO PROBLEMA DA RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA GLOBAL: EXPLORANDO O PAPEL DA BIOINFORMÁTICA ESTRUTURAL

Luís Henrique Féres Junqueira Filho[1].

[1]Programa de Pós-Graduação em Genética e Bioquímica (PPGGB)

Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia, MG.
http://lattes.cnpq.br/6839323444637486

RESUMO: Existe uma preocupação crescente, em nível mundial, com os patógenos que apresentam resistência aos fármacos que são utilizados em seu combate, constituindo o que passou a ser conhecido como o problema da resistência antimicrobiana. Este problema tornou-se uma das maiores ameaças da atualidade, tanto à segurança sanitária quanto à saúde pública em escala global. Frente à crescente ineficácia da ação de fármacos contra patógenos resistentes, reportada em levantamentos realizados pela Organização Mundial da Saúde, as ferramentas computacionais de modelagem molecular e de visualização tridimensional, surgem como uma necessidade imediata para a pesquisa e desenvolvimento de novos medicamentos. A bioinformática estrutural e a inteligência artificial, utilizando-se de algoritmos especializados, se apresentam como aliadas indispensáveis no enfrentamento da resistência antimicrobiana. Essas tecnologias podem superar as atuais limitações do tempo necessário para a realização das triagens farmacológicas, e reduzir os custos envolvidos, ao produzirem modelos preditivos *in silico*. Conclui-se, neste estudo, que se torna crucial a integração definitiva entre as abordagens da bioinformática estrutural, a vigilância epidêmica e as políticas de saúde pública, no enfrentamento da atual crise global decorrente do problema da resistência antimicrobiana.

PALAVRAS-CHAVE: Bioinformática. Patógenos Resistentes. Saúde Pública.

THE CHALLENGE OF EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE IN RESPONSE TO GLOBAL AMR: EXPLORING THE ROLE OF STRUCTURAL BIOINFORMATICS

ABSTRACT: There is growing global concern regarding pathogens that exhibit resistance to the drugs used to combat them, a phenomenon known as the problem of antimicrobial resistance (AMR). This issue has become one of the greatest threats today to both health security and public health on a global scale. Given the increasing ineffectiveness of drugs against resistant pathogens, as reported in surveys conducted by the World

Health Organization, Computational tools for molecular modeling and three-dimensional visualization have become an immediate necessity for the research and development of new drugs. Structural bioinformatics and artificial intelligence, employing specialized algorithms, serve as indispensable allies in tackling antimicrobial resistance. These technologies can overcome current limitations regarding the time required for pharmacological screening and reduce associated costs by generating *in silico* predictive models. This study concludes that the definitive integration of structural bioinformatics approaches, epidemic surveillance, and public health policies is crucial to addressing the current global crisis stemming from antimicrobial resistance.

KEYWORDS: Bioinformatics. Resistant Pathogens. Public Health.

INTRODUÇÃO

Existe uma preocupação crescente, em nível mundial, com os patógenos que apresentam resistência aos fármacos que são utilizados em seu combate, constituindo o que passou a ser conhecido como o problema da resistência antimicrobiana. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) “A resistência antimicrobiana continua sendo um dos desafios mais significativos para a saúde e o desenvolvimento global, afetando humanos, animais, plantas, sistemas alimentares e o meio ambiente” (WHO, 2026a). Os principais fatos relacionados ao problema foram evidenciados em uma publicação recente:

- A resistência antimicrobiana (RAM) ocorre quando bactérias, vírus, fungos e parasitas não respondem aos medicamentos antimicrobianos. Como resultado, as infecções tornam-se difíceis ou impossíveis de tratar, aumentando o risco de propagação de doenças, quadros graves, incapacidade e morte;
- A RAM é uma grande ameaça à saúde global. Estima-se que a RAM bacteriana esteve associada a mais de 4,7 milhões de mortes globalmente em 2021;
- O uso indevido e excessivo de antimicrobianos está impulsionando o desenvolvimento e a disseminação de patógenos resistentes a medicamentos;
- A falta de acesso adequado a vacinas, diagnósticos e medicamentos apropriados, tanto novos quanto já existentes, também contribui para a crise;
- Aproximadamente 1 em cada 6 infecções bacterianas confirmadas em laboratório em todo o mundo foi resistente a antibióticos em 2023;
- O mundo enfrenta uma crise de pesquisa e desenvolvimento de antimicrobianos, com poucos medicamentos novos em fase de desenvolvimento (WHO, 2026a).

Assim, este problema tornou-se uma das maiores ameaças da atualidade, tanto à segurança sanitária quanto à saúde pública mundial. Dados do Sistema Global de Vigilância da Resistência Antimicrobiana (GLASS), divulgados pela OMS, dão conta que já nos encontramos em um cenário epidemiológico alarmante, no qual infecções comuns, anteriormente tratadas com sucesso, tornaram-se progressivamente refratárias, em função da crescente e generalizada ineficácia dos fármacos disponíveis para o combate dos patógenos bacterianos críticos (WHO, 2025).

A identificação desse estado de ineficácia terapêutica tem mobilizado ações por parte de países do mundo inteiro, com a coordenação geral e o estabelecimento de metas pela OMS, conforme o seu Plano de Ação Global contra a resistência antimicrobiana para o decênio 2026-2036, estabelecido em assembléia em maio deste ano, e estruturado em seu documento de divulgação. Deste relatório, destacam-se os trechos:

- A resistência aos antimicrobianos compromete a eficácia de tratamentos essenciais e representa uma ameaça crescente à saúde global, particularmente em contextos com capacidade limitada de diagnóstico e vigilância;
- O relatório analisa a resistência a 22 antibióticos em oito patógenos bacterianos prioritários e diversos tipos de infecção, destacando uma resistência generalizada e crescente - especialmente entre bactérias Gram-negativas - e variações regionais significativas;
- Os dados mostram que, em nível global, aproximadamente uma em cada seis infecções é resistente a antibióticos, com taxas mais elevadas em infecções do trato urinário e da corrente sanguínea, além de um impacto desproporcional em países de baixa e média renda (WHO, 2026b).

Um desafio de tal magnitude exige uma transição urgente da epidemiologia convencional, centrada principalmente em dados demográficos e estatísticos, para uma epidemiologia de precisão, aplicando abordagens genômica e molecular como recursos fundamentais da vigilância de saúde pública contemporânea.

Este estudo propõe-se a analisar como as ferramentas computacionais e de inteligência artificial, associadas ao desenvolvimento de fármacos, podem acelerar o cumprimento das diretrizes propostas pela OMS, contribuindo para a elucidação dos mecanismos atuantes da resistência antimicrobiana e o desenvolvimento racional de novas moléculas capazes de reverter o avanço dessa ameaça global.

OBJETIVO

Analisar criticamente a utilização da bioinformática estrutural e das ferramentas computacionais associadas à descoberta de novos fármacos, e o seu papel como recursos

estratégicos para a vigilância epidemiológica, no contexto do plano de ações da OMS para o enfrentamento do problema da resistência antimicrobiana.

METODOLOGIA

O estudo caracteriza-se como uma pesquisa teórica, de abordagem reflexiva, explorando-se os pontos de intersecção entre os desafios da vigilância epidemiológica, uso das ferramentas de Bioinformática Estrutural e políticas de saúde global relacionadas ao tema da resistência antimicrobiana, a partir do levantamento de literatura científica e documental disponível, aderentes ao tema do estudo.

Adotaram-se, individualmente ou em combinações pertinentes, os seguintes descritores: “antimicrobial resistance”, “bioinformatics”, “drug discovery”, “epidemiological surveillance” e “World Health Organization”, em buscas realizadas em bases de dados indexadas, portais de periódicos e sítios institucionais, priorizando-se a literatura mais recente, em particular aquela produzida nos últimos cinco anos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Procurou-se elaborar uma reflexão crítica acerca do problema da resistência antimicrobiana, destacando-se a importância da adoção de ferramentas computacionais, como o uso da inteligência artificial, bem como o uso da abordagem da bioinformática estrutural, que permitam mitigar as consequências da RAM, no cenário de saúde pública global, conforme as previsões da OMS (WHO, 2026b) e também considerando-se a disponibilidade e facilidade do uso da tecnologia por países de baixa e média renda, conforme destacadas em seu relatório sobre integração e igualdade nos planos nacionais de combate à RAM (WHO, 2026c).

A ineficácia crescente dos antibióticos tradicionais impõe um desafio epidemiológico crítico: a taxa de evolução dos determinantes de resistência bacteriana supera historicamente o tempo e o custo do desenvolvimento de novos fármacos pela indústria convencional (SALAM *et al*., 2023).

A aplicação e o potencial de uso da inteligência artificial no enfrentamento da RAM tem sido destaque em diversos estudos, como em Bhattacharya *et al*. (2026) e Ibrahim *et al*. (2025). Já o uso da genômica (BAKER *et al*., 2023) e a descoberta de novos fármacos (PIPADA *et al*., 2026; OCANA *et al*., 2025), ressaltam a importância da bioinformática estrutural para a vigilância epidemiológica, diante da ameaça global representada pela RAM (SALAM *et al*., 2023).

Diferente da bioinformática convencional, cujos trabalhos iniciais estavam voltados ao sequenciamento linear de nucleotídeos e aminoácidos, a bioinformática estrutural tem seu foco voltado para o estudo, predição e visualização de estruturas tridimensionais (3D)

de moléculas biológicas de interesse, como as proteínas, que desempenham papel chave no funcionamento dos organismos. De forma resumida “A bioinformática estrutural pode ser descrita como uma abordagem que auxilia a obter informações biológicas a partir de estruturas de proteínas“ (CHANDRA *et al*., 2010). Dentre suas aplicações, destacam-se:

(1) Predição de estruturas 3D: o uso de algoritmos computacionais e modelagem para antecipar o formato tridimensional de uma proteína a partir de sua sequência primária;

(2) Estudo de interações moleculares: a análise sobre como as macromoléculas se ligam a outras moléculas, íons, ácidos nucleicos ou fármacos; e

(3) Desenvolvimento de novos fármacos: o emprego de técnicas de *docking* e triagem virtual para projetar medicamentos de forma racional (CHANDRA *et al*., 2010).

O uso da bioinformática, de modo geral, representa forte apelo no âmbito da RAM (SEOANE; BOU, 2021), e pode ser priorizada a partir do uso de ferramentas como o PyMOL e o *docking* molecular, por exemplo. O PyMOL é um software para visualização gráfica. Ele traduz arquivos contendo dados em modelos 3D interativos e bastante detalhados. O *docking* molecular é uma técnica de simulação computacional utilizada para prever como duas moléculas se encaixam e se ligam. Costuma envolver uma proteína ou enzima ligada a determinada doença (receptor) e uma molécula-alvo, candidata ao novo fármaco (ligante). Um pesquisador pode utilizar o software de *docking* para testar milhares de moléculas e procurar um alvo viável para um medicamento específico (NIVATYA *et al*., 2025).

No nível molecular, a literatura consagrou a inteligência artificial como o propulsor da biologia estrutural. O advento da ferramenta conhecida como AlphaFold permitiu decodificar a estrutura tridimensional de proteínas bacterianas mutantes complexas em minutos, eliminando a lentidão das técnicas convencionais de laboratório, como o uso da cristalografia de raios-X (ABRAMSON *et al*., 2024). A capacidade de antecipar a estrutura tridimensional dessas moléculas tem o potencial de redefinir a vigilância epidemiológica, por meio da transformação dos dados obtidos pelo sequenciamento genômico em alvos terapêuticos passíveis de validação.

A análise da literatura aqui revisada indica que a disponibilidade tecnológica das ferramentas de bioinformática estrutural, com sua velocidade e precisão computacional, modificou profundamente os métodos utilizados para interpretar a resistência antimicrobiana.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisou-se criticamente a literatura levantada, com a coleta de evidências que enfatizam o papel da bioinformática estrutural e da inteligência artificial como ferramentas potenciais no auxílio do cumprimento das metas da OMS, em relação ao problema da resistência antimicrobiana. Elaborou-se reflexão, correlacionando a ineficácia dos

fármacos atuais com as vantagens proporcionadas pela modelagem molecular e análises computacionais. Verificou-se o papel preditivo de ferramentas baseadas em biologia estrutural na compreensão das estruturas de proteínas presentes em patógenos, bem como dos novos determinantes de resistência antimicrobiana.

Verificou-se ainda a aplicação do *docking* molecular como sendo uma estratégia fundamental para a testagem computacional de novos compostos com fins medicinais e também para a compreensão dos mecanismos moleculares de patógenos resistentes aos antibióticos atuais. Ferramentas como o *docking* molecular e o AlphaFold demonstram que os algoritmos computacionais especializados conseguem prever o comportamento de resistência antimicrobiana, analisando os dados obtidos por sequenciamento genômico.

A análise conduzida neste estudo evidencia que o enfrentamento do problema da resistência antimicrobiana requer uma mudança de abordagem, em relação ao modelo tradicional de descoberta de fármacos, lento e custoso, e cuja eficácia já não é capaz de acompanhar a rápida e imprevisível evolução dos patógenos resistentes aos medicamentos antimicrobianos.

A bioinformática estrutural e a inteligência artificial se apresentam como aliadas indispensáveis no enfrentamento da RAM. Essas tecnologias podem superar as atuais limitações do tempo necessário para a realização das triagens farmacológicas, e reduzir os custos envolvidos, ao produzirem modelos preditivos *in silico*. Conclui-se, dessa forma, que se torna crucial a integração definitiva entre as abordagens da bioinformática estrutural, a vigilância epidêmica e as políticas de saúde pública, no enfrentamento da atual crise global decorrente do problema da resistência antimicrobiana.

REFERÊNCIAS

ABRAMSON, Josh *et al*. Accurate structure prediction of biomolecular interactions with AlphaFold 3. **Nature**, v. 630, p. 493–500, jun. 2024. DOI: https://doi.org/10.1038/s41586-024-07487-w

BAKER, Kate *et al*. Genomics for public health and international surveillance of antimicrobial resistance. **The Lancet Microbe**, 14 nov. 2023.

DOI: https://doi.org/10.1016/S2666-5247(23)00283-5

BHATTACHARYA, Riya *et al*. Artificial Intelligence for sustainable solutions in combating antimicrobial resistance through data driven health innovations. **Discover Public Health**, v. 23, n. 10, 2026. DOI: https://doi.org/10.1186/s12982-025-01302-1

CHANDRA, Nagasuma; ANAND, Praveen; YETURU, Kalidas. Structural Bioinformatics: deriving biological insights from protein structures. **Interdisciplinary Sciences: Computational Life Sciences**, v. 2, n. 4, p. 347-366, 2010. DOI: https://doi.org/10.1007/s12539-010-0045-6

IBRAHIM, Adamu M. *et al*. Harnessing Artificial Intelligence for predictive modeling in combating antimicrobial resistance: a call for integration and innovation. **BMC Artificial Intelligence**, v. 1, n.1, 2025. DOI: https://doi.org/10.1186/s44398-025-00001-w

NIVATYA, Harendar *et al*. Assessing molecular docking tools: understanding drug discovery and design. **Future Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 11, n. 111, 2025. DOI: https://doi.org/10.1186/s43094-025-00862-y

OCANA, Alberto *et al*. Integrating Artificial Intelligence in drug discovery and early drug development: a transformative approach. **Biomarker Research**, v. 13, 45, 2025. DOI: https://doi.org/10.1186/s40364-025-00758-2

PIPADA, Vrushab S. *et al*. Artificial Intelligence accelerates drug discovery and enhances commercialization efficiency. **Discover Artificial Intelligence**, v. 6, 173, 2026. DOI: https://doi.org/10.1007/s44163-026-00859-3

SALAM, Abdus *et al*. Antimicrobial Resistance: a growing serious threat for global public health. **Healthcare**, v. 11, 1946, 2023. DOI: https://doi.org/10.3390/healthcare11131946

SEOANE, Alejandro; BOU, Germán. Bioinformatics approaches to the study of antimicrobial resistance. **Rev Esp Quimioter**, n. 34 (Suppl. 1), p. 15-17, 2021.

DOI: https://doi.org/10.37201/req/s01.04.2021

World Health Organization (WHO). **Antimicrobial Resistance:** Global Antibiotic Resistance Surveillance Report 2025 - WHO Global Antimicrobial Resistance and Use Surveillance System (GLASS) - Summary. Geneva: WHO, 2025. DOI: https://doi.org/10.2471/B09585

World Health Organization (WHO). **Antimicrobial Resistance**. Geneva: WHO, 2026a. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance. Acesso em: 29 ago. 2026.

World Health Organization (WHO). **Global Action Plan on Antimicrobial Resistance 2026-2036**. Draft updated. Document A79/5 Add.2. Geneva: WHO, 2026b. Disponível em: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA79/A79_5Add2-en.pdf. Acesso em: 29 ago. 2026.

World Health Organization (WHO). **Integration of Equity into National Action Plans on Antimicrobial Resistance:** Guidance to Complement the People-Centred Approach. Geneva: WHO, 2026c. ISBN 978-92-4-012389-2.

CAPÍTULO 25

HANSENÍASE NO LITORAL E SERTÃO PARAIBANO E PERNAMBUCANO: INCIDÊNCIA E PERFIL EPIDEMIOLÓGICO

Emanuelly de Oliveira Lima[1];

[1]Instituição Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), Princesa Isabel, PB.

http://lattes.cnpq.br/9335917631275263

Carolina Maria da Silva[2];

[2]Instituto de Ciências Biológicas - Universidade de Pernambuco (ICB-UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0118362487473134

Pauliana Valéria Machado Galvão[3];

[3]Faculdade de Ciências Médicas - Universidade de Pernambuco (FCM-UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0176106507905120

Ivan Jeferson Sampaio Diogo[4].

[4]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), Acaraú, CE.

http://lattes.cnpq.br/2967663849441382

RESUMO: A hanseníase permanece como importante problema de saúde pública, especialmente em áreas marcadas por vulnerabilidades socioeconômicas. Objetivou-se analisar a incidência e o perfil epidemiológico da hanseníase, entre 2016 e 2020, em municípios do litoral e do sertão de Pernambuco e da Paraíba. Trata-se de estudo ecológico, descritivo, de abordagem quantitativa, realizado com dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação, obtidos por meio do DATASUS, e indicadores sociais. Foram analisadas características sociodemográficas, clínicas e epidemiológicas, além dos coeficientes de detecção da doença. No período, foram notificados 17.179 casos nos dois estados, dos quais 9.216 ocorreram nos municípios estudados, sendo 87,59% em Pernambuco e 12,41% na Paraíba. Predominaram casos com forma clínica dimorfa, classificação operacional multibacilar e grau zero de incapacidade física, sendo a cura o principal tipo de saída. A forma dimorfa correspondeu a 40,40% dos casos. Os coeficientes de detecção apresentaram importante heterogeneidade territorial, com municípios classificados como hiperendêmicos. Pernambuco apresentou maior endemicidade que a Paraíba, evidenciando a necessidade de fortalecer a vigilância, o diagnóstico precoce e as

políticas públicas voltadas ao controle da hanseníase.

PALAVRAS-CHAVE: Hanseníase. Epidemiologia. Incidência.

LEPROSY ON THE COAST AND HINTERLAND OF PARAIBA AND PERNAMBUCO: INCIDENCE AND EPIDEMIOLOGICAL PROFILE

ABSTRACT: Leprosy remains an important public health problem, particularly in areas marked by socioeconomic vulnerability. This study aimed to analyze the incidence and epidemiological profile of leprosy between 2016 and 2020 in municipalities located along the coast and in the inland regions of Pernambuco and Paraíba, Brazil. This ecological, descriptive study used a quantitative approach based on data from the Notifiable Diseases Information System (SINAN), obtained through DATASUS, as well as social indicators. Sociodemographic, clinical, and epidemiological characteristics and leprosy detection rates were analyzed. During the study period, 17,179 cases were reported in both states, of which 9,216 occurred in the municipalities studied: 87.59% in Pernambuco and 12.41% in Paraíba. The dimorphic clinical form, multibacillary operational classification, and grade zero physical disability predominated, while cure was the main treatment outcome. The dimorphic form accounted for 40.40% of cases. Detection rates showed marked territorial heterogeneity, with some municipalities classified as hyperendemic. Pernambuco showed higher endemicity than Paraíba, highlighting the need to strengthen epidemiological surveillance, early diagnosis, and public policies aimed at leprosy control.

KEYWORDS: Leprosy. Epidemiology. Incidence.

INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma das doenças mais antigas da humanidade, com relatos desde o século 6 a.C., e já foi denominada lepra. Causada pelo *Mycobacterium leprae*, a hanseníase é transmitida por contato próximo com a pessoa doente que não está em tratamento, por meio das vias aéreas, como secreções nasais, gotículas de saliva, tosse e/ou espirro. Vale ressaltar, que o toque na pele do doente não transmite a hanseníase e que o período de incubação pode ser de até cinco anos. É uma doença que possui cura, mas se o doente não tiver um tratamento adequado, pode ocasionar sequelas (Matos *et al.,* 2023; Rodrigues; Rodrigues; Dias, 2023).

Além disso, é considerada uma enfermidade que apresenta sinais e sintomas dermatoneurológicos (lesões na pele, nos nervos periféricos e nos olhos) (Fernandes *et al.,* 2022). Apresenta alta infectividade e baixa patogenicidade, desenvolvendo-se lentamente de forma silenciosa, com alta subnotificação, capaz de causar danos físicos, neurológicos e sociais a seus portadores (Matos *et al.,* 2023).

Trata-se de uma doença negligenciada, que é qualquer doença infecciosa mais endêmica em populações de baixa renda, com dificuldades de acesso ao sistema de saúde e/ou que vivem em localidades sem saneamento básico, nas zonas rurais, em comunidades carentes, entre outros (Azevedo, 2019). Essa negligência evidencia a falha dos órgãos públicos perante os doentes e a doença. Os direitos a um atendimento humanizado são violados, e essa enfermidade, ainda nos tempos atuais, é tratada com discriminação (Souza; Brandão; Duarte, 2020).

Esta questão é a mais impactante, visto que a hanseníase é uma doença curável, mas exige diagnóstico rápido. Ela pode ser confundida com outras doenças de pele, e o atraso no diagnóstico pode causar incapacidades físicas graves e contribuir para a endemicidade oculta deste desfecho em saúde. Atualmente, o Sistema Único de Saúde (SUS) disponibiliza o tratamento e o acompanhamento do paciente em unidades básicas de saúde, mas ele é consideravelmente longo e muitas vezes os pacientes acabam interrompendo, prejudicando sua saúde e afastando a população da erradicação dessa doença (Silva; Santana, 2020).

Atualmente, o Brasil é o segundo país em número de casos, ficando atrás somente da Índia (Dias *et al.,* 2023). No ano de 2023, foram notificados 182.815 novos casos de hanseníase no mundo, desses, 13,6% foram notificados na região das Américas, onde mais de 90% foram notificados no Brasil. Ainda é possível destacar um aumento de 5% em relação a 2022. Foram identificados casos novos em pacientes que apresentavam faixa etária < 15 anos, indicando transmissão ativa da hanseníase. Ainda, o Brasil está em segundo lugar em número de casos novos da doença (Brasil, 2025).

Nas últimas décadas, esforços mundiais para acabar com a endemicidade deste problema têm sido feitos, entretanto, o Brasil não tem atingido as metas estabelecidas (Rocha *et al.,* 2023). Um fato relevante é que todas as regiões do Brasil reduziram o número de casos novos entre 2010 e 2019 (Dias *et al.,* 2023).

Entretanto, o Nordeste brasileiro abrangeu 43,0% dos casos novos ocorridos no país entre 2010 e 2017, ao mesmo tempo em que concentra 30% da população do país em aproximadamente 20% da extensão territorial. É possível destacar que os estados do Maranhão, da Bahia, de Pernambuco e do Ceará tiveram uma maior proporção de casos. Em outro estudo realizado entre os anos de 2017 a 2023, houve 81.310 casos notificados de hanseníase na região Nordeste, com os estados do Maranhão, seguido por Pernambuco, Bahia e Ceará, representando 79,65% dos casos (Matos, 2019; Nunes e Lima, 2019; Gomes *et al.,* 2024).

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho foi analisar o perfil epidemiológico e a incidência da hanseníase no sertão e no litoral dos estados da Paraíba e de Pernambuco.

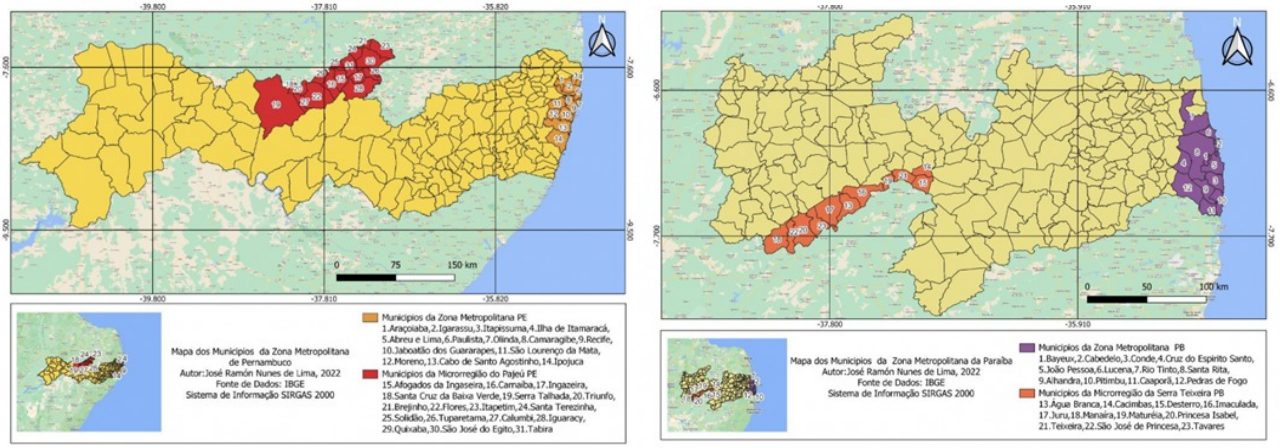
METODOLOGIA

Trata-se de um estudo ecológico, descritivo e quantitativo, que analisou dados de casos notificados de hanseníase no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) entre 2011 e 2020. Para os cálculos dos índices foram empregados os dados populacionais disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

O estudo foi desenvolvido com dados dos estados de Pernambuco (PE) e Paraíba (PB). Pernambuco tem como capital a cidade de Recife e possui cinco macrorregiões: Metropolitana, Zona da Mata, Agreste e Sertão e Sertão Francisco Pernambucano. Possui uma população de 9.058.931 habitantes distribuídos em 98.067,88 km2 e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) médio de 0,719. A Paraíba tem como capital João Pessoa e possui as seguintes macrorregiões: Sertão Paraibano, Borborema, Agreste Paraibano e Mata Paraibana. Compreende 3.974.687 habitantes em 56.467,24 km2 e IDH médio de 0,698 (IBGE, 2022).

As comparações relacionaram as duas regiões metropolitanas por similaridades e os municípios da microrregião do Pajeú (PE) e da Serra Teixeira (PB) por serem vizinhas e situadas no Sertão (Figura 01).

Figura 01 – Mapa dos municípios da região Metropolitana e da microrregião do Pajeú em Pernambuco e da região Metropolitana e da microrregião do Serra do Teixeira na Paraíba



Fonte: autoria própria.

As variáveis utilizadas na ficha de notificação do SINAN foram: ano, mês, sexo, idade, raça/cor e escolaridade, além de município de residência.

Os dados foram adquiridos diretamente do website do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus) e por se tratar de dados públicos, anonimizados e disponíveis, enquadrou-se na Resolução n. 510 e dispensou análise ética. Tabulação, organização, cálculos e análises foram realizados no programa estatístico R, versão 3.3.2.

Primeiramente, os dados foram reunidos em arquivo único, organizados e codificados para análise. O perfil epidemiológico foi realizado com análise descritivas uni e bivariada, apresentando frequência absoluta e relativas para as variáveis categóricas.

O teste qui-quadrado foi utilizado na análise bivariada, quando os pressupostos forem respeitados: a) em tabelas 2x2 somente quando N > 20 e se todas as frequências esperadas são maiores ou iguais a 5, sendo utilizado a correção de continuidade de Yates; em matrizes com dimensões maiores de 2x2, só foi usado se pelo menos 20% das células tiveram frequência esperada maior de 5 e nenhuma delas teve frequência esperada menor que 1 (Field, 2009).

Para caracterização da incidência da hanseníase foi empregado o coeficiente de detecção anual de casos novos por 100 mil habitantes, que é empregado para medir a força, magnitude e tendência da endemia, com parâmetros hiperendêmico (≥ 40,00/100 mil habitantes), muito alto (20,00 a 39,00/100 mil habitantes), alto: 10,00 a 19,00/100 mil habitantes), médio: 2,00 a 9,00/100 mil habitantes), baixo: <2,00/100 mil habitantes)

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Brasil, ocorreram 164.357 casos novos de hanseníase entre os anos de 2016 e 2020, destes, 17.179 (10,4% dos casos no Brasil) foram notificados nos estados de Pernambuco e da Paraíba, sendo 9.216 casos (53,7% de casos de PE e PB) provenientes das cidades do litoral e sertão avaliados no presente estudo. A distribuição foi de 1.144 casos (12,41%) na Paraíba e de 8.072 (87,59%) em Pernambuco.

Em Pernambuco, no período de 2014 a 2018, 14.701 casos novos, evidenciando alta incidência e endemicidade, reforçando a hipótese da detecção tardia e do aumento do risco de evolução com incapacidades (Fernandes *et al.,* 2022). Outro estudo, realizado de 2011 a 2021, mostrou um coeficiente médio anual de detecção de casos novos alto (16,51 casos/100 mil habitantes) (Silva *et al.,* 2023).

Em relação ao perfil das pessoas diagnosticadas com a doença de Hansen, houve diferença significativa no número de casos entre homens e mulheres quando comparamos os estados, tendo nas duas áreas da Paraíba uma proporção maior de homens acometidos do que nas duas áreas de Pernambuco (Tabela 01).

Tabela 1 - Perfil das pessoas diagnosticadas com hanseníase entre 2016 e 2020 nos municípios do litoral e sertão da Paraíba e de Pernambuco.

Variáveis	Paraíba		Pernambuco		P
	N	%	N	%	
Sexo	**1.144**	**100**	**8.072**	**100**	**< 0,001**
Masculino	620	54,20	4.038	50,02	
Feminino	524	45,80	4.034	49,98	
Raça/cor*	**1.144**	**100**	**8.072**	**100**	**NR**
Branca	231	20,19	1.557	19,29	
Preta	114	9,97	1.234	15,29	
Amarela	5	0,44	64	0,79	
Parda	766	66,69	4.095	50,03	
Indígena	0	0,00	17	0,21	
Ignorado	28	2,45	1.105	13,69	
Faixa etária	**1.144**	**100**	**8.072**	**100**	**0,02**
Menor de 20 anos	114	9,97	1.053	13,05	
20-39 anos	335	29,28	2.235	27,69	
40-59 anos	434	37,94	3.073	38,07	
60 anos ou mais	261	22,81	1.711	21,20	
Escolaridade	**1.144**	**100**	**8.072**	**100**	**< 0,001**
Analfabeto	89	7,78	858	10,63	
Ensino fundamental	441	35,93	1.846	22,87	
Ensino médio	259	22,64	1.358	16,82	
Ensino superior	190	16,61	1.513	18,74	
Ignorado	195	17,05	2.497	30,93	

*NR = Teste não realizado por não atender os pressupostos para o qui-quadrado; **Fonte:** Dados de pesquisa, 2022.

A prevalência aumentada entre homens visualizada nos resultados foi também observada em outros estudos (Damasceno *et al.,* 2023; Matos *et al.,* 2023; Sampaio; Costa, 2023; Ribeiro *et al.,* 2022; 2023; Véras *et al.,* 2023; Viana; Velôso; Dourado, 2023). Os contextos sociais impõem paradigmas diferentes em relação ao sexo e destacando que os homens procuram menos os sistemas de saúde e, por conseguinte, acabam adoecendo com mais frequência (Ribeiro *et al.,* 2022). Esta busca por tratamento é tardia e tende a ocorrer apenas após um agravamento do quadro e presença de incapacidades e sequelas (Matos *et al.,* 2023).

Muito embora nos dois estados a população parda foi mais acometida que as demais, na Paraíba a proporção foi maior (66,69% versus 50,03%) e apenas Pernambuco apresentou casos novos entre indígenas. Na presente pesquisa, a maior parte dos casos ocorreram em pessoas pardas. A raça/cor da pele não é relevante no contexto da enfermidade propriamente dita, mas está mais relacionada com a região em que o estudo foi realizado. O processo de colonização, migratório e de miscigenação podem justificar a maior prevalência da doença no grupo de pessoas pardas. A hipótese é de que a maior frequência de hanseníase em pardos por esta ser a maior parte da população da região nordeste (Brito *et al.,* 2015; Jesus

et al., 2021; Ribeiro *et al.,* 2022; Ribeiro *et al.,* 2023). As desigualdades socioeconômicas também influenciam na prevalência da doença no grupo de pessoas pardos em relação ao dos brancos demonstrando as precárias condições sociais tornando a população parda e preta grupos prioritários em ações de controle da endemicidade da doença devido a vulnerabilidade socioeconômica (Damasceno *et al.,* 2023; Sampaio; Costa, 2023; Silva *et al.,* 2022). Ribeiro *et al.* (2022) também destacaram que a doença é menos prevalente nos grupos indígenas e amarelos, já nos grupos brancos, pardos e pretos o número de casos é bem elevado.

Em relação à faixa etária, prevaleceu o número de casos em pacientes com idade entre 40 a 59 anos. Em Pernambuco, no entanto, a proporção de hanseníase em menores de 20 anos foi maior que nos municípios paraibanos. No estudo de Lira et al. (2019), a faixa etária com maior incidência foi a de 40 a 59 anos, semelhante ao resultado desta pesquisa, em contrapartida, no seu trabalho houve um maior número de casos em pessoas de 60 anos ou mais em relação a pessoas entre 20 e 39 anos. Braga e Fachin (2026) explica que a maior incidência em adultos se deve ao fato de a doença ter um longo período de incubação, visto que, muitas lesões surgem apenas após anos desde a infecção.

A escolaridade foi um dado com perda de informação muito alta (29,21%), mas quando referida, o ensino fundamental foi o de maior frequência. Um estudo realizado na região nordeste entre os anos de 2017 a 2021 demonstra que a hanseníase prevaleceu em pessoas com baixo grau de instrução, sendo possível observar que 42% dos casos da doença ocorreram na população com ensino fundamental incompleto ou completo (Sousa *et al*., 2026).

Ao analisar as cidades do litoral paraibano, apenas Lucena (2017 e 2019) e Cruz do Espírito Santo (2020) apresentaram caráter hiperendêmico quando avaliamos a detecção de casos novos, enquanto a maioria apresentaram uma detecção alta de casos novos. Já as cidades do litoral pernambucano, apresentaram um predomínio de taxas de detecção muito alta, com os municípios de Araçoiaba, Cabo de Santo Agostinho, Itapissuma e Ilha de Itamaracá apresentaram taxas de detecção anual hiperendêmicas no período estudado, com destaque para coeficientes mais altos no ano de 2017 (Tabela 2). O coeficiente de detecção anual de casos novos no litoral da Paraíba foi de 17,91 casos novos por 100 mil habitantes, considerado alto, enquanto no litoral pernambucano foi de 33,36 casos novos por 100 mil habitantes, considerado muito alto (dados não tabulados).

Tabela 2- Coeficiente de detecção anual de casos novos por 100 mil habitantes no litoral da Paraíba e do Pernambuco.

Cidade	2016		2017		2018		2019		2020	
	*CDA	Cl.	CDA	Cl.	CDA	Cl.	CDA	Cl.	CDA	Cl.
Litoral Paraibano										
Alhandra	5,22	M	10,36	A	-	-	15,32	A	-	-
Bayeux	20,86	MA	20,79	MA	29,00	MA	29,93	MA	22,63	MA
Caapora	13,99	A	23,19	MA	23,04	MA	13,74	A	18,22	A
Cabedelo	17,03	A	18,29	A	22,50	MA	17,72	A	11,63	A
Conde	4,23	M	8,34	M	12,33	A	16,21	A	4,00	M
Cruz do Espirito Santo	11,84	A	23,49	MA	23,29	MA	11,55	A	74,45	H
Joao Pessoa	10,60	A	9,86	M	10,75	A	12,86	A	8,32	M
Pedras De Fogo	17,71	A	7,07	M	17,62	A	31,63	MA	14,02	A
Pitimbu	10,85	A	10,73	A	31,83	MA	15,74	A	20,75	MA
Rio Tinto	4,16	M	8,30	M	12,43	A	-	-	12,39	A
Santa Rita	28,30	MA	28,89	MA	23,56	MA	29,29	MA	19,66	A
Lucena	-	-	46,86	H	38,63	MA	61,16	H	7,57	M
Litoral Pernambucano										
Abreu e Lima	32,36	MA	40,30	H	33,13	MA	30,00	MA	22,92	MA
Aracoiaba	20,11	MA	49,76	H	108,31	H	68,21	H	38,59	MA
Cabo De Santo Agostinho	37,26	MA	49,23	H	48,75	H	50,23	H	32,07	MA
Camaragibe	20,70	MA	32,77	MA	38,92	MA	32,95	MA	20,14	MA
Igarassu	26,56	MA	46,40	H	32,00	MA	28,20	MA	23,65	MA
Ipojuca	19,61	A	50,44	H	34,84	MA	21,83	MA	8,19	M
Ilha De Itamaracá	12,00	A	43,30	H	50,32	H	57,13	H	37,49	MA
Itapissuma	54,06	H	61,22	H	49,25	H	90,05	H	22,30	MA
Jaboatão Dos Guararapes	26,00	MA	28,72	MA	26,80	MA	32,32	MA	16,83	A
Moreno	13,06	A	29,16	MA	25,70	MA	15,93	A	7,90	M
Olinda	43,53	H	37,07	MA	31,14	MA	31,59	MA	19,33	A
Paulista	15,13	A	17,16	A	17,62	A	24,41	MA	19,14	A
Recife	27,31	MA	30,00	MA	29,43	MA	43,51	H	22,92	MA
São Lourenco Da Mata	20,78	MA	35,88	MA	30,26	MA	30,03	MA	13,15	A

CDA = Coeficiente de detecção anual; Cl. = Classificação; B = Baixo; M = Médio; A = Alto; MA = Muito Alto; H = Hiperendêmico; **Fonte:** Dados de pesquisa, 2022.

Ao analisar as cidades do Sertão de Serra de Teixeira, apenas Água Branca detectou casos todos os anos estudados, enquanto Manaíra não teve registros nenhum. Os coeficientes variaram de 6,67 a 39,09 casos novos por 100 mil habitantes. Já as cidades do Sertão do Pajeú, apresentaram um predomínio de taxas de detecção muito alta, com os municípios de Calumbi, Solidão, Ingazeira e Serra Talhada apresentaram taxas de detecção anual hiperendêmicas no período estudado, com destaque para coeficientes mais altos no ano de 2017 (Tabela 3).

O coeficiente de detecção anual de casos novos no sertão da Paraíba foi de 5,93 casos novos por 100 mil habitantes, considerado médio, enquanto no litoral pernambucano foi de 14,60 casos novos por 100 mil habitantes, considerado alto (dados não tabulados).

Tabela 3 - Coeficiente de detecção anual de casos novos por 100 mil habitantes no Sertão de Serra do Teixeira e Sertão do Pajeú.

Cidade	2016		2017		2018		2019		2020	
	CDA	Cl.	CDA	Cl.	CDA	Cl.	CDA	Cl.	CDA	Cl.
Serra do Teixeira										
Água Banca	9,98	M	9,91	M	9,84	M	39,09	MA	9,70	M
Cacimbas	14,10	A	-	-	-	-	-	-	-	-
Teixeira	6,71	M	6,67	M	13,27	A	-	-	13,12	A
Desterro	-	-	12,11	A	-	-	12,05	A	24,05	MA
Princesa Isabel	-	-	13,09	A	-	-	4,28	M	-	-
Manaíra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maturéia	-	-	-	-	30,74	MA	-	-	-	-
Tavares	-	-	-	-	6,81	M	-	-	6,78	M
São José de Princesa	-	-	-	-	-	-	24,98	MA	-	-
Sertão do Pajeú										
Afogados da ingazeira	8,15	M	24,35	MA	29,64	MA	26,84	MA	8,02	M
Carnaíba	5,16	M	5,15	M	5,13	M	10,23	A	5,10	M
Flores	8,83	M	35,34	MA	4,42	M	8,84	M	13,26	A
Itapetim	7,24	M	7,27	M	-	-	7,34	M	-	-
Santa Cruz da Baixa Verde	16,11	A	16,04	A	-	-	-	-	31,62	MA
Serra Talhada	18,90	A	31,69	MA	37,31	MA	53,27	H	24,16	MA
Tabira	-	-	24,81	MA	10,57	A	28,03	MA	3,48	M
Iguaraci	-	-	16,41	A	16,38	A	24,53	MA	24,50	MA
Ingazeira	-	-	65,79	H	-	-	-	-	-	-
São José do Egito	-	-	20,85	MA	2,96	M	11,80	A	11,75	A
Solidão	-	-	33,46	MA	66,74	H	-	-	-	-
Triunfo	-	-	6,55	M	6,55	M	13,11	A	13,12	A
Calumbi	-	-	-	-	208,59	H	52,17	H	17,40	A
Quixaba	-	-	-	-	14,66	A	14,68	A	- -	-
Santa Terezinha	-	-	-	-	8,50	M	-	-	- -	-
Tuparetama	-	-	-	-	36,43	MA	12,13	A	12,11	A
Brejinho	-	-	-	-	-	-	13,36	A	-	-

CDA = Coeficiente de detecção anual; Cl. = Classificação; B = Baixo; M = Médio; A = Alto; MA = Muito Alto; H = Hiperendêmico; **Fonte:** Dados de pesquisa, 2022.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste estudo evidenciam que a hanseníase permaneceu como um importante problema de saúde pública nos municípios do litoral e do sertão de Pernambuco e da Paraíba entre 2016 e 2020, apresentando distribuição heterogênea entre os territórios analisados. Os coeficientes de detecção variaram de baixos a hiperendêmicos, com maior magnitude da endemia nos municípios pernambucanos, especialmente no litoral, onde não

foram observados municípios classificados com baixo coeficiente de detecção no período analisado.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, J. V. V. de. **Fatores socioambientais associados na ocorrência de doenças negligenciadas no Estado da Paraíba, Brasil**. 2019. 152 f. Tese (Doutorado em Recursos Naturais) – Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais, Centro de Tecnologia em Recursos Naturais, Universidade Federal de Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Boletim Epidemiológico de Hanseníase** – Número Especial. Jan. 2025. Brasília: S, 2025.

BRAGA, A. L. P.; FACHIN, L. P. Perfil epidemiológico da hanseníase no Nordeste entre 2021 a 2025. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 12, n. 5, p. 1–8, 2026.

BRITO, K. K. G. *et al*. Análise epidemiológica da hanseníase em um estado endêmico do nordeste brasileiro. **Rev Gaúcha Enfermagem**, v. 36, n. Esp, p. 24-30, 2015.

DAMASCENO, P. R. *et al*. Perfil clínico-epidemiológico de pessoas com hanseníase no estado do Pará entre os casos de 2017-2021. **Rev Enferm Contemp**, v. 12, p. e4905, 2023.

DIAS, G. H. *et al*. Análise espacial e epidemiológica de casos novos de hanseníase em um município do Nordeste brasileiro. **Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, Uberlândia, v. 19, p. e1908, 2023.

FERNANDES, A. V. *et al*. Perfil epidemiológico da hanseníase no estado de Pernambuco, 2014 a 2018. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 26, supl. 1, p. 102312, 2022.

FIELD, A. **Descobrindo a estatística usando o SPSS**. Penso Editora, 2009.

IBGE. **Cidades e Estados no Brasil**. 2022. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/. Acesso em: 10 jul.2023.

JESUS, M. D. *et al*. Perfil epidemiológico da hanseníase em Alagoinhas e na sua região de saúde. **Braz J Health Rev**, v. 4, n. 6, p. 26321-25338, 2021.

LIRA, T. B. de. *et al*. Hanseníase no Piauí: uma investigação epidemiológica. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 24, p. e499, 15 jun. 2019.

MATOS, F. M. *et al*. Perfil clínico-epidemiológico da hanseníase no município de Coroatá-MA. **Enfermagem Brasil**, v. 22, n. 1, p. 6-19, 2023.

RIBEIRO, D. M. *et al*. Epidemiological overview of Leprosy, neglected tropical disease that plagues northeast Brazil. **Res Soc Develop.**, v. 11, n. 1, p. e23111124884, 2022.

RIBEIRO, E. A. *et al*. Perfil clínico-epidemiológico e espacial da hanseníase em uma região

de saúde, na Amazônia Brasileira. **Evidência**, v. 23, n. 2, p. 175–190, 2023.

ROCHA, C. B. A. et al. Hanseníase em menores de quinze anos em um município hiperendêmico. **Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, v. 19, p. e1901, 2023.

RODRIGUES, T. L.; RODRIGUES, E. L.; DIAS, A. K. Hanseníase e seus acometimentos na Enfermagem e Fisioterapia. **JNT Facit Business and Technology Journal**, v. 2, n. 45, p. 235-246, 2023.

SAMPAIO, A. P. F.; COSTA, R. M. P. G. Perfil epidemiológico dos casos de hanseníase no estado de Piauí - Brasil. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, v. 16, n. 10, p. 24333-24343, 2023.

SILVA, R. da; SANTANA, S. C. de. **Desafios ao diagnóstico da hanseníase na estratégia de saúde da família**. 2020. TCC (Graduação) - Bacharelado em Enfermagem - Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA.

SILVA, M. L. F. I. et al. Padrões espaciais dos casos novos de hanseníase em um estado nordestino do Brasil, 2011–2021. **Rev Bras Epidemiol**, v. 26, p. e230014, 2023.

SILVA, F. J. L. A. de. *et al.* La Lepra En Menores De 15 Años: Caracterización Sociodemográfica Y Clínica De Los Casos En Un Municipio Hiperendémico. **Cogitare Enfermagem**, v. 27, 2022.

SOUSA, A. C. M. de; BRANDÃO, P. S.; DUARTE, N. I. G. (org.). **Hanseníase**: Direitos Humanos, Saúde e Cidadania. 1. ed. Porto Alegre: Rede Unida, 2020.

SOUSA, J. da S. *et al.* Panorama epidemiológico da hanseníase no Nordeste e o papel do enfermeiro. **Temas em Saúde**, v. 26, n. 1, 2026.

VÉRAS, G. C. B. *et al*. Perfil epidemiológico e distribuição espacial dos casos de hanseníase na Paraiba, **Cad Saúde Colet**, v. 31, n. 2, p. e31020488, 2023.

VIANA, J. V. M.; VELÔSO, D. S.; DOURADO, C. S. M. E. Perfil clínico e sociodemográfico da hanseníase em estado endêmico do Nordeste do Brasil. **RECIMA21 - Rev Cient Multidisc**, v. 4, n. 7, p. e473625, 2023.

CAPÍTULO 26

NANOTECNOLOGIA NO ENFRENTAMENTO DE *Enterococcus faecium:* UMA REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE ATIVIDADE ANTIMICROBIANA E INIBIÇÃO DE BIOFILMES

Ana Júlia Melo de Vasconcelos Arruda[1];

[1]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/5406648571330642

Milena Ferreira Cruz[2];

[2]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/4207450737094664

Yasmim Fernandes Ramos[3];

[3]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/8755343599432821

Letícia Nicolle Evangelista de Brito Gonçalves[4];

[4]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/3418656539713346

Marina Guimarães Bastos Falcão[5];

[5]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/5601348392027105

Matheus Rodrigues Torres Farias[6];

[6]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/4211471221712331

Maísa Santos Morais[7];

[7]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/2836200269622413

Danielle Aguiar Souza[8];

[8]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/5967001827450079

Natália de Medeiros Fiorentino[9];

[9]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/1551823648927432

Ana Julia Freitas Lima[10];

[10]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/8326671224576230

Nicolly Magalhães de Oliveira[11];

[11]Programa de Pós-Graduação de Biologia Celular e Molecular Aplicada (PPGBCMA), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/5295305905930492

Artur Cavalcante da Costa Pinheiro[12];

[12]Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/3321409636375512

Ariane Pereira da Costa[13];

[13]Programa de Pós-graduação em Biologia Aplicada à Saúde (iLIKA/UFPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/2335435910706716

Rayane Maria Castro da Silva[14];

[14]Programa de Pós-Graduação em Biologia Aplicada à Saúde (iLIKA/UFPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/3707039654204066

Carolina Maria da Silva[15].

[15]Universidade de Pernambuco (UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0118362487473134

RESUMO: *Enterococcus faecium* destaca-se como um importante patógeno oportunista associado às infecções hospitalares, especialmente devido à resistência antimicrobiana e à capacidade de formação de biofilmes. Nesse contexto, a nanotecnologia surge como estratégia complementar para o enfrentamento desse microrganismo. O presente estudo objetivou analisar o potencial de diferentes nanomateriais no controle de *E. faecium*, com ênfase nas atividades antimicrobiana e antibiofilme. Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, de natureza básica, abordagem qualitativa e caráter exploratório-descritivo, conduzida conforme as diretrizes PRISMA. Foram realizadas buscas nas bases PubMed, LILACS-BVS e ScienceDirect, utilizando os descritores “Nanoparticles”, “Biofilms” e “*Enterococcus faecium*”, combinados pelo operador booleano AND. Foram incluídos 13 estudos. As nanopartículas de prata predominaram, presentes em 61,5% dos artigos (n=8). A atividade antimicrobiana foi identificada em 100% dos estudos (n= 13), incluindo ação contra cepas resistentes à vancomicina. A atividade antibiofilme esteve presente em 92,3%

(n=12) dos estudos, destacando-se redução de até 95,20% dos biofilmes. Associações com antimicrobianos também demonstraram potencial sinérgico. Portanto, os achados apontam que os nanomateriais, especialmente AgNPs, apresentam resultados promissores frente ao controle e combate ao *E. faecium*, embora sejam necessários estudos que avancem para modelos *in vivo* e aplicações clínicas.

PALAVRAS-CHAVE: Resistência antimicrobiana. Nanopartículas. Inovação.

NANOTECHNOLOGY IN COMBATING *Enterococcus faecium*: AN INTEGRATIVE REVIEW OF ANTIMICROBIAL ACTIVITY AND BIOFILM INHIBITION

ABSTRACT: *Enterococcus faecium* stands out as an important opportunistic pathogen associated with healthcare-associated infections, especially because of its antimicrobial resistance and its ability to form biofilms. In this context, nanotechnology appears as a complementary strategy to control this microorganism. This study aimed to analyze the potential of nanomaterials against *E. faecium*, with emphasis on their antimicrobial and antibiofilm activities. This is a systematic review with a basic research approach, qualitative methodology, and exploratory-descriptive design, conducted according to the PRISMA guidelines. Searches were performed in PubMed, LILACS-BVS, and ScienceDirect using the descriptors “Nanoparticles”, “Biofilms”, and “*Enterococcus faecium*”, combined with the Boolean operator AND. Thirteen studies were included. Silver nanoparticles were the most common nanomaterial, present in 61.5% of the articles (n=8). Antimicrobial activity was identified in 100% (n=13), including activity against vancomycin-resistant strains. Antibiofilm activity was observed in 92.3% of the studies (n=12), with biofilm reductions of up to 95.20%. Associations with antimicrobial agents also showed potential synergistic effects. Therefore, the findings suggest that nanomaterials, especially AgNPs, show promising results against *E. faecium*, although further studies using in vivo models and clinical applications are still needed.

KEYWORDS: Antimicrobial resistance. Nanoparticles. Innovation.

INTRODUÇÃO

Enterococcus faecium é uma bactéria Gram-positiva que integra a microbiota do trato gastrointestinal humano, com capacidade de colonizar diferentes sítios do organismo e de persistir em ambientes hospitalares, sendo relacionada à ocorrência de infecções, principalmente em indivíduos hospitalizados e expostos a fatores predisponentes como tempo de internamento prolongado e uso de dispositivos invasivos. A espécie é importante agente de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), podendo ocasionar infecções do trato urinário, de feridas e de sítios cirúrgicos, bacteremia e endocardite, apresentando particular relevância em pacientes submetidos a procedimentos invasivos

ou imunocomprometidos (Khan; Unnikrishnan; Ramalingam, 2024; Limayem et al., 2023; Sabzi et al., 2022).

A resistência antimicrobiana (RAM) constitui um dos principais desafios para a saúde pública, sobretudo em decorrência da crescente disseminação de microrganismos multidroga-resistentes (MDR). Nesse contexto, *E. faecium*, integrante do grupo das bactérias gram-negativas, destaca-se como um importante patógeno oportunista. Sua capacidade de formar biofilmes contribui significativamente para sua persistência em diferentes ambientes e superfícies, favorecendo a manutenção da infecção e dificultando a ação dos agentes antimicrobianos, especialmente em cepas resistentes à vancomicina (Khan; Unnikrishnan; Ramalingam, 2024; Ibrahim *et al*., 2025; Abusalim; Alissa, 2026).

Diante dessas limitações terapêuticas, a nanotecnologia emerge como uma abordagem promissora para o desenvolvimento de estratégias alternativas ou complementares ao tratamento de infecções oriundas da espécie. Sob essa perspectiva, as nanopartículas (NPs) destacam-se apresentando propriedades físico-químicas particulares, como elevada área superficial, capacidade de interação com estruturas celulares e possibilidade de modificação de sua composição e superfície, características que favorecem sua aplicação como agentes antimicrobianos. Diferentes nanomateriais vêm sendo investigados, incluindo NPs de prata, ouro, óxido de grafeno associado à platina e sulfeto de zinco (Hasoon *et al*., 2024; Holubnycha *et al*., 2024; Ibrahim *et al*., 2025).

Entre esses materiais, as nanopartículas de prata (AgNPs) ganham visibilidade por sua atividade antimicrobiana, associada a mecanismos de alterações da membrana celular, liberação de íons de prata e geração de espécies reativas de oxigênio (ROS) (Molina-Hernandez *et al*., 2021; Yusuf-Omoloye *et al*., 2024). Além disso, as NPs podem ser empregadas em associação com antimicrobianos convencionais, constituindo uma estratégia de interesse para o enfrentamento de microrganismos MDR e formadores de biofilme (Sabzi et al., 2022; Mishra *et al*., 2024).

Desse modo, a crescente relevância de *E. faecium* no cenário da RAM, somada à complexidade das infecções associadas à formação de biofilmes, evidencia a necessidade de estratégias terapêuticas complementares. Nessa perspectiva, a investigação do potencial das NPs frente a esse patógeno mostra-se pertinente para ampliar as perspectivas de controle da infecção e contribuir para o desenvolvimento de abordagens terapêuticas mais eficazes.

OBJETIVO

Analisar o potencial nanotecnológico no enfrentamento de *E. faecium*, com ênfase no desenvolvimento de sistemas de liberação controlada de agentes antimicrobianos e na inibição da formação e persistência de biofilmes, buscando identificar as principais estratégias e nanossistemas empregados, avaliar sua eficácia antimicrobiana e antibiofilme,

bem como discutir suas vantagens, limitações e perspectivas no controle de infecções associadas a esse patógeno.

METODOLOGIA

A pesquisa consiste em uma revisão sistemática da literatura, de natureza básica, com abordagem qualitativa e caráter exploratório-descritivo. A pesquisa foi conduzida em agosto de 2026, seguindo as diretrizes do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA). Para o gerenciamento das referências, organização das citações e exclusão de duplicidades, foi utilizado o gerenciador bibliográfico Mendeley.

A busca foi realizada nas bases de dados PubMed, LILACS-BVS e ScienceDirect. Foram utilizados descritores em inglês e português selecionados a partir do *Medical Subject Headings* (MeSH) e do Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), sendo eles: “Nanoparticles”, “Biofilms” e “*Enterococcus faecium*”, combinados entre si por meio do operador booleano “AND”.

Como critérios de inclusão foram selecionados artigos originais e experimentais em inglês e português, publicados nos últimos cinco anos e com acesso gratuito ao texto completo. Foram excluídas as revisões de literatura, trabalhos com conteúdo fora da temática, com informações insuficientes e artigos duplicados.

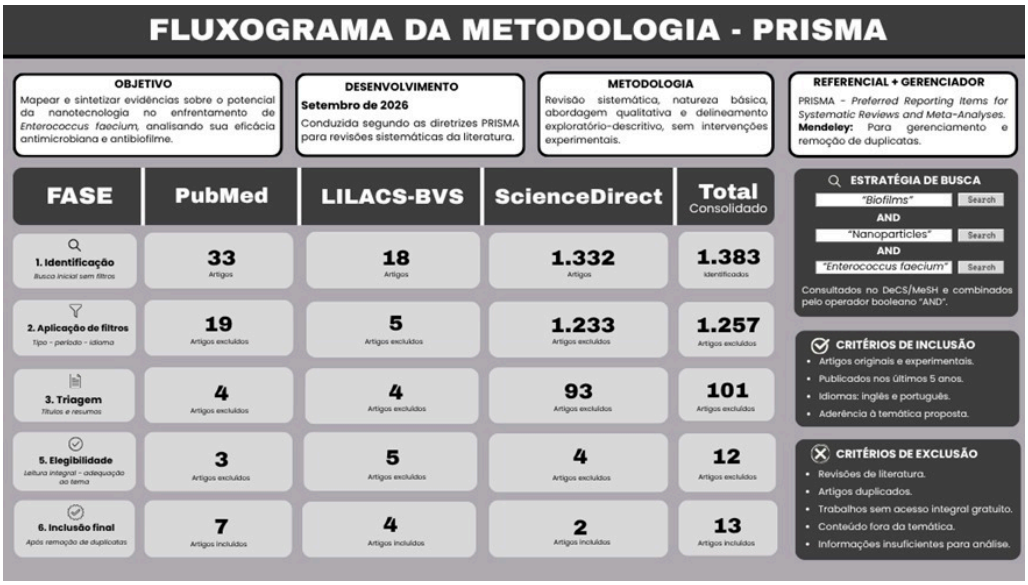
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificados inicialmente 33 artigos no PubMed, 18 no LILACS-BVS e 1.332 no ScienceDirect. Após a aplicação dos critérios de inclusão foram descartados 19 artigos no PubMed, 5 no LILACS-BVS e 1.233 no ScienceDirect. Posteriormente, foi realizada a triagem através da leitura de títulos e resumos, sendo excluídos 4 artigos do PubMed, 4 do LILACS-BVS e 93 do ScienceDirect. Em sequência, na etapa de elegibilidade, os artigos foram analisados na íntegra para verificar o alinhamento com a temática proposta, o que resultou na exclusão de 3 artigos do PubMed, 5 do LILACS-BVS e 4 do ScienceDirect. As duplicatas foram consideradas em uma única base de dados.

Ao final do processo de seleção, foram incluídos 13 artigos que atenderam aos critérios estabelecidos e estão inclusos na presente revisão, constituindo a base para a análise do potencial das NPs frente a *E. faecium* e, principalmente, de sua aplicação no controle do crescimento bacteriano e da formação de biofilmes, sendo 7 resultantes do PubMed, 4 do LILACS-BVS e 2 do ScienceDirect, os quais constituíram a base de dados deste levantamento (Figura 1).

Por fim, as porcentagens expostas derivam do conjunto de investigações selecionadas (n=13), calculando-se a recorrência de cada aspecto avaliado no grupo final de artigos.

Figura 1: Mapeamento do percurso metodológico via fluxograma.



Fonte: Autores, 2026.

Tipos de nanomateriais avaliados

Os estudos demonstraram predominância das AgNPs (Quadro 1), presentes em 61,5% (n=8) dos artigos analisados, destacando-se pela atividade antimicrobiana e antibiofilme frente a *E. faecium*, incluindo cepas resistentes à vancomicina. Holubnycha et al. (2024) demonstraram atividade de diferentes morfologias de AgNPs, com desempenho influenciado pelo formato das partículas, enquanto Limayem *et al*. (2023) observaram redução de 78,09 a 95,20% de biofilmes de *E. faecium* resistentes.

Além das AgNPs, foram investigadas NPs fototérmicas de polidopamina (7,7%; n=1), NPs core-shell de óxido de grafeno e platina (7,7%; n=1), nanoconjugados de ZnS e Au@ZnS (7,7%; n=1), revestimentos de nitreto de titânio contendo prata (7,7%; n=1) e NPs de sódio (7,7%; n=1), evidenciando a diversidade de estratégias nanotecnológicas empregadas no controle de patógenos ESKAPE, grupo de microrganismos gram-negativos.

Nesse contexto, a maior frequência das AgNPs pode refletir seu maior nível de investigação e a consistência dos resultados obtidos frente a microrganismos MDR, enquanto outras nanoestruturas ainda necessitam de maior investigação para determinar sua aplicabilidade e eficácia.

Efeito antimicrobiano

A atividade antimicrobiana constituiu o principal efeito observado, sendo identificada em 100% (n=13) dos estudos selecionados. Os trabalhos demonstraram redução da viabilidade, crescimento ou sobrevivência bacteriana após a exposição aos diferentes nanomateriais. Molina-Hernandez *et al*. (2021) demonstraram que nanoaglumerados de prata apresentaram atividade bactericida em concentrações inferiores a 1 ppm (parte por

milhão), com erradicação de biofilmes a 0,6 ppm, associada à despolarização da membrana e ao aumento do cálcio intracelular. Holubnycha *et al*. (2024) também identificaram danos à membrana bacteriana e redução da viabilidade celular, evidenciando a influência das características físico-químicas das NPs sobre sua atividade.

Entre os estudos direcionados a cepas resistentes, Limayem *et al*. (2023) demonstraram elevada atividade das AgNPs contra *E. faecium* 1449 resistente a fármacos, enquanto Yusuf-Omoloye *et al*. (2024) observaram atividade contra enterococos resistentes à vancomicina. Abusalim e Alissa (2026) identificaram redução bacteriana de aproximadamente 4 $\log_{10}$ UFC/mL utilizando AgNPs biossintetizadas com mel, reforçando o potencial dessas nanoestruturas contra fenótipos de resistência.

Em conjunto, os resultados evidenciam a ampla atividade antimicrobiana dos nanomateriais avaliados, especialmente das AgNPs, contra cepas sensíveis e MDR, como uma abordagem complementar para ampliar as possibilidades de enfrentamento da RAM, sobretudo diante da limitação de terapias convencionais.

Atividade antibiofilme

A atividade antibiofilme apresentou elevada frequência, sendo identificada em 92,3% (n=12) dos estudos analisados. Os efeitos compreenderam tanto a inibição da formação quanto a redução ou erradicação de biofilmes previamente estabelecidos. Limayem *et al.* (2023) observaram redução de até 95,20% do biofilme de *E. faecium*, enquanto Molina-Hernandez *et al*. (2021) demonstraram erradicação de biofilmes em baixas concentrações de nanoaglomerados de prata.

Khan *et al*. (2024), Yusuf-Omoloye *et al*. (2024), Holubnycha *et al*. (2024) e Abusalim e Alissa (2026) também identificaram redução da formação ou viabilidade de biofilmes após exposição às AgNPs. Outras nanoestruturas apresentaram efeitos semelhantes, como as NPs de óxido de grafeno e platina avaliadas por Hasoon *et al*. (2024), os sistemas ZnS e Au@ZnS investigados por Ibrahim *et al*. (2025) e os revestimentos de nitreto de titânio contendo prata analisados por Hojda *et al*. (2025). Esses achados indicam que os nanomateriais podem interferir em diferentes etapas do desenvolvimento do biofilme, desde a adesão inicial até sua organização e manutenção.

A elevada ocorrência sugere que os nanomateriais podem atuar sobre um dos principais mecanismos associados à persistência e tolerância bacteriana. Esse efeito é potencialmente relevante em *E. faecium*, cuja capacidade de formar biofilmes favorece a manutenção de infecções e dificulta a ação dos antimicrobianos, indicando que o rompimento dessa estrutura pode representar uma via estratégica para aumentar a suscetibilidade bacteriana ao tratamento.

Associação com antimicrobianos

A utilização de NPs em combinação com antimicrobianos convencionais foi investigada em 15,4% (n=2) dos estudos selecionados. Sabzi *et al*. (2022) observaram maior atividade das AgNPs em comparação às AuNPs contra isolados de *Enterococcus*, além da potencialização da inibição do biofilme quando associadas à linezolida. Mishra *et al*. (2024) demonstraram efeito sinérgico entre AgNPs e diferentes antibióticos contra patógenos ESKAPE MDR, com redução das concentrações necessárias dos antimicrobianos e potencialização da atividade antibiofilme. Esses resultados sugerem que as NPs podem atuar como adjuvantes terapêuticos, potencializando a ação de antibióticos convencionais e representando uma estratégia promissora diante da crescente resistência bacteriana.

Mecanismos de ação

Os estudos analisados demonstraram que os nanomateriais atuam por múltiplos mecanismos de ação, sendo a alteração da membrana celular um dos mecanismos mais diretamente evidenciados, presente em 15,4% (n=2) dos estudos que descreveram especificamente esse efeito. Molina-Hernandez *et al*. (2021) associaram a ação dos nanoaglomerados de prata à despolarização da membrana e ao aumento do Ca^{2+} intracelular, enquanto Holubnycha *et al*. (2024) observaram danos à membrana bacteriana associados à redução da viabilidade celular.

Outros mecanismos descritos incluíram desequilíbrio iônico, estresse oxidativo, comprometimento da adesão e desorganização da matriz extracelular do biofilme. Nos sistemas associados a antibióticos ou constituídos por diferentes componentes, como Au@ZnS e AgNPs combinadas a antimicrobianos, a ação pode ser potencializada pela atuação complementar dos diferentes agentes. A diversidade de mecanismos observados evidencia a capacidade dos nanomateriais de atuar simultaneamente sobre diferentes alvos bacterianos, característica particularmente relevante diante da RAM.

Limitações das evidências disponíveis

Apesar dos resultados promissores, a maioria dos estudos apresentou abordagem *in vitro*, com variações quanto às cepas utilizadas, concentrações, tamanho, morfologia, composição e métodos de síntese dos nanomateriais, dificultando a comparação direta entre os resultados. Embora Abusalim e Alissa (2026) tenham realizado uma avaliação preliminar de segurança, ainda são necessários estudos mais abrangentes sobre toxicidade, estabilidade, biodistribuição e eficácia em modelos biológicos complexos.

Dessa forma, os achados dos 13 estudos evidenciam o potencial da nanotecnologia como estratégia complementar no enfrentamento de *E. faecium* e outros patógenos ESKAPE, especialmente por meio das AgNPs, presentes em 61,5% (n=8) dos trabalhos. A elevada frequência de efeitos antimicrobianos (100%; n=13) e antibiofilme (92,3%; n=12)

reforça o potencial dessas nanoestruturas, enquanto a associação com antibióticos, embora investigada em apenas 15,4% (n=2) dos estudos, demonstra perspectivas adicionais para o enfrentamento da RAM. Entretanto, a consolidação dessas estratégias para aplicação clínica ainda depende de maior padronização metodológica e da realização de estudos *in vivo* e clínicos que confirmem sua eficácia e segurança.

Quadro 1: Caracterização dos estudos incluídos na revisão (n=13).

Autor/ano	Nanomateriais	Principal aplicação	Principais resultados
Gao et al. (2021)	NPs fototérmicas de polidopamina	Biofilmes de patógenos ESKAPE.	Atividade antimicrobiana por conversão fototérmica, com redução/erradicação de biofilmes.
Molina-Hernandez et al. (2021)	Nanoclusters de prata	Ação bactericida.	Despolarização da membrana e aumento de Ca^{2+}, causando morte bacteriana e erradicação de biofilmes.
Sabzi et al. (2022)	AgNPs e AuNPs + linezolida	Terapia antimicrobiana.	AgNPs foram mais ativas que AuNPs; a associação com linezolida potencializou o efeito antibiofilme.
Limayem et al. (2023)	AgNPs	*E. faecium* resistente.	Elevada atividade bactericida e redução de 78,09–95,20% do biofilme.
Khan et al. (2024)	AgNPs biossintetizadas	Controle de patógenos ESKAPE MDR.	Atividade contra bactérias MDR, reduzindo a formação e o biofilme.
Holubnycha et al. (2024)	AgNPs de diferentes morfologias	Atividade antimicrobiana contra patógenos clínicos.	Atividade contra *E. faecium*, com inibição de biofilmes influenciada pela morfologia das NPs.
Hasoon et al. (2024)	GOPt core-shell NPs	Prevenção da formação de biofilme.	Atividade antibacteriana contra *E. faecium* e potencial de inibição da formação de biofilme.
Yusuf-Omoloye et al. (2024)	AgNPs biossintetizadas com *Azanza garckeana*	Controle de VRE.	Atividade antibacteriana e inibição da formação de biofilme.
Hojda et al. (2025)	TiN e TiN-AgNPs	Revestimento de biomateriais/implantes.	Revestimentos com prata reduziram a adesão e formação de biofilme.
Ibrahim et al. (2025)	ZnS e AuZnS core-shell	Biofilmes/dispositivos.	AuZnS foi mais ativo que ZnS, com MIC de 7,81 µg/mL e redução de biofilme e matriz extracelular.
Mezher et al. (2025)	NaNPs biossintetizadas	Atividade antibacteriana/ antibiofilme.	MBC de 0,0625 mg/mL, com 62% de inibição do biofilme inicial e ~21% do biofilme estabelecido.
Abusalim & Alissa (2026)	AgNPs biossintetizadas com mel	Controle de VRE.	MIC de 32 µg/mL, redução de ~4 $\log_{10}$ UFC/mL e inibição de biofilme de 61,4–86,5%.

Abreviações: AgNPs, nanopartículas de prata; AuNPs, nanopartículas de ouro; NaNPs, nanopartículas de sódio; TiN, nitreto de titânio; TiN-AgNPs, nitreto de titânio com nanopartículas de prata; ZnS, sulfeto de zinco; AuZnS, nanopartículas core-shell de ouro e sulfeto de zinco; GOPt, nanocompósito core-shell de óxido de grafeno e platina; MDR, multidroga-resistente; VRE, *Enterococcus* resistente à vancomicina; MIC, Concentração Inibitória Mínima; MBC, Concentração Bactericida Mínima; ESKAPE, grupo de patógenos bacterianos; Ca^{2+}, íon cálcio. **Fonte:** Autores, 2026.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise realizada demonstra que a nanotecnologia apresenta perspectivas inovadoras como abordagem complementar para o controle de *E. faecium*, especialmente por possibilitar a atuação sobre diferentes alvos envolvidos na sobrevivência bacteriana e na manutenção dos biofilmes. Esses achados reforçam o potencial dos nanomateriais para contribuir com estratégias alternativas diante das limitações terapêuticas enfrentadas atualmente.

Embora as evidências disponíveis sejam favoráveis, ainda não é possível estabelecer a aplicação clínica consolidada desses nanomateriais. A variabilidade entre as características das NPs, as condições experimentais e os modelos utilizados limita a comparação entre os estudos e a definição de parâmetros aplicáveis à prática. Além disso, há a necessidade de maior investigação sobre os aspectos relacionados à segurança e ao comportamento desses sistemas em organismos vivos.

Dessa forma, trabalhos futuros devem buscar maior padronização dos métodos de análise, aprofundar a compreensão dos mecanismos envolvidos e ampliar as avaliações de eficácia e segurança em modelos *in vivo* e clínicos. A consolidação dessas evidências poderá favorecer o desenvolvimento de estratégias nanotecnológicas mais direcionadas e seguras, fortalecendo seu potencial como ferramenta complementar no controle de infecções por *E. faecium* e no enfrentamento dos desafios relacionados à RAM.

REFERÊNCIAS

ABUSALIM, Ghadah S.; ALISSA, Mohammed. **Honey-biosynthesized silver nanoparticles against vancomycin-resistant enterococci: integrated antibacterial, antibiofilm, mechanistic and preliminary safety evaluation.** *Scientific Reports,* v. 16, n. 1, art. 24735, 2026.

GAO, Ruifang; VAN DER MEI, Henny C.; PETERSON, Brandon W. **Thermoresistance of ESKAPE pathogens, eradication and prevention of infectious biofilm growth by photothermal polydopamine nanoparticles in vitro.** *Nanomedicine: Nanotechnology, Biology and Medicine*, v. 24, p. 102293, 2021.

HASOON, Buthenia A.; HASAN, Dahlia M. A.; JAWAD, Kareem H.; SHAKAER, Saaud S.; SULAIMAN, Ghassan M.; HUSSEIN, Nehia N.; MOHAMMED, Hamdoon A.; ABOMUGHAID, Mosleh M.; RAMESH, Thotakura. **Promising antibiofilm formation: liquid phase pulsed laser ablation synthesis of Graphene Oxide@Platinum core-shell nanoparticles.** *PLOS ONE*, v. 19, n. 9, e0310997, 2024.

HOJDA, Sandra; BIEGUN-ŻUROWSKA, Maria; SKÓRKOWSKA, Alicja; KLESIEWICZ, Karolina; ZIĄBKA, Magdalena. **A weapon against implant-associated infections: antibacterial and antibiofilm potential of biomaterials with titanium nitride and titanium nitride-silver nanoparticle electrophoretic deposition coatings.** *International Journal of*

*Molecular Science*s, v. 26, n. 4, p. 1646, 2025.

HOLUBNYCHA, Viktoriia; HUSAK, Yevheniia; KORNIIENKO, Viktoriia; BOLSHANINA, Svetlana; TVERESOVSKA, Olesia; MYRONOV, Petro; HOLUBNYCHA, Marharyta; BUTSYK, Anna; BORÉN, Thomas; BANASIUK, Rafal; RAMANAVICIUS, Arunas; POGORIELOV, Maksym. **Antimicrobial activity of two different types of silver nanoparticles against wide range of pathogenic bacteria.** *Nanomaterials*, v. 14, n. 2, p. 137, 2024.

IBRAHIM, Shaikh Imran; PARAMBIL, Ajith Manayil; JHA, Neha; TOMAR, Anuj Kumar; RAJAMANI, Paulraj; JIAN, Xiao; PRIYADARSHINI, Eepsita; SHAO, Chuxiao. **Targeting ESKAPE pathogens with ZnS and Au@ZnS core-shell nanoconjugates for improved biofilm control.** *Scientific Reports*, v. 15, art. 21407, 2025.

KHAN, Mohd Hashim; UNNIKRISHNAN, Sneha; RAMALINGAM, Karthikeyan. **Antipathogenic efficacy of biogenic silver nanoparticles and antibiofilm activities against multi-drug-resistant ESKAPE pathogens**. *Applied Biochemistry and Biotechnology,* v. 196, n. 4, p. 2031-2052, 2024.

LIMAYEM, Alya; MEHTA, Mausam; KONDOS, Natalie; KAUSHAL, Divya; AZAM, Farhat Binte; CHELLAPPAN, Sriram; QIN, Nan; ZHOU, Qingyu. **Evaluation of bactericidal effects of silver hydrosol nanotherapeutics against *Enterococcus faecium* 1449 drug resistant biofilms.** *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, v. 12, art. 1095156, 2023.

MEZHER, Malak; KHALIL, Mahmoud I.; HAMDALLA, Taymour A.; EL BADAN, Dalia. **Biosynthesis, characterization, antibacterial, antibiofilm, and antioxidant activities of sodium nanoparticles from *Escherichia coli* metabolites.** *Journal of Genetic Engineering and Biotechnology,* v. 23, n. 4, art. 100575, 2025.

MISHRA, Maitri; BALLAL, Anand; RATH, Devashish; RATH, Archana. **Novel silver nanoparticle-antibiotic combinations as promising antibacterial and anti-biofilm candidates against multiple-antibiotic resistant ESKAPE microorganisms.** *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*, v. 236, p. 113826, 2024.

MOLINA-HERNANDEZ, Junior Bernardo; ACETO, Antonio; BUCCIARELLI, Tonino; PALUDI, Domenico; VALBONETTI, Luca; ZILLI, Katiuscia; SCOTTI, Luca; CHAVES-LÓPEZ, Clemencia. **The membrane depolarization and increase intracellular calcium level produced by silver nanoclusters are responsible for bacterial death.** *Scientific Reports*, v. 11, art. 21557, 2021.

SABZI, Niloofar; MONIRI, Rezvan; SEHAT, Mojtaba; FATHIZADEH, Hadis; NAZARI-ALAM, Ali. **Antimicrobial effect of silver and gold nanoparticles in combination with linezolid on *Enterococcus* biofilm**. *Iranian Journal of Microbiology*, v. 14, n. 6, p. 863-873, 2022.

YUSUF-OMOLOYE, Nana Aishat; ADEYEMI, Folasade Muibat; SULE, Waidi Folorunso;

AZEEZ, Luqmon; OYEDARA, Omotayo Opemipo; WAHAB, Abideen Akinkunmi; AJIGBEWU, Olaoniye Habeebat; LATEEF, Agbaje. **Green-synthesis, characterization, and antibacterial activity of *Azanza garckeana* seed extract silver nanoparticles against vancomycin-resistant Enterococci.** *Next Nanotechnology,* v. 6, art. 100035, 2024.

CAPÍTULO 27

LEISHMANIOSE CUTÂNEA E VARIABILIDADE CLIMÁTICA: REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE A INFLUÊNCIA DAS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS NA DISTRIBUIÇÃO EPIDEMIOLÓGICA

Ana Júlia Melo de Vasconcelos Arruda[1];

[1]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/5406648571330642

Yasmim Fernandes Ramos[2];

[2]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/8755343599432821

Maísa Santos Morais[3];

[3]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/2836200269622413

Lara Maria de Souza Menezes Cabral[4];

[4]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/6617729923639123

Milena Ferreira Cruz[5];

[5]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/4207450737094664

Marina Guimarães Bastos Falcão[6];

[6]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/5601348392027105

Letícia Nicolle Evangelista de Brito Gonçalves[7];

[7]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/3418656539713346

Artur Cavalcante da Costa Pinheiro[8];

[8]Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/3321409636375512

Danielle Aguiar Souza[9];

[9]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/5967001827450079

Natália de Medeiros Fiorentino[10];

[10]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/1551823648927432

Ariane Pereira da Costa[11];

[11]Programa de Pós-graduação em Biologia Aplicada à Saúde (iLIKA/UFPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/2335435910706716

Maysa Lohanna Barbosa Santos[12];

[12]Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/5562815448511137

Rayane Maria Castro da Silva[13];

[13]Programa de Pós-Graduação em Biologia Aplicada à Saúde (iLIKA/UFPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/3707039654204066

Nicolly Magalhães de Oliveira[14];

[14]Programa de Pós-Graduação de Biologia Celular e Molecular Aplicada (PPGBCMA), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/5295305905930492

Carolina Maria da Silva[15].

[15]Universidade de Pernambuco (UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0118362487473134

RESUMO: A leishmaniose cutânea (LC) é uma doença tropical negligenciada cuja distribuição epidemiológica pode ser influenciada por condições climáticas, ambientais e socioeconômicas. Este estudo objetivou analisar a influência da variabilidade climática sobre a distribuição epidemiológica da LC, considerando sua relação com a dinâmica dos vetores e os fatores ambientais associados à transmissão. Foi realizada uma revisão sistemática da literatura, conduzida em agosto de 2026, conforme as diretrizes PRISMA, nas bases ScienceDirect, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e PubMed. Foram incluídos artigos originais, publicados entre 2021 e 2026, em português ou inglês, com acesso gratuito ao texto completo. Dos 1.796 registros identificados, 14 estudos compuseram a amostra final. Os estudos concentraram-se principalmente no Oriente Médio e Norte da África, com destaque para o Irã. A temperatura apresentou maior destaque entre as variáveis

climáticas investigadas, associando-se à atividade, distribuição e adequabilidade ambiental dos flebotomíneos, enquanto precipitação e umidade apresentaram efeitos heterogêneos entre as regiões. Modelagens climáticas indicaram possíveis alterações na distribuição dos vetores e nas áreas favoráveis à transmissão. Conclui-se que a variabilidade climática está relacionada à dinâmica epidemiológica da LC, mas seus efeitos dependem da interação com fatores ambientais, vetoriais e socioeconômicos.

PALAVRAS-CHAVE: Leishmaniose cutânea. Variabilidade climática. Temperatura.

CUTANEOUS LEISHMANIASIS AND CLIMATE VARIABILITY: A SYSTEMATIC REVIEW OF THE INFLUENCE OF CLIMATE CHANGE ON EPIDEMIOLOGICAL DISTRIBUTION

ABSTRACT: Cutaneous leishmaniasis (CL) is a neglected tropical disease whose epidemiological distribution may be influenced by climatic, environmental, and socioeconomic conditions. This study aimed to analyze the influence of climate variability on the epidemiological distribution of CL, considering its relationship with vector dynamics and environmental factors associated with transmission. A systematic literature review was conducted in August 2026 according to PRISMA guidelines, using the ScienceDirect, Virtual Health Library (VHL), and PubMed databases. Original articles published between 2021 and 2026, in Portuguese or English, with free full-text access, were included. Of the 1,796 records identified, 14 studies comprised the final sample. The studies were concentrated mainly in the Middle East and North Africa, with emphasis on Iran. Temperature was the most prominent climatic variable investigated, being associated with the activity, distribution, and environmental suitability of sand flies, while precipitation and humidity showed heterogeneous effects across regions. Climate modeling indicated possible changes in vector distribution and areas favorable to transmission. It is concluded that climate variability is associated with the epidemiological dynamics of CL, but its effects depend on interactions with environmental, vector, and socioeconomic factors.

KEYWORDS: Cutaneous leishmaniasis. Climate variability. Temperature.

INTRODUÇÃO

A leishmaniose é uma infecção parasitária causada por protozoários do gênero Leishmania, destacando-se a leishmaniose cutânea (LC), uma doença tropical negligenciada transmitida pela picada de fêmeas infectadas de flebotomíneos dos gêneros Phlebotomus, no Velho Mundo, e Lutzomyia, no Novo Mundo. Entre as espécies associadas à LC nas Américas, destacam-se Leishmania (Viannia) braziliensis, Leishmania (Viannia) guyanensis e Leishmania (Leishmania) amazonensis. Considerada a forma clínica mais prevalente do complexo das leishmanioses, a LC afeta milhões de pessoas em quase 100 países e apresenta elevada carga de morbidade, caracterizando-se principalmente por lesões

ulcerativas em áreas expostas do corpo, que podem resultar em cicatrizes permanentes e desfigurantes (De Vries; Schallig, 2022; Daoui et al., 2022).

A transmissão da LC resulta da interação dinâmica entre o parasito, os vetores flebotomíneos, os reservatórios vertebrados e os hospedeiros humanos, sendo condicionada por características ecológicas e ambientais. Nesse contexto, as mudanças climáticas representam um importante fator capaz de modificar a dinâmica, a sazonalidade e a distribuição geográfica de doenças transmitidas por vetores. Por serem organismos ectotérmicos, os flebotomíneos apresentam elevada sensibilidade às condições climáticas, enquanto o desenvolvimento do parasito no vetor também é influenciado pela temperatura. Essa variável pode afetar a sobrevivência e a atividade dos vetores, além do período de incubação extrínseca e da taxa de desenvolvimento de *Leishmania* no trato digestivo do inseto (Caminade; McIntyre; Jones, 2019).

Além da temperatura, a umidade relativa do ar exerce influência sobre a sobrevivência e a reprodução dos flebotomíneos, enquanto a precipitação e o índice de vegetação por diferença normalizada (NDVI) podem modificar a estrutura dos microhabitats dos vetores e a disponibilidade de recursos para reservatórios silvestres e peridomiciliares. Fenômenos de variabilidade climática, como o El Niño-Oscilação Sul (ENSO), podem alterar padrões regionais de precipitação e umidade, contribuindo para flutuações temporais na ocorrência da doença (Caminade; McIntyre; Jones, 2019).

Tendo em vista que as alterações nas condições climáticas podem modificar a adequabilidade ambiental para os vetores e, consequentemente, influenciar a distribuição espacial da LC, modelagens realizadas em diferentes regiões endêmicas têm identificado possíveis mudanças na distribuição e na adequabilidade climática de espécies vetoras diante de cenários de aquecimento, embora esses efeitos apresentem variações de acordo com as características ambientais e epidemiológicas de cada território (Trajer, 2021; Amro *et al.*, 2022; Daoudi *et al.*, 2022; Saadene; Salhi, 2025). Dessa forma, a relação entre clima e transmissão da LC não deve ser compreendida de maneira isolada, uma vez que fatores como desmatamento, urbanização não planejada, condições habitacionais, pobreza e fluxos migratórios também podem modificar os ambientes de transmissão e a exposição das populações aos vetores (Tapias Rivera *et al.*, 2025).

Sob a perspectiva de transformação climática e socioambiental, torna-se relevante sintetizar as evidências disponíveis sobre a influência da variabilidade climática na distribuição epidemiológica da leishmaniose cutânea. A integração de informações climáticas, ambientais e epidemiológicas, associada a abordagens de modelagem espacial e temporal, permite ampliar a compreensão das relações entre vetor, parasito e hospedeiro e identificar possíveis alterações nas áreas de ocorrência e adequabilidade da doença. Nesse sentido, uma revisão sistemática pode contribuir para a consolidação do conhecimento sobre os principais fatores climáticos associados à dinâmica da LC e fornecer subsídios para o planejamento de estratégias de vigilância epidemiológica e controle adaptadas às

diferentes realidades territoriais.

OBJETIVO

Analisar a influência da variabilidade climática sobre a distribuição epidemiológica da leishmaniose cutânea, considerando sua relação com a dinâmica epidemiológica e os fatores ambientais associados à transmissão da doença.

METODOLOGIA

O presente trabalho consiste em uma revisão sistemática da literatura, de abordagem qualitativa e caráter exploratório-descritivo, conduzida em agosto de 2026, com base nos parâmetros do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA).

A busca bibliográfica foi conduzida nas bases de dados ScienceDirect, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e PubMed por meio dos descritores “Climate Change” e “Leishmaniasis, Cutaneous” acessados no Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e combinados através do operador booleano “AND”.

Foram empregados como critérios de inclusão artigos originais publicados no período de 2021 a 2026, nos idiomas inglês e português, com acesso gratuito ao conteúdo completo e que apresentassem relação com a temática investigada. Foram excluídos estudos que não correspondiam aos critérios estabelecidos, bem como trabalhos duplicados, com informações incompletas ou insuficientes e revisões de literatura.

A análise quantitativa dos dados foi realizada considerando o número total de estudos incluídos na revisão, sendo as proporções das variáveis avaliadas determinadas a partir da frequência de ocorrência de cada uma em relação ao conjunto final de estudos incluídos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na etapa inicial de identificação, foram encontrados 97 registros PubMed, 102 na BVS e 1.597 na ScienceDirect, totalizando 1.796 registros. Após a aplicação dos filtros estabelecidos, foram selecionados 18 registros na PubMed, 32 na BVS e 98 na ScienceDirect. Posterior a análise dos títulos, 11 registros na BVS, 5 na ScienceDirect e 3 na PubMed mostraram-se pertinentes à temática.

Mediante a análise de elegibilidade, foram incluídos 14 artigos que atenderam aos critérios estabelecidos, sendo 6 estudos provenientes da BVS (42,9%), 5 da ScienceDirect (35,7%) e 3 da PubMed (21,4%), os quais compuseram a amostra final da revisão sistemática (Tabela 1).

Tabela 1: Representação do Fluxograma PRISMA.

Fase	Descrição	ScienceDirect (n)	BVS (n)	PubMed (n)	Total (n)
Identificação	Registros identificados nas bases de dados	1.597	102	97	1.796
Triagem	Registros excluídos após a aplicação dos critérios de seleção	1.499	70	79	1.648
	Registros remanescentes	98	32	18	148
Elegibilidade	Registros excluídos após análise de títulos e resumos	93	21	15	129
	Registros submetidos à avaliação do texto completo	5	11	3	19
	Registros excluídos	-	5	-	5
Inclusão	Artigos incluídos na revisão	5	6	3	14

Fonte: Autores, 2026

Distribuição geográfica dos estudos

Os estudos concentraram-se em regiões endêmicas do Oriente Médio e no Norte da África. O Irã reuniu 5 estudos (35,7%), que investigaram a relação entre variáveis climáticas, incidência da leishmaniose cutânea (LC) e distribuição potencial de vetores (Nili et al., 2021; Trajer, 2021; Charrahy et al., 2022; Bozorg-Omid et al., 2023; Bozorg-Omid et al., 2025). No Norte da África, foram identificados 3 estudos (21,4%), realizados principalmente na Argélia e no Marrocos, com enfoque nos efeitos das condições climáticas sobre a ocorrência da doença e a distribuição dos vetores (Daoudi et al., 2022; Saadene et al., 2023; Saadene; Salhi, 2025).

Na América Latina, foram identificados 2 estudos (14,3%), relacionados à Colômbia e às Américas (Tapias Rivera et al., 2025; Vadmal et al., 2023), enquanto a Palestina apresentou 1 estudo (7,1%) (Amro et al., 2022). De modo geral, a distribuição observada evidencia uma distribuição geográfica heterogênea dos estudos incluídos, com pesquisas desenvolvidas em áreas de ocorrência distintas.

Principais variáveis climáticas associadas à LC

Entre as variáveis climáticas investigadas, a temperatura apresentou maior destaque, sendo relacionada à incidência da LC, à atividade dos flebotomíneos e à adequabilidade ambiental para a ocorrência dos vetores. No irã, os estudos realizados identificaram associações entre condições térmicas e ocorrência da doença, enquanto análises envolvendo *Phlebotomus papatasi* indicaram que alterações de temperatura podem

modificar a atividade e a distribuição potencial do vetor (Nili et al., 2021; Bozorg-Omid et al., 2025). De forma mais específica, Bozorg-Omid et al. (2025) observaram que as mudanças de temperatura podem alterar a duração do período de atividade de *Phlebotomus papatasi*.

A precipitação e a umidade também foram consideradas entre os fatores associados à dinâmica da LC e à adequabilidade ambiental dos vetores. Entretanto, os efeitos dessas variáveis apresentaram diferenças entre as regiões analisadas, indicando que sua influência sobre a dinâmica da LC depende das características ambientais e epidemiológicas locais. Em estudos realizados na Argélia e na Palestina, por exemplo, as variáveis foram utilizadas para modelar a ocorrência e a distribuição futura da LC (Saadene et al., 2023; Amro et al., 2022).

De modo geral, os achados indicam que as variáveis climáticas não atuam isoladamente. A interação entre temperatura, precipitação, umidade e demais características ambientais pode modificar a adequabilidade dos habitats dos flebotomíneos e, consequentemente, influenciar a distribuição espacial da transmissão, conforme apresentado no Quadro 1.

Distribuição e adequabilidade dos vetores

A distribuição dos flebotomíneos constituiu um componente relevante na investigação da dinâmica da LC. Entre os 14 estudos incluídos (100%), diferentes trabalhos avaliaram a presença, distribuição ou adequabilidade ambiental dos vetores em associação com as condições climáticas, com destaque para espécies de importância epidemiológica, como *Phlebotomus papatasi* e *P. sergenti.*

Os resultados demonstraram que alterações nas condições ambientais podem modificar áreas potencialmente adequadas à ocorrência desses vetores (Daoudi et al., 2022; Bozorg-Omid et al., 2023; Trajer, 2021). Dessa forma, modificações climáticas podem alterar a distribuição espacial dos flebotomíneos e, consequentemente, as áreas potencialmente favoráveis à transmissão da LC.

Incidência e distribuição da LC

Foram identificadas associações entre variáveis climáticas e alterações nos padrões espaciais e temporais da LC. Pesquisas realizadas no Irã, Palestina, Argélia, Marrocos e Colômbia relacionaram condições ambientais e climáticas à ocorrência ou distribuição da doença (Nili et al., 2021; Amro et al., 2022; Saadene et al., 2023; Tapias Rivera et al., 2025).

Apesar dessas associações, os resultados indicaram que a ocorrência da LC está relacionada a um conjunto de fatores, incluindo a distribuição dos vetores, características ambientais e condições socioeconômicas. Assim, as variáveis climáticas foram identificadas como componentes associados à dinâmica epidemiológica da doença, mas não como determinantes isolados de sua ocorrência.

Projeções sob cenários de mudanças climáticas

Parte dos estudos utilizou modelagens preditivas para estimar possíveis alterações futuras na distribuição da LC e de seus vetores. As análises realizadas no Irã, Magrebe, Palestina e Ásia Ocidental indicaram possíveis modificações na adequabilidade climática de áreas destinadas à ocorrência dos vetores e na distribuição potencial das regiões favoráveis à transmissão. Essas abordagens permitiram identificar áreas nas quais alterações nas condições climáticas podem modificar a adequabilidade ambiental ao longo dos períodos avaliados (Amro et al., 2022; Trajer; Grmasha, 2024; Saadene; Salhi, 2025).

As projeções apresentadas pelos estudos devem, contudo, ser interpretadas como estimativas de adequabilidade ou risco ecoepidemiológico. A identificação de áreas climaticamente favoráveis não representa necessariamente aumento futuro da incidência ou do número de casos, uma vez que a transmissão também depende da presença dos vetores, dos reservatórios, das condições ambientais e de fatores relacionados à exposição humana (Amro et al., 2022; Saadene; Salhi, 2025).

Fatores ambientais e socioeconômicos e migratórios

Além das condições climáticas, os estudos evidenciaram a participação de fatores ambientais e socioeconômicos na distribuição da LC. Características da cobertura vegetal e do ambiente foram associadas à adequabilidade dos habitats dos vetores, enquanto fatores socioeconômicos e migratórios foram incorporados às análises epidemiológicas realizadas na Colômbia (Tapias Rivera et al., 2025; Vadmal et al., 2023).

A inclusão desses fatores reforça que a distribuição da LC resulta da interação entre diferentes componentes do sistema epidemiológico. A avaliação isolada da temperatura, precipitação ou umidade não é suficiente para explicar integralmente os padrões observados, pois as condições climáticas interagem com características ambientais, vetoriais e sociais. Nesse sentido, a heterogeneidade encontrada entre as regiões estudadas pode estar relacionada às particularidades ecológicas e socioeconômicas de cada território (Tapias Rivera et al., 2025).

Síntese dos achados

Em conjunto, os 14 estudos incluídos demonstraram associação entre variabilidade climática e dinâmica epidemiológica da LC, principalmente por meio de alterações na atividade, distribuição e adequabilidade ambiental dos flebotomíneos. A temperatura foi a variável climática de maior destaque, enquanto precipitação e umidade também foram relevantes, embora apresentassem efeitos distintos conforme a região analisada.

Os estudos também demonstraram que a influência climática se manifesta em diferentes níveis da dinâmica da doença, incluindo a adequabilidade dos habitats dos vetores, sua distribuição espacial e os padrões de ocorrência da LC. As modelagens

climáticas ampliaram essa análise ao permitir estimar possíveis alterações futuras nas áreas ambientalmente favoráveis aos vetores e à transmissão. Entretanto, essas projeções não devem ser interpretadas como previsões diretas de aumento de casos, mas como estimativas de mudanças na adequabilidade ecoepidemiológica.

Por fim, a heterogeneidade dos resultados entre as regiões reforça a necessidade de considerar a interação entre variáveis climáticas, ambientais, vetoriais e socioeconômicas. A compreensão dessa interação pode contribuir para identificar áreas de maior vulnerabilidade ambiental e epidemiológica e subsidiar estratégias de vigilância capazes de acompanhar alterações na distribuição dos vetores e nos padrões de ocorrência da LC.

Quadro 1: Panorama geral dos efeitos da variabilidade climática sobre a LC.

Aspecto analisado	Principais achados	Estudos/Regiões	Estudos
Temperatura	Associada à atividade, sobrevivência e distribuição dos flebotomíneos.	Pode modificar áreas ambientalmente favoráveis à transmissão.	Nili et al. (2021); Bozorg-Omid et al. (2025)
Precipitação e umidade	Alteraram a adequabilidade ambiental dos vetores, com efeitos distintos entre regiões.	Podem modificar a ocorrência e distribuição da doença.	Amro et al. (2022); Saadene et al. (2023).
Distribuição de vetores	Mudanças ambientais modificaram áreas potencialmente adequadas para *P. papatasi* e *P. sergenti*.	Podem se deslocar ou ampliar áreas favoráveis à transmissão.	Trajer (2021); Daoudi et al. (2022); Bozorg-Omid et al. (2023).
Ocorrência da LC	Variáveis climáticas apresentaram associação com padrões espaciais e temporais da doença.	Indicam influência ambiental na dinâmica epidemiológica.	Nili et al. (2021); Amro et al. (2022); Tapias Rivera et al. (2025).
Cenários climáticos futuros	Modelagens indicaram alterações na adequabilidade climática de vetores e áreas de transmissão.	Permitem identificar possíveis mudanças na distribuição espacial.	Amro et al. (2022); Bozorg-Omid et al. (2023); Saadene; Salhi (2025).
Fatores ambientais	Vegetação e características locais contribuíram para a adequabilidade dos habitats.	Podem favorecer ou limitar a presença dos vetores.	Daoudi et al. (2022); Vadmal et al. (2023).
Fatores socioeconômicos e migratórios	Associados à distribuição e dinâmica epidemiológica da LC.	Demonstram que a ocorrência da doença não depende apenas do clima.	Tapias Rivera et al. (2025).
Interação dos fatores	Clima, ambiente, vetores e condições sociais atuaram conjuntamente.	A distribuição da LC resulta de múltiplos fatores inter-relacionados.	Conjunto dos estudos.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados evidenciam que a variabilidade climática exerce papel fundamental na distribuição epidemiológica da leishmaniose cutânea, influenciando diretamente

o desenvolvimento, a distribuição espacial e o período de atividade dos vetores epidemiologicamente importantes como *Phlebotomus papatasi e P. sergenti.*

Apesar da temperatura destacar-se como a variável que maior impacta a dinâmica vetorial e na ocorrência da doença, os demais fatores como precipitação e umidade também são capazes de afetar a adequabilidade dos habitats, indicando efeitos heterogêneos de acordo com as características ambientais e epidemiológicas de cada região.

Os estudos demonstram que a distribuição geográfica dos estudos concentraram-se em áreas endêmicas do Oriente Médio, Norte da África e América Latina, destacando que as variáveis não atuam como determinantes isolados, mas que interagem de maneira complexa com os mais diversos fatores ambientais. Ademais, as predições de mudanças climáticas apontam que novas regiões podem tornar-se favoráveis à presença de vetores e ao risco de transmissão. No entanto, essas estimativas não significam, por si só, um aumento automático no número de casos.

Por fim, conclui-se que ações de vigilância e controle devem ir além das abordagens estritamente meteorológicas, combinando fatores climáticos, ambientais, vetoriais e sociais adaptados às diferentes localidades e realidades de cada região.

REFERÊNCIAS

AMRO, Ahmad et al. **Spatiotemporal analysis of cutaneous leishmaniasis in Palestine and foresight study by projections modelling until 2060 based on climate change prediction**. *PLoS ONE*, v. 17, n. 6, e0268264, 2022.

BOZORG-OMID, Faramarz et al. **Predicting the effect of temperature changes on *Phlebotomus papatasi* activity, as the main vector of zoonotic cutaneous leishmaniasis in Iran.** *Transboundary and Emerging Diseases*, v. 2025, p. 9518371, 2025.

CAMINADE, Cyril; MCINTYRE, K. Marie; JONES, Anne E. **Impact of recent and future climate change on vector-borne diseases.** *Annals of the New York Academy of Sciences*, v. 1436, n. 1, p. 157-173, 2019.

CECÍLIO, Pedro; CORDEIRO-DA-SILVA, Anabela; OLIVEIRA, Fabiano. **Flebotomíneos: informações básicas sobre os vetores da leishmaniose e suas interações com parasitas *Leishmania***. *Biologia das Comunicações*, v. 5, n. 1, p. 305, 2022.

CHARRAHY, Zabihollah et al. **Climate change and its effect on the vulnerability to zoonotic cutaneous leishmaniasis in Iran.** *Transboundary and Emerging Diseases*, v. 69, n. 3, p. 1506-1520, 2022.

DAOUDI, Mohamed et al. **Climate change influences on the potential distribution of the sand fly *Phlebotomus sergenti*, vector of *Leishmania tropica* in Morocco**. *Acta Parasitologica*, v. 67, n. 2, p. 858-866, 2022.

DAOUI, Othmane et al. **Environmental, climatic, and parasite molecular factors**

impacting the incidence of cutaneous leishmaniasis due to *Leishmania tropica* in three Moroccan foci. *Microorganisms*, v. 10, n. 9, p. 1712, 2022.

DE VRIES, Henry JC; SCHALLIG, Henk D. **Cutaneous leishmaniasis: a 2022 updated narrative review into diagnosis and management developments.** *American Journal of Clinical Dermatology*, v. 23, n. 6, p. 823-840, 2022.

MATHISON, Blaine A.; BRADLEY, Benjamin T. **Review of the clinical presentation, pathology, diagnosis, and treatment of leishmaniasis.** *Laboratory Medicine*, v. 54, n. 4, p. 363-371, 2023.

SAADENE, Yasmine; SALHI, Amina. **Spatio-temporal modeling of cutaneous leishmaniasis under climate change scenarios in the Maghreb region (2021-2100).** *Acta Tropica*, v. 263, p. 107548, 2025.

SERRANO-COLL, **Héctor et al. Leishmaniose cutânea: perspectivas imunológicas e desafios clínicos.** *Colombia Médica*, v. 56, n. 3, 2025.

TAPIAS RIVERA, Johanna et al. **Fatores climáticos, socioeconômicos e migratórios na dinâmica epidemiológica da leishmaniose cutânea na Colômbia, 2007-2021.** *PLoS Neglected Tropical Diseases*, v. 19, n. 10, p. e0013594, 2025.

TRAJER, Attila J. **The potential future change of the suitability patterns of six leishmaniasis vectors in Iran.** *Journal of Vector Borne Diseases*, v. 58, n. 4, p. 335-345, 2021.

TRÁJER, Attila J.; GRMASHA, Ruqayah Ali. **Os potenciais efeitos das mudanças climáticas nos padrões de adequação climática dos vetores e parasitas da leishmaniose cutânea na Ásia Ocidental em meados e no final do século XXI.** *Climatologia Teórica e Aplicada*, v. 155, n. 3, p. 1897-1914, 2024.

VADMAL, Gowri M. et al. **Data-driven predictions of potential *Leishmania* vectors in the Americas**. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, v. 17, n. 2, p. e0010749, 2023.

CAPÍTULO 28

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E FATORES ASSOCIADOS À SÍFILIS CONGÊNITA NA PARAÍBA, BRASIL, EM 2024

Allana Petrúcia Medeiros de Miranda[1];

[1]Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, Paraíba.

http://lattes.cnpq.br/4851903060668293

Ana Luíza Pereira Felicíssimo[2];

[2]Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, Paraíba.

http://lattes.cnpq.br/3207424190793054

Amanda Sarmento Boeira[3];

[3]Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, Paraíba.

http://lattes.cnpq.br/6046013539413979

Isis Vitória de Holanda Rêgo[4];

[4]Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, Paraíba.

https://lattes.cnpq.br/1183422774730188

Ana Beatriz Lima de Lacerda[5];

[5]Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, Paraíba.

http://lattes.cnpq.br/8281390908141547

Maria Eduarda Santos Amaral da Silva[6];

[6]Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, Paraíba.

http://lattes.cnpq.br/4404098645098537

Israel Áquila Alves e Silva[7];

[7]Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, Paraíba.

https://lattes.cnpq.br/3315945066155403

Karina Wellen Isidro Bezerra[8];

[8]Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, Paraíba.

https://lattes.cnpq.br/9189210616705797

Gabriela Saraiva Daltro Arnoud[9];

[9]Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, Paraíba.

http://lattes.cnpq.br/5103097261513593

Iana Sâmella Alcântara de Lima[10];

[10]Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, Paraíba.

http://lattes.cnpq.br/2024990893114608

Matteus Pio Gianotti Pereira Cruz Silva[11];

[11]Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, Paraíba.

http://lattes.cnpq.br/6034749069404228

Larissa de Melo Pereira[12];

[12]Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, Paraíba.

http://lattes.cnpq.br/3940256003685854

Fábia Barbosa de Andrade[13].

[13]Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, Paraíba.

http://lattes.cnpq.br/0315846984480655

INTRODUÇÃO: A sífilis congênita constitui importante problema de saúde pública e permanece como agravo evitável mediante diagnóstico precoce, tratamento adequado e acompanhamento durante o pré-natal. **Objetivo**: Descrever o perfil epidemiológico e as características assistenciais dos casos de sífilis congênita na Paraíba em 2024. **Metodologia:** Estudo transversal, descritivo e analítico, de abordagem quantitativa, realizado com dados secundários do SINAN/DATASUS. Foram analisadas variáveis sociodemográficas e assistenciais, utilizando-se frequências absolutas e relativas e o teste do qui-quadrado de Pearson, com significância de 5%. **Resultados e discussão:** Foram identificados 208 casos, com predominância do sexo feminino (57,7%) e da raça/cor parda (88,5%). A maioria das mães realizou pré-natal (76,0%); entretanto, 52,4% dos parceiros não apresentaram registro de tratamento. Observou-se associação significativa entre realização do pré-natal e tratamento do parceiro ($p<0,001$), bem como entre pré-natal e classificação final dos casos ($p<0,001$). **Conclusão:** Os achados reforçam a necessidade de qualificar a assistência pré-natal, ampliar o tratamento dos parceiros e fortalecer a vigilância epidemiológica para reduzir a transmissão vertical da sífilis na Paraíba.

PALAVRAS-CHAVE: Sífilis Congênita. Epidemiologia. Saúde Coletiva.

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE AND FACTORS ASSOCIATED WITH CONGENITAL SYPHILIS IN PARAÍBA, BRAZIL, IN 2024

ABSTRACT: Introduction: Congenital syphilis constitutes a major public health problem and remains a preventable condition through early diagnosis, appropriate treatment and antenatal care. Objective: To describe the epidemiological profile and clinical characteristics of cases of congenital syphilis in Paraíba in 2024. Methodology: A cross-sectional, descriptive and analytical study with a quantitative approach, conducted using secondary data from SINAN/DATASUS. Sociodemographic and healthcare-related variables were analysed using absolute and relative frequencies and Pearson's chi-square test, with a significance level of 5 per cent. Results and discussion: A total of 208 cases were identified, with a predominance of females (57.7 per cent) and people of mixed-race/brown skin colour (88.5 per cent). The majority of mothers attended antenatal care (76.0 per cent); however, 52.4 per cent of partners had no record of treatment. A significant association was observed between attendance at antenatal care and partner treatment ($p<0.001$), as well as between antenatal care and the final classification of cases ($p<0.001$). Conclusion: The findings reinforce the need to improve the quality of antenatal care, expand treatment for partners and strengthen epidemiological surveillance to reduce vertical transmission of syphilis in Paraíba.

KEYWORDS: Congenital syphilis. Epidemiology. Public health.

INTRODUÇÃO

A sífilis é uma infecção sexualmente transmissível (IST) causada pela bactéria *Treponema pallidum*, que pode ser transmitida verticalmente da gestante infectada para o concepto por via transplacentária ou por contato com lesões maternas durante o parto quando a gestante não é diagnosticada e tratada adequadamente, essa transmissão pode resultar em aborto espontâneo, óbito fetal, prematuridade, baixo peso ao nascer e diversas manifestações clínicas no recém-nascido, quadro definido como sífilis congênita (SC) (Domingues et al., 2021).

A SC é considerada um agravo evitável, uma vez que o diagnóstico precoce e o tratamento adequado da gestante e de seu parceiro sexual durante o pré-natal são suficientes para interromper a cadeia de transmissão. Por isso, sua incidência é internacionalmente utilizada como indicador da qualidade da assistência pré-natal, e sua persistência no Brasil, mesmo diante de avanços na cobertura da Atenção Primária, tem sido discutida como reflexo de fragilidades estruturais do Sistema Único de Saúde (SUS) que vão além do acesso, incluindo problemas de gestão, insumos e integração dos serviços (Ramos Júnior, 2022).

No Brasil, a sífilis é doença de notificação compulsória, com registro no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Análise nacional da tendência temporal da sífilis adquirida entre 2011 e 2019 já apontava crescimento sustentado do agravo no país, fenômeno que se refletiu no aumento paralelo da sífilis em gestantes e da SC (Pinto et al., 2022). Entre os fatores que contribuíram para essa trajetória, destaca-se o desabastecimento recorrente de penicilina benzatina (Pereira; Luiza, 2026).

A distribuição da SC no país é marcada por desigualdades regionais, como demonstrado em um estudo conduzido na Bahia, o qual relacionou diretamente as taxas de incidência de sífilis gestacional e congênita à cobertura de pré-natal, evidenciando que mesmo estados nordestinos com cobertura assistencial ampla podem apresentar incidências elevadas do agravo (Soares; Aquino, 2021).

A sífilis congênita permanece como importante problema de saúde pública, apesar de ser potencialmente evitável mediante diagnóstico oportuno, tratamento adequado e acompanhamento durante o pré-natal (WHO, 2022; BRASIL, 2024). A análise de sua distribuição e evolução temporal é fundamental para compreender o comportamento do agravo e subsidiar estratégias de prevenção e controle.

Nesse contexto, investigar a tendência temporal da sífilis congênita e suas características sociodemográficas na Paraíba mostra-se relevante diante da necessidade de ampliar as evidências sobre a dinâmica do agravo no estado. Estudos realizados em outros contextos brasileiros demonstram a importância da análise epidemiológica e da qualidade dos registros para o planejamento das ações de saúde (Soares; Aquino, 2021).

OBJETIVO

Diante do exposto, o presente estudo tem como objetivo descrever os casos de sífilis congênita na Paraíba, no ano de 2024, a partir de dados secundários disponíveis no SINAN/DATASUS.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e analítico, de abordagem quantitativa, com dados secundários. Os dados foram coletados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), tendo como unidade de análise os casos notificados de sífilis congênita residentes no estado da Paraíba.

Foram consideradas como variáveis independentes: cor/raça, desfecho do caso, classificação do caso, pré-natal e tratamento do parceiro e município de residencia. Os dados foram organizados em banco de dados e submetidos à análise estatística descritiva, sendo calculadas frequências absolutas e relativas. Para avaliar a associação entre a realização do pré-natal e o tratamento do parceiro, bem como entre a realização do pré-

natal e a classificação final dos casos, foi aplicado o teste do qui-quadrado de Pearson. Foi adotado nível de significância de 5% ($p<0,05$).

Por se tratar de estudo realizado com dados secundários, de domínio público e sem identificação dos participantes, foram observados os princípios éticos aplicáveis à utilização de dados públicos em pesquisa, preservando-se a confidencialidade e o anonimato das informações

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em 2024, a Paraíba confirmou 208 casos de sífilis congênita, com predominância do sexo feminino (57,7%; n=120) e da raça/cor parda (88,5%; n=184). No que se refere a classificação dos casos, 84,1% (175) foram de sífilis recente, 8,2% (17) de casos descartados e 7,7% (16) de aborto e 2,4% (5) casos de óbito por sífilis congênita (Tabela1).

Quanto às características assistências prestadas às mães dos casos de sífilis congênita, 76,0% (158) realizaram o acompanhamento, enquanto 24,0% (50) não o realizaram. Em relação ao tratamento do parceiro, 52,4% (109) não apresentaram registro de tratamento, 20,2% (42) foram tratados e 27,4% (57) apresentaram informação ignorada (Tabela 1).

Tabela 1- Distribuição dos casos de sífilis congênita na Paraíba, em 2024, segundo características socioeconômicas e assistenciais. João Pessoa, Paraíba, 2026.

Variável	Categoria	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Sexo	Feminino	120	57,7
	Masculino	88	42,3
	Total	**208**	**100,0**
Pré-natal	Sim	158	76,0
	Não	50	24,0
	Total	**208**	**100,0**
Tratamento do parceiro	Sim	42	20,2
	Não	109	52,4
	Ignorado	57	27,4
	Total	**208**	**100,0**
Óbito	Sim	5	2,4
	Não	203	97,6
	Total	208	100,0
Classificação final	Sífilis recente	175	84,1
	Aborto	16	7,7
	Descartado	17	8,2
	Total	208	100,0
Raça	Pardo	184	88,5
	Preto	4	1,9
	Indígena	4	1,9
	Branco	16	7,7
	Total	208	100,0

Fonte: DATASUS (2026).

No que se refere a cidade da notificação do caso, nota-se o maior número de casos na cidade de João Pessoa, seguido por Campina Grande, como demonstrado na figura 1.

Figura 1- Distribuição dos casos de sífilis congênita no segundo município de residência na Paraíba em 2024. João Pessoa, Paraíba, 2026.



Fonte: Dados da Pesquisa (2026).

Observou-se associação estatisticamente significativa entre a realização do pré-natal e o tratamento do parceiro (p<0,001) (Tabela 2).

Tabela 2 - Associação entre a realização do pré-natal e o tratamento do parceiro dos casos de sífilis congênita na Paraíba em 2024. João Pessoa, Paraíba, 2026.

Pré-natal	Tratamento do Parceiro			Total	p-valor
	Sim n (%)	Não n (%)	Ignorado n (%)		
Sim	42 (26,6)	109 (69,0)	7 (4,4)	158	< 0,001
Não	0	0	50 (100)	50	
Total	42	109	50	208	

Fonte: Dados da Pesquisa (2026).

Também foi identificada associação significativa entre a realização do pré-natal e a classificação final dos casos (p<0,001) (Tabela 3).

Tabela 3 - Associação entre a realização do pré-natal e a classificação final dos casos de sífilis congênita na Paraíba em 2024. João Pessoa, Paraíba, 2026.

Pré-natal	Classificação Final			Total	p-valor
	Sífilis Recente n (%)	Aborto n (%)	Descartado n (%)		
Sim	158 (100)	0 (0,0)	0 (0,0)	158	< 0,001
Não	17(34)	16 (32)	17 (34)	50	
Total	175	16	17	208	

Fonte: Dados da Pesquisa (2026).

Em 2024, os casos de sífilis congênita na Paraíba apresentaram predominância de recém-nascidos do sexo feminino (57,7%) e de raça/cor parda (88,5%). O percentual elevado é compatível com a discussão de Paixão et al. (2023), que identificou que grande parte da carga de sífilis congênita no Brasil é atribuível a iniquidades étnico-raciais maternas estruturais, com maior risco entre mulheres pretas e pardas.

O dado mais crítico do estudo é que 76,0% das mães realizaram pré-natal, o que não impediu a ocorrência de sífilis congênita na criança. Esse resultado corrobora Vasconcelos et al. (2023), cujo estudo espacial no Nordeste associou a incidência de SC não à cobertura de pré-natal isoladamente, mas à efetiva realização do esquema terapêutico durante o acompanhamento gestacional. A associação estatisticamente significativa entre pré-natal e tratamento do parceiro ($p<0,001$) reforça essa leitura.

A associação entre pré-natal e classificação final do caso na criança ($p<0,001$) mostra que, entre os casos com mãe acompanhada no pré-natal, 100% foram classificados como sífilis recente, sem registro de aborto ou descarte nesse grupo. Isso indica que o pré-natal, quando realizado, não vem sendo suficiente para evitar a infecção da criança, possivelmente por diagnóstico tardio ou tratamento fora do prazo recomendado. Padrão semelhante foi descrito por Guerra et al. (2026) em revisão sistemática sobre a região Norte do Brasil, que trata a sífilis congênita como evento sentinela da qualidade do pré-natal e da capacidade da rede de atenção em garantir diagnóstico oportuno, tratamento adequado e continuidade do cuidado à gestante.

A concentração de casos em João Pessoa e Campina Grande provavelmente reflete maior capacidade diagnóstica dos centros urbanos, sugerindo subnotificação nos municípios menores, padrão espacial também identificado por Vasconcelos et al. (2023), que encontrou associação entre maiores taxas de incidência e indicadores como baixa escolaridade e menor cobertura de serviços.

Como limitações, destacam-se o uso de dados secundários do SINAN, sujeitos a subnotificação e alto percentual de campos ignorados (27,4% para tratamento do parceiro); o desenho transversal, que impede inferência causal. Os achados reforçam a urgência de qualificar a assistência pré-natal para além da cobertura, priorizando o tratamento efetivo

do parceiro sexual e a investigação mais aprofundada das desigualdades raciais maternas que podem estar por trás do perfil racial observado nas crianças, sob risco de a Paraíba seguir reproduzindo um agravo plenamente evitável.

CONCLUSÃO

Os resultados evidenciaram 208 casos de sífilis congênita na Paraíba em 2024, com predominância de indivíduos pardos e do sexo feminino. Apesar de 76% das mães terem realizado pré-natal, observou-se elevada proporção de parceiros sem tratamento registrado, reforçando a importância da assistência pré-natal qualificada e do tratamento adequado do casal. A melhoria da qualidade dos registros e o fortalecimento das ações de diagnóstico, tratamento e vigilância são fundamentais para a redução da transmissão vertical da sífilis no estado.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. *Boletim Epidemiológico de Sífilis 2024*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico de Sífilis 2024/2025**. Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde, 2025.

DOMINGUES, Carmen Silvia Bruniera et al. Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: sífilis congênita e criança exposta à sífilis. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 30, n. spe, e2020597, 2021. DOI: 10.1590/S1679-49742021000500019.

GUERRA, Kayla Ferreira; JARDIM, Natalya Terceiro; PERPÉTUO, Maria Eduarda da Silva; SILVA, Lucas Rosendo da. Perfil epidemiológico da sífilis congênita na região norte do Brasil e fatores associados: revisão sistemática com atualização de dados oficiais. **Revista Ft**, v. 30, n. 161, p. 1-14, 2026. DOI: 10.69849/rdz3m149.

PAIXAO, E. S. et al. Maternal and congenital syphilis attributable to ethnoracial inequalities: a national record-linkage longitudinal study of 15 million births in Brazil. **The Lancet Global Health**, v. 11, n. 11, p. e1670-e1671, 2023.

PEREIRA, Esdras Daniel dos Santos; LUIZA, Vera Lucia. Syphilis and penicillin shortage: surveillance, pharmaceutical services and federal response (2014-2023). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 31, e14022025, 2026. DOI: 10.1590/1413-81232026311.14022025.

PINTO, Valdir Monteiro et al. Tendência temporal da sífilis adquirida no Brasil entre 2011 e 2019. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 46, e9, 2022.

RAIMUNDO, Dhyanine Morais de Lima; CONSTANTINO, Rita de Cássia Alves; SILVA, Richardson Augusto Rosendo da; ARAUJO FILHO, Antonio Manoel Silva de; COSTA, Kaline Tavares da Silva; MENEZES, Herbertson Fernandes de; MENDONÇA, Alana Estefane

Oliveira de. Análise espaço-temporal da sífilis congênita no Rio Grande do Norte, Brasil, de 2008 a 2022. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 15, n. 3, 2025. DOI: 10.17058/reci.v15i3.19996.

RAMOS JÚNIOR, Alberto Novaes. Persistência da sífilis como desafio para a saúde pública no Brasil: o caminho é fortalecer o SUS, em defesa da democracia e da vida. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, n. 5, e00069022, 2022. DOI: 10.1590/0102-311XPT069022.

SOARES, Maria Auxiliadora Santos; AQUINO, Rosana. Associação entre as taxas de incidência de sífilis gestacional e sífilis congênita e a cobertura de pré-natal no Estado da Bahia, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n. 6, e00209520, 2021. DOI: 10.1590/0102-311X00209520.

VASCONCELOS, M. N. et al. Análise epidemiológica e espacial da sífilis congênita em uma região de saúde do nordeste brasileiro. **Cadernos de Saúde Coletiva**, v. 31, n. 3, 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global health sector strategies on, respectively, HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections for the period 2022-2030. Geneva: World Health Organization, 2022. ISBN 978-92-4-005377-9.

CAPÍTULO 29

FAGOTERAPIA E RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DAS IMPLICAÇÕES EPIDEMIOLÓGICAS E PERSPECTIVAS PARA SAÚDE COLETIVA

Ana Júlia Melo de Vasconcelos Arruda[1];

[1]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/5406648571330642

Matheus Rodrigues Torres Farias[2];

[2]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/4211471221712331

Marina Guimarães Bastos Falcão[3];

[3]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/5601348392027105

Milena Ferreira Cruz[4];

[4]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/4207450737094664

Maísa Santos Morais[5];

[5]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/2836200269622413

Letícia Nicolle Evangelista de Brito Gonçalves[6];

[6]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/2544582406623937

Ana Heloísa Moura da Silva[7];

[7]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/2544582406623937

Danielle Aguiar Souza[8];

[8]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/5967001827450079

Natália de Medeiros Fiorentino[9];

[9]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/1551823648927432

Lara Maria de Souza Menezes Cabral[10];

[10]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/6617729923639123

Artur Cavalcante da Costa Pinheiro[11];

[11]Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/3321409636375512

Lucas Gabriel Bento De Souza Aleixo Correia[12];

[12]Centro Universitário São Miguel (UNISM), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/6417936710899673

Rayane Maria Castro da Silva[13];

[13]Programa de Pós-Graduação em Biologia Aplicada à Saúde (iLIKA/UFPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/3707039654204066

Nicolly Magalhães Oliveira[14];

[14]Programa de Pós-Graduação de Biologia Celular e Molecular Aplicada (PPGBCMA), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/5295305905930492

Eliane Campos Coimbra[15].

[15]Universidade de Pernambuco (UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/3002913768267662

RESUMO: A resistência aos antimicrobianos (RAM) constitui um desafio para a saúde pública, impulsionando a busca por alternativas, entre elas a fagoterapia. Este trabalho objetivou analisar a utilização de bacteriófagos no enfrentamento de bactérias multidrogra-resistentes. Trata-se de uma revisão sistemática realizada conforme as recomendações do PRISMA, utilizando as bases de dados PubMed, ScienceDirect e BVS com os descritores “Bacteriophages”, “Drug Resistance, Bacterial” e “Public Health”, combinados pelo operador “AND”. Foram analisados 20 estudos, os quais demonstraram predominância envolvendo *Acinetobacter baumannii* e *Klebsiella pneumoniae*, correspondendo a 30% (n=6), seguidos por *Pseudomonas aeruginosa* (15%; n=3) e *Staphylococcus aureus* (10%; n=2). A associação entre bacteriófagos e antimicrobianos foi a estratégia terapêutica prevalente, presente em 35% (n=7), enquanto coquetéis de fagos foram utilizados em 15% (n=3). A atividade antimicrobiana e antibiofilme foram os principais efeitos observados, incluindo redução da carga bacteriana, melhora da cicatrização e aumento da sobrevivência em modelos experimentais. Ademais, 75% (n=15) apresentaram resultados *in vivo*. Apesar dos

resultados promissores, a predominância de evidências pré-clínicas e a heterogeneidade dos protocolos ainda limitam a aplicação clínica. Conclui-se que a fagoterapia apresenta potencial complementar no combate à RAM, mas requer estudos clínicos e padronização para implementação na Saúde Coletiva.

PALAVRAS-CHAVE: Bacteriófago. Saúde pública. Inovação terapêutica.

PHAGE THERAPY AND ANTIMICROBIAL RESISTANCE: A SYSTEMATIC REVIEW OF THE EPIDEMIOLOGICAL IMPLICATIONS AND PERSPECTIVES FOR PUBLIC HEALTH

ABSTRACT: Antimicrobial resistance (AMR) is a public health challenge, driving the search for alternatives, including phage therapy. This study aimed to analyze the use of bacteriophages to combat multidrug-resistant bacteria. This is a systematic review conducted according to PRISMA recommendations, using the PubMed, ScienceDirect, and BVS databases with the descriptors “Bacteriophages,” “Drug Resistance, Bacterial,” and “Public Health,” combined with the operator “AND.” Twenty studies were analyzed, showing a predominance of *Acinetobacter baumannii* and *Klebsiella pneumoniae*, corresponding to 30% (n=6) each, followed by *Pseudomonas aeruginosa* (15%; n=3) and *Staphylococcus aureus* (10%; n=2). The combination of bacteriophages and antimicrobials was the prevalent therapeutic strategy, reported in 35% (n=7), while phage cocktails were used in 15% (n=3). Antimicrobial and antibiofilm activity were the main effects observed, including reduced bacterial load, improved wound healing, and increased survival in experimental models. Moreover, 75% (n=15) showed *in vivo* results. Despite promising findings, the predominance of preclinical evidence and protocol heterogeneity still limit clinical application. Phage therapy has complementary potential against AMR but requires further clinical studies, standardized protocols, and regulatory evaluation for safe and effective implementation in Public Health.

KEYWORDS: Bacteriophage. Public Health. Therapeutic Innovation.

INTRODUÇÃO

A resistência aos antimicrobianos (RAM) constitui um dos principais desafios para a saúde pública, dificultando a prevenção e o tratamento de infecções e reduzindo as opções terapêuticas disponíveis. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que a resistência bacteriana esteve associada a mais de 4,7 milhões de mortes no mundo em 2021. Esse cenário é agravado pelo uso inadequado e excessivo desses medicamentos e pela limitada disponibilidade de novas alternativas terapêuticas. (World Health Organization, 2026).

Nesse contexto, a fagoterapia tem recebido visibilidade como abordagem biológica para o controle de infecções bacterianas multidroga-resistentes (MDR). Essa estratégia utiliza bacteriófagos, sendo os fagos líticos particularmente relevantes por promoverem

a replicação no interior da célula hospedeira e sua posterior lise. Diferentemente dos antimicrobianos de amplo espectro, a especificidade dos bacteriófagos permite direcionar sua atividade contra determinados patógenos. Ademais, a capacidade de interagir com os biofilmes amplia seu potencial como ferramenta complementar no enfrentamento da RAM (Alqahtani, 2023; World Health Organization, 2025).

A utilização terapêutica dos fagos pode ser associada a estratégias destinadas a ampliar sua eficácia. Entre elas, destacam-se os coquetéis contendo diferentes bacteriófagos, a combinação com antimicrobianos e o desenvolvimento de formulações que favoreçam sua estabilidade, distribuição ou aplicação local. (Alqahtani, 2023; World Health Organization, 2025).

Apesar desse potencial, a fagoterapia ainda apresenta limitações que dificultam sua incorporação ampla à prática clínica. A elevada especificidade dos fagos pode restringir seu espectro de ação e exigir a identificação prévia do agente etiológico e de fagos compatíveis. Além disso, bactérias podem desenvolver mecanismos de resistência aos bacteriófagos, enquanto fatores relacionados ao hospedeiro podem modificar sua atividade e distribuição. (Siopi; Skliros; Paranos, 2024; World Health Organization, 2025).

A OMS destaca que o enfrentamento da RAM exige ações integrativas entre saúde humana, animal e ambiental, dentro de uma abordagem de Saúde Única (*One Health*), e reconhece os bacteriófagos como uma possibilidade inovadora. Entretanto, a utilização clínica ainda requer evidências mais robustas sobre eficácia e segurança, permitindo estabelecer parâmetros terapêuticos e protocolos reprodutíveis (World Health Organization, 2025). A análise integrada desses aspectos pode contribuir para compreender as perspectivas da fagoterapia no enfrentamento da RAM e sua aplicabilidade na Saúde Coletiva.

OBJETIVO

Este estudo teve como objetivo analisar as evidências científicas sobre a fagoterapia no enfrentamento da RAM, abordando sua atividade frente a bactérias MDR, seus mecanismos de ação, principais estratégias terapêuticas, desafios para sua implementação e perspectivas como abordagem complementar aos antimicrobianos no âmbito da Saúde Coletiva.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, de abordagem qualitativa, natureza básica e caráter exploratório-descritivo, realizada em setembro de 2026 e conduzida conforme as recomendações do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). Utilizou-se o software Mendeley para o gerenciamento das referências bibliográficas, organização das citações e identificação e remoção de estudos duplicados. A estratégia de busca foi conduzida nas bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), ScienceDirect e PubMed. Foram empregados descritores nos idiomas inglês

e português, definidos com base nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), sendo eles: “Bacteriophages”, “Drug Resistance, Bacterial” e “Public Health”, combinados entre si por meio do operador booleano “AND”. Para a seleção dos estudos, foram incluídos artigos originais, publicados nos últimos cinco anos, disponíveis nos idiomas estabelecidos e com acesso gratuito ao texto completo. Foram selecionados exclusivamente estudos experimentais realizados em modelos in vitro e in vivo, que investigassem o potencial da fagoterapia frente à RAM.

Foram excluídos artigos de revisão, estudos que não apresentavam relação direta com a temática investigada, trabalhos com informações insuficientes para atender aos objetivos da pesquisa e publicações duplicadas.

As proporções apresentadas foram determinadas com base nos estudos incluídos na análise (n=20), considerando a frequência de ocorrência de cada característica investigada entre os trabalhos selecionados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A estratégia de busca nas bases de dados resultou inicialmente na identificação de 458 artigos da BVS, 6.178 do ScienceDirect e 1.395 do PubMed. Com a aplicação dos critérios de inclusão, foram descartados 295 artigos da BVS, 5.883 do ScienceDirect e 1.131 artigos do PubMed. Em seguida foi realizada a triagem a partir da leitura dos títulos e resumos, resultando na exclusão de 91 artigos da BVS, 246 do ScienceDirect e 230 do PubMed. Na etapa de elegibilidade, na qual os artigos foram lidos na íntegra, 68 artigos da BVS, 44 do ScienceDirect e 23 do PubMed foram descartados.

Por fim, foram registrados 20 artigos que atenderam aos critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos (Tabela 1), os quais subsidiaram a análise do potencial da fagoterapia frente a bactérias MDR, incluindo seus mecanismos de ação, principais aplicações e as perspectivas para sua implementação, sendo 55% (n=11) provenientes do PubMed, 25% (n=5) do ScienceDirect e 20% (n=4) da BVS.

Distribuição dos microrganismos avaliados

Os 20 estudos selecionados demonstraram aplicação da fagoterapia frente a diferentes bactérias MDR, com predominância de *Acinetobacter baumannii* e *Klebsiella pneumoniae*, ambas representando 30% (n=6) dos artigos, assim como descritas no Quadro 1. Para *A. baumannii*, foram avaliados fagos líticos isolados, combinações com antimicrobianos, formulações de aplicação local e estratégias de otimização farmacocinética, incluindo a caracterização de um fago ativo contra isolados resistentes aos carbapenêmicos (Luo et al., 2022; Dehari et al., 2023; Ndiaye et al., 2025; Choi et al., 2026).

Em *K. pneumoniae*, os estudos abrangeram infecções urinárias, feridas sistêmicas e mastite, demonstrando redução da carga bacteriana e efeitos terapêuticos favoráveis. Entre as estratégias, destacaram-se a combinação do fago YC#06 com antibióticos, sua formulação em micropartículas de quitosana e a PEGilação, além da aplicação de agentes líticos em diferentes modelos experimentais (Calin et al., 2026; Quispe-Villegas et al., 2025; Zeynali Kelishomi et al., 2024; Zhao et al., 2025; Zeng et al., 2026).

Pseudomonas aeruginosa correspondeu a 15% (n=3) dos estudos, principalmente em modelos de infecção de feridas, com redução da carga bacteriana e melhora da cicatrização (Holger et al., 2022; Wang et al., 2022; Ma et al., 2025). *Staphylococcus aureus* representou 10% (n=2), destacando-se a influência de componentes do soro sobre a infectividade dos fagos e o efeito sinérgico com a doxiciclina. *Escherichia coli* ST131 e *Salmonella Typhimurium* foram avaliadas individualmente em 5% (n=1) dos estudos. Para *E. coli* ST131, foi observada atividade lítica dos fagos frente ao clone MDR, enquanto, para *S. Typhimurium*, a combinação entre coquetel de fagos e ciprofloxacina esteve associada à redução da carga bacteriana, aumento da sobrevivência e recuperação da diversidade da microbiota intestinal (Shamsuzzaman; Kim; Kim, 2024; Chong et al., 2026).

Tabela 1: Representação do fluxograma PRISMA.

Fase	Descrição	PubMed (n)	ScienceDirect (n)	BVS (n)	Total (n)
Identificação	Registros localizados nas bases de dados	1.395	6.178	458	8.031
Triagem	Registros remanescentes após a aplicação dos critérios de inclusão	264	295	163	722
	Registros excluídos	1.131	5.883	295	7.309
Elegibilidade	Registros selecionados mediante análise de títulos e resumos	34	49	72	155
	Registros excluídos	230	246	91	567
Elegibilidade	Registros submetidos à avaliação do texto completo	34	49	72	155
	Registros excluídos	23	44	68	135
Inclusão	Artigos incorporados à revisão sistemática	11	5	4	20

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Quadro 1: Caracterização dos estudos sobre a aplicação da fagoterapia frente a microrganismos MDR

Microrganismo	n (%)	Perfil de resistência	Estratégia de fagoterapia	Aplicação/infecção	Principais efeitos observados
A. baumannii	6 (30%)	MDR/CRAB	Fagos líticos; fagos + antibióticos; microgel; PEGilação	Feridas, queimaduras e infecções sistêmicas.	Redução bacteriana, ação antibiofilme, sobrevivência e eficácia antimicrobiana.
K. pneumoniae	6 (30%)	MDR/hipervirulenta	Fagos líticos; coquetéis; fagos + antibióticos	ITU, feridas, infecções sistêmicas e mastite.	Redução bacteriana, cicatrização e recuperação tecidual.
P. aeruginosa	3 (15%)	MDR	Fagos líticos; aplicação tópica; fagos + antibióticos	Feridas infectadas.	Redução bacteriana, ação antibiofilme e cicatrização.
S. aureus	2 (10%)	MDR/MRSA	Fago lítico; fago + doxiciclina	Infecção experimental e avaliação de fatores séricos.	Redução bacteriana e potencialização antimicrobiana.
E. coli ST131	1 (5%)	MDR	Fagos líticos/coquetel	Infecção experimental.	Redução bacteriana e proteção do hospedeiro.
S. Typhimurium	1 (5%)	MDR	Coquetel + ciprofloxacina	Infecção intestinal.	Redução bacteriana, sobrevivência e recuperação da microbiota.
ESKAPE Gram-negativos	1 (5%)	MDR	Fagos + antimicrobianos	Avaliação *in vitro*.	Sinergismo entre fagos e antimicrobianos.

Abreviações: n, número de estudos; MDR, multidroga-resistente; CRAB, *Acinetobacter baumannii* resistente aos carbapenêmicos; MRSA, *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina; ITU, infecção do trato urinário; ESKAPE, grupo de patógenos bacterianos; PEG, polietilenoglicol. **Fonte:** Elaborado pelos autores (2026).

Estratégias terapêuticas avaliadas

Foram observadas diferentes estratégias de aplicação da fagoterapia, como os coquetéis, que foram avaliados em 15% (n=3) dos estudos, com resultados favoráveis frente a *K. pneumoniae*, *E. coli* ST131 e *S. Typhimurium* (Calin et al., 2026; Shamsuzzaman; Kim; Kim, 2024; Chong et al., 2026). Enquanto a associação entre fagos e antimicrobianos foi identificada em 35% (n=7) dos artigos, destacando-se efeitos sinérgicos frente a *P. aeruginosa*, *A. baumannii* e *K. pneumoniae* (Holger et al., 2022; Luo et al., 2022; Xiao et al., 2024; Morris et al., 2025; Shehab El-Din et al., 2025).

Além da associação entre fagos e antimicrobianos, 10% (n=2) dos estudos utilizaram estratégias para aprimorar as características de aplicação dos bacteriófagos. Dehari et al. (2023) incorporaram o fago BPABΦ1 em NPs de quitosana dispersas em gel para aplicação tópica em feridas, enquanto Choi et al. (2026) empregaram PEGilação mínima, aumentando

a meia-vida circulante do fago e mantendo sua capacidade infectiva. Esses resultados demonstram que, além da utilização direta dos fagos, diferentes estratégias de formulação e combinação podem ampliar seu potencial terapêutico.

Efeito antimicrobiano

A atividade antimicrobiana constituiu o principal efeito observado nos estudos, sendo evidenciada pela redução do crescimento e da população bacteriana, eliminação de microrganismos em tecidos infectados e melhora da sobrevivência dos modelos experimentais. Zhang et al. (2022) evidenciaram a elevada eficiência do fago Phab24 contra *A. baumannii* resistente à colistina, enquanto Ma et al. (2025) observaram redução da carga de *P. aeruginosa* em feridas de camundongos tratados com o fago vB_PaeP_PZH3.

Em modelos sistêmicos, Choi et al. (2026) observaram eliminação de *A. baumannii* entre 72 e 96 horas, enquanto Zeng et al. (2026) verificaram eliminação de *K. pneumoniae* no tecido mamário após administração do fago ZH4. Wang et al. (2022) e Zeynali Kelishomi et al. (2024) também examinaram efeitos favoráveis em modelos de infecção de feridas, incluindo redução bacteriana e melhora de parâmetros clínicos.

Atividade antibiofilme

Foi observada principalmente em estudos envolvendo infecções de feridas, embora também tenha sido investigada em outros modelos experimentais. Dehari et al. (2023) demonstraram aproximadamente 94% de erradicação de biofilmes de *A. baumannii* após 24 horas utilizando o sistema com micropartículas de quitosana, enquanto Luo et al. (2022) identificaram que a combinação do fago YC#06 com antimicrobianos inibiu a formação e reduziu biofilmes maduros de *A. baumannii*. Ma et al. (2025) também observaram redução de biofilmes previamente estabelecidos de *P. aeruginosa*, enquanto Chong et al. (2026) identificaram atividade antibiofilme do coquetel de fagos contra *S. Typhimurium*.

Esses achados demonstram que os bacteriófagos podem atuar sobre estruturas associadas à persistência bacteriana, ampliando seu potencial no controle de infecções por microrganismos MDR.

Mecanismos de ação e interação fago-bactéria

Os estudos evidenciaram que a ação dos bacteriófagos está relacionada ao reconhecimento e à adsorção das células bacterianas, seguida da utilização da maquinaria celular para replicação e posterior lise do hospedeiro. A caracterização dos fagos também demonstrou diferenças quanto ao período de latência, tamanho da explosão e espectro de hospedeiro. A análise genômica também indicou, em diversos fagos, ausência de genes associados à virulência, resistência aos antimicrobianos e lisogenia, reforçando seu

potencial de segurança (Shamsuzzaman, Kim e Kim, 2024; ZHANG et al., 2022; MA et al., 2025; ZHAO et al., 2025; ZENG et al., 2026).

Além da atividade lítica, a interação fago-bactéria pode favorecer resistência aos próprios fagos. Zhao et al. (2025) associaram a resistência ao fago P9676 a alterações no gene *wcaJ* de *K. pneumoniae*, enquanto Mukhopadhyay et al. (2026) demonstraram influência da sequência de administração de fago e colistina sobre a evolução de populações resistentes. Ademais, Campobasso et al. (2025) observaram que componentes lipídicos do soro humano podem reduzir a infectividade dos fagos contra *S. aureus*, evidenciando a influência do ambiente biológico sobre a atividade fagoterápica.

Avaliação em modelos experimentais

Entre os 20 estudos incluídos, 15 (75%) apresentaram avaliação em modelos in vivo, enquanto cinco (25%) foram conduzidos exclusivamente in vitro. Utilizaram-se diferentes modelos experimentais, incluindo camundongos, coelhos, zebrafish e larvas de *Galleria mellonella*, permitindo avaliar parâmetros como redução da colonização, sobrevivência, cicatrização e integridade tecidual.

Nos modelos de feridas, Wang et al. (2022), Zeynali Kelishomi et al. (2024) e Ma et al. (2025) observaram efeitos favoráveis da fagoterapia frente a *P. aeruginosa* e *K. pneumoniae*. Em modelos sistêmicos, Choi et al. (2026), Zhao et al. (2025) e Shamsuzzaman, Kim e Kim (2024) demonstraram controle da infecção e melhora de parâmetros relacionados à sobrevivência. Chong et al. (2026) também observaram recuperação da diversidade da microbiota intestinal após a combinação de coquetel de fagos e ciprofloxacina.

Lacunas e limitações das evidências científicas

Desse modo, os estudos apresentaram heterogeneidade quanto às espécies bacterianas, características dos fagos, multiplicidade de infecção, vias de administração, modelos experimentais e critérios de eficácia terapêutica. Essa variabilidade dificulta a comparação dos resultados e a definição de parâmetros padronizados para aplicação da fagoterapia.

Predominaram evidências pré-clínicas, principalmente em modelos animais. Dessa forma, os resultados disponíveis ainda não permitem estabelecer diretamente a eficácia e a segurança da fagoterapia em seres humanos. Além disso, fatores fisiológicos podem interferir na atividade dos fagos, como demonstrada por Campobasso et al. (2025), reforçando a necessidade de investigações adicionais antes da aplicação clínica ampla. Adicionalmente, permanecem desafios relacionados à produção e caracterização dos fagos, à definição de doses e vias de administração, à estabilidade das formulações e à avaliação de possíveis respostas imunológicas do hospedeiro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com isso, concluí-se que a fagoterapia apresenta potencial promissor como estratégia complementar no enfrentamento da RAM, especialmente frente às bactérias MDR. Esses achados reforçam a possibilidade de explorar os bacteriófagos como ferramentas terapêuticas adaptáveis a diferentes contextos infecciosos, embora sua especificidade e a possibilidade de desenvolvimento de resistência exijam estratégias cuidadosamente planejadas.

Apesar dos resultados favoráveis, a predominância de evidências pré-clínicas e a heterogeneidade dos protocolos dificultam a comparação dos estudos e a padronização da fagoterapia. São necessários estudos que avaliem sua segurança, estabilidade e eficácia clínica, além do aprimoramento da produção e da vigilância microbiológica.

No âmbito da Saúde Coletiva, sua consolidação depende da integração entre pesquisa, inovação e vigilância em saúde, visando viabilizar sua futura aplicação clínica no enfrentamento da resistência aos antimicrobianos.

REFERÊNCIAS

ALQAHTANI, Abdulaziz. Tratamento com bacteriófagos como terapia alternativa para bactérias multirresistentes. **Saudi Medical Journal** , v. 44, n. 12, p. 1222, 2023.

CALIN, Ruxandra et al. Bacteriófagos líticos ativos na urina contra Klebsiella pneumoniae resistente a múltiplos fármacos, isolada clinicamente e causadora de infecção do trato urinário. **International Journal of Infectious Diseases** , p. 108966, 2026.

CAMPOBASSO, Claudia et al. Os lipídios do soro humano afetam a sensibilidade do Staphylococcus aureus à infecção por fagos. **International Journal of Antimicrobial Agents** , v. 66, n. 4, p. 107568, 2025.

CHOI, Yoon-Jung et al. A PEGilação mínima melhora a farmacocinética, a imunocompatibilidade e a eficácia de um bacteriófago lítico contra Acinetobacter baumannii multirresistente. **ACS Infectious Diseases** , v. 12, n. 1, p. 202-211, 2026.

CHONG, Qian et al. Avaliação sistemática da terapia combinada de coquetel de fagos e ciprofloxacina contra a disbiose intestinal induzida por Salmonella Typhimurium multirresistente. **Microbiology Spectrum** , v. 14, n. 5, p. e02640-25, 2026.

DEHARI, Deepa et al. Um microgel de bacteriófago trata eficazmente infecções bacterianas por Acinetobacter baumannii multirresistente em feridas de queimadura. **Pharmaceuticals** , v. 16, n. 7, p. 942, 2023.

HOLGER, Dana J. et al. Terapia combinada de bacteriófago e antibiótico para Pseudomonas aeruginosa multirresistente: teste de sinergia in vitro. **Journal of applied microbiology** , v. 133, n. 3, p. 1636-1649, 2022.

LUO, Jun et al. Sinergismo bactericida entre o fago YC# 06 e antibióticos: uma estratégia combinada para atingir Acinetobacter baumannii multirresistente in vitro e in vivo. **Microbiology spectrum** , v. 10, n. 4, p. e00096-22, 2022.

MA, Jiucheng et al. vB_PaeP_PZH3, um novo bacteriófago para o tratamento de Pseudomonas aeruginosa multirresistente em um modelo de infecção de ferida em camundongos. **Journal of Global Antimicrobial Resistance** , v. 44, p. 197-206, 2025.

MORRIS, Tinta Carmen et al. Phage-antibiotic synergy to combat multidrug resistant strains of Gram-negative ESKAPE pathogens. ***Scientific Reports***, v. 15, n. 1, p. 17235, 2025.

MUKHOPADHYAY, Subhankar et al. Treatment sequences of a phage and colistin combination trigger different evolution pathways of a multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii* yielding distinct treatment outcomes. *International* ***Journal of Antimicrobial Agents***, v. 67, n. 5, p. 107745, 2026.

NDIAYE, Issa et al. Isolation and characterization of *Acinetobacter* phage vAbaIN10 active against carbapenem-resistant *Acinetobacter baumannii* (CRAB) isolates from healthcare-associated infections in Dakar, Senegal. ***Journal of Global Antimicrobial Resistance***, v. 41, p. 151–158, 2025.

QUISPE-VILLEGAS, Gustavo et al. In vivo evaluation of phage therapy against *Klebsiella pneumoniae* using the *Galleria mellonella* model and molecular characterization of a novel Drulisvirus phage species. ***Microbiology Spectrum***, v. 13, n. 5, e01145-24, 2025.

SHAMSUZZAMAN, Md.; KIM, Shukho; KIM, Jungmin. Bacteriophage as a novel therapeutic approach for killing multidrug-resistant *Escherichia coli* ST131 clone. ***Frontiers in Microbiology***, v. 15, p. 1455710, 2024.

SHEHAB EL-DIN, Eman M. Rabie et al. Bacteriophage-antibiotic synergy enhances therapeutic efficacy against multidrug-resistant *Klebsiella pneumoniae* infections. ***Journal of Applied*** *Microbiology*, v. 136, n. 6, lxaf131, 2025.

WANG, Jinyu et al. Topically applied bacteriophage to control multi-drug resistant *Pseudomonas aeruginosa*-infected wounds in a New Zealand rabbit model. ***Frontiers in Microbiology***, v. 13, p. 1031101, 2022.

XIAO, Zhen et al. Isolation and characterization of a multidrug-resistant *Staphylococcus aureus* infecting phage and its therapeutic use in mice. ***FEMS Microbiology Letters***, v. 371, fnae072, 2024.

ZEYNALI KELISHOMI, Fatemeh et al. Evaluation of the therapeutic effect of a novel bacteriophage in the healing process of infected wounds with *Klebsiella pneumoniae* in mice. ***Journal of Global Antimicrobial Resistance***, v. 36, p. 371–378, 2024.

ZHANG, Liwei et al. Therapeutic evaluation of the *Acinetobacter baumannii* phage Phab24 for clinical use. ***Virus Research***, v. 320, p. 198889, 2022.

ZEYNALI KELISHOMI, Fatemeh et al. Evaluation of the therapeutic effect of a novel

bacteriophage in the healing process of infected wounds with *Klebsiella pneumoniae* in mice. ***Journal of Global Antimicrobial Resistance***, v. 36, p. 371–378, 2024.

ZHANG, Liwei et al. Therapeutic evaluation of the *Acinetobacter baumannii* phage Phab24 for clinical use. ***Virus Research***, v. 320, p. 198889, 2022.

ZHAO, Yapin et al. Characterization and therapeutic efficacy of phage p9676 against epidemic ST11-KL64 *Klebsiella pneumoniae*: insights from genomic analysis and in vivo studies. ***Microbiological Research***, v. 301, p. 128298, 2025.

CAPÍTULO 30

MECANISMOS DE VIRULÊNCIA DE *Sporothrix* spp.: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE PATOGÊNESE E IMPLICAÇÕES PARA A SAÚDE COLETIVA

Ana Júlia Melo de Vasconcelos Arruda[1];

[1]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/5406648571330642

Marina Guimarães Bastos Falcão[2];

[2]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/5601348392027105

Matheus Rodrigues Torres Farias[3];

[3]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/4211471221712331

Milena Ferreira Cruz[4];

[4]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/4207450737094664

Maísa Santos Morais[5];

[5]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/2836200269622413

Danielle Aguiar Souza[6];

[6]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/5967001827450079

Natália de Medeiros Fiorentino[7];

[7]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/1551823648927432

Nicolly Magalhães de Oliveira[8];

[8]Programa de Pós-Graduação de Biologia Celular e Molecular Aplicada (PPGBCMA), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/5295305905930492

Artur Cavalcante da Costa Pinheiro[9];

[9]Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/3321409636375512

Yasmim Fernandes Ramos[10];

[10]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/8755343599432821

Rayane Maria Castro da Silva[11];

[11]Programa de Pós-Graduação em Biologia Aplicada à Saúde (iLIKA/UFPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/3707039654204066

Maysa Lohanna Barbosa Santos[12];

[12]Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/5562815448511137

Tábata Duarte de Lima[13];

[13]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

https://lattes.cnpq.br/8908790442742420

Lucas Gabriel Bento De Souza Aleixo Correia[14];

[14]Centro Universitário São Miguel (UNISM), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/6417936710899673

Eliane Campos Coimbra[15].

[15]Universidade de Pernambuco (UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/3002913768267662

RESUMO: A esporotricose é uma micose subcutânea de relevância crescente para a saúde coletiva devido à expansão da transmissão zoonótica associada a *Sporothrix brasiliensis*. A virulência de *Sporothrix* spp. envolve diferentes mecanismos relacionados à interação com o hospedeiro e à progressão da infecção. Objetivou-se analisar os mecanismos de virulência de *Sporothrix* spp. envolvidos na patogênese da esporotricose e suas implicações para a saúde coletiva. Foi realizada uma revisão sistemática da literatura, conduzida conforme as recomendações PRISMA, nas bases Wiley Online Library, PubMed e ScienceDirect, considerando estudos experimentais publicados entre 2020 e 2026, nos idiomas inglês, português e espanhol, com acesso gratuito ao texto completo. Foram identificados 892 artigos, dos quais 14 foram incluídos na análise. Os estudos evidenciaram a modulação da resposta imune (35,7%; n=5), alterações na parede celular (28,6%; n=4), mecanismos de adesão (28,6%; n=4) e plasticidade metabólica e variabilidade entre isolados (28,6%; n=4), além da participação de enzimas e vesículas extracelulares (14,3%; n=2, cada).

Os achados demonstram que a virulência apresenta caráter multifatorial e variável entre espécies e isolados. Conclui-se que a compreensão desses mecanismos pode contribuir para o aprimoramento das estratégias de vigilância, diagnóstico e controle da esporotricose.

PALAVRAS-CHAVE: *Sporothrix* spp. Patogenicidade. Fatores de virulência.

VIRULENCE MECHANISMS OF *Sporothrix* spp.: A SYSTEMATIC REVIEW OF PATHOGENESIS AND IMPLICATIONS FOR PUBLIC HEALTH

ABSTRACT: Sporotrichosis is a subcutaneous mycosis of growing relevance to public health due to the expansion of zoonotic transmission associated with *Sporothrix brasiliensis*. The virulence of *Sporothrix* spp. involves different mechanisms related to host interaction and infection progression. This study aimed to analyze the virulence mechanisms of *Sporothrix* spp. involved in the pathogenesis of sporotrichosis and their implications for public health. A systematic literature review was conducted according to PRISMA recommendations in the Wiley Online Library, PubMed, and ScienceDirect databases, considering experimental studies published between 2020 and 2026, in English, Portuguese, and Spanish, with free full-text access. A total of 892 articles were identified, of which 14 were included in the analysis. The studies demonstrated modulation of the immune response (35.7%; n=5), cell wall alterations (28.6%; n=4), adhesion mechanisms (28.6%; n=4), and metabolic plasticity and variability among isolates (28.6%; n=4), in addition to the involvement of enzymes and extracellular vesicles (14.3%; n=2, each). The findings demonstrate that virulence has a multifactorial nature and varies among species and isolates. It is concluded that understanding these mechanisms may contribute to improving strategies for surveillance, diagnosis, and effective control of sporotrichosis, particularly in Brazil.

KEYWORDS: *Sporothrix* spp. Pathogenicity. Virulence factors.

INTRODUÇÃO

A esporotricose é uma micose subcutânea causada por espécies do gênero *Sporothrix*, com manifestações predominantemente cutâneas, podendo apresentar formas disseminadas e extracutâneas, especialmente em indivíduos imunocomprometidos. Embora *Sporothrix schenckii* tenha sido historicamente reconhecida como principal agente etiológico, estudos demonstram diferenças entre as espécies do gênero quanto às características fenotípicas, genotípicas e ao potencial de virulência (Álvarez-Acevedo et al., 2023). Nas últimas décadas, o *Sporothrix brasiliensis* ganhou destaque devido à expansão da esporotricose zoonótica no Brasil, principalmente associada à transmissão de gatos infectados para humanos. Esse cenário ampliou a relevância da doença para a saúde coletiva, considerando sua disseminação geográfica, impacto na saúde animal e humana e necessidade de estratégias integradas de vigilância e controle (Corrêa-Junior *et al.,* 2023).

A capacidade de *Sporothrix* spp. de causar infecção está relacionada a diferentes mecanismos de virulência que atuam de forma integrada. Entre eles, destacam-se o dimorfismo térmico, a termotolerância, a composição da parede celular, a produção de melanina, a adesão às células do hospedeiro, a atividade enzimática, a liberação de vesículas extracelulares e a modulação da resposta imune. Esses mecanismos favorecem a adaptação do fungo ao hospedeiro, sua permanência nos tecidos e a progressão da infecção (Lozoya-Pérez et al., 2020; Tamez-Castrellón et al., 2021; Kischkel et al., 2022).

A adesão e a interação com o sistema imune constituem etapas importantes da patogênese. Proteínas da parede celular, como Gp70 e Cbp1, participam da adesão e da interação com células do hospedeiro, enquanto componentes do peptidoramnanano podem influenciar o reconhecimento imunológico. Além disso, estudos recentes indicam a participação de vesículas extracelulares e enzimas, como as proteases aspárticas, em processos relacionados à interação fungo-hospedeiro e à virulência (Souza Campos *et al*., 2021; Contreras-López *et al*., 2025; De Moraes *et al*., 2025).

Apesar dos avanços na compreensão desses processos, os mecanismos de virulência de *Sporothrix* spp. permanecem distribuídos em diferentes estudos experimentais e podem apresentar variações entre espécies e isolados. Dessa forma, a sistematização dessas evidências é relevante para ampliar a compreensão da patogênese e de seus possíveis impactos na saúde coletiva.

OBJETIVO

Analisar os principais mecanismos de virulência de *Sporothrix* spp. envolvidos na patogênese da esporotricose, com ênfase nos fatores que favorecem o estabelecimento, a progressão e a gravidade da infecção, discutindo suas possíveis implicações para a saúde coletiva.

METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão sistemática da literatura, com caráter exploratório e descritivo, de natureza básica e abordagem qualitativa. Foi conduzido de acordo com os parâmetros do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) em setembro de 2026. Utilizou-se o software Mendeley para a organização e gerenciamento das referências, além da identificação e exclusão de trabalhos duplicados.

Para o delineamento da pesquisa foram utilizadas as bases de dados Wiley Online Library, PubMed e ScienceDirect com descritores em inglês, português e espanhol consultados no *Medical Subject Headings* (MeSH) e do Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), sendo eles: “Virulence Factors” e “*Sporothrix* spp”, combinados através do operador booleano “AND”.

Foram selecionados como critérios de inclusão artigos originais e exclusivamente experimentais nos idiomas inglês, português e espanhol, com acesso de forma gratuita ao texto completo e com publicação no período de 2020 a 2026. As revisões de literatura, trabalhos cuja disponibilidade de informações não permitia sua análise adequada e registros duplicados foram descartados.

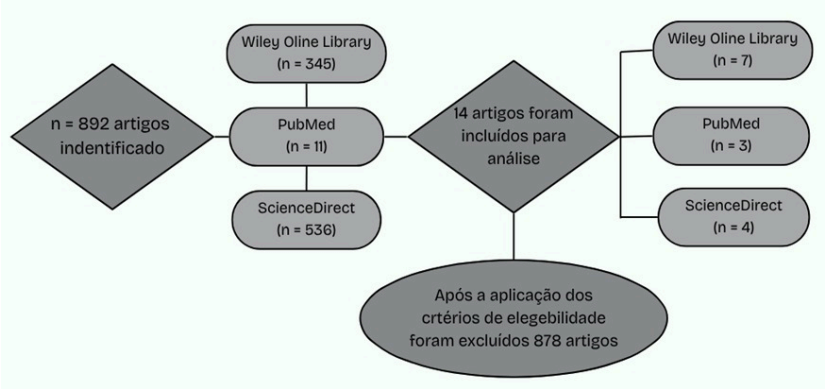
Desse modo, as porcentagens apresentadas foram calculadas com base no total de estudos incluídos na revisão, considerando-se a frequência de ocorrência de cada aspecto analisado entre os artigos selecionados. As categorias não foram mutuamente exclusivas, uma vez que um mesmo estudo poderia abordar mais de um mecanismo de virulência.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De início foram identificados 345 artigos do Wiley Online Library, 11 do PubMed e 536 ScienceDirect. Posteriormente, com a aplicação dos filtros de busca foram descartados 326 artigos do Wiley Online Library, 7 do PubMed e 503 ScienceDirect. Na etapa de triagem, na qual foi realizada a leitura dos títulos e resumos, foram excluídos 10 artigos do Wiley Online Library, 0 do PubMed e 28 ScienceDirect. Após a realização da elegibilidade, através da leitura na íntegra dos artigos, foram descartados 2 artigos do Wiley Online Library, 1 do PubMed e 1 do ScienceDirect. Os estudos duplicados foram contabilizados uma única vez na análise.

Ao término da etapa de seleção, 14 artigos foram considerados elegíveis por investigar os principais mecanismos de virulência de *Sporothrix* spp. e sua relação com a patogênese da esporotricose, especialmente quanto aos fatores envolvidos no estabelecimento, na progressão e na gravidade da infecção, assim como às possíveis implicações para a saúde coletiva. Do total selecionado, 7 estudos foram obtidos no Wiley Online Library, 3 do PubMed e 4 ScienceDirect, constituindo o conjunto de dados utilizado para o levantamento e a análise apresentados na Figura 1.

Figura 1: Fluxograma representativo das etapas do percurso metodológico.



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

A partir da análise dos estudos selecionados, foi possível identificar que os mecanismos de virulência de *Sporothrix* spp. estão associados principalmente à adesão ao hospedeiro, alterações na parede celular, modulação da resposta imune, adaptação metabólica e atividade enzimática. As porcentagens apresentadas foram calculadas considerando a frequência de cada aspecto entre os 14 estudos incluídos na revisão.

Fatores relacionados à adesão

A adesão às estruturas do hospedeiro esteve presente em 28,6% (n=4) dos artigos analisados. Contreras-López *et al.* (2025) demonstraram que a proteína Cbp1 atua como adesina associada ao peptidorramnomanana, contribuindo para a interação de *S. schenckii* e *S.brasiliensis* com componentes da matriz extracelular e para sua virulência. Padró-Villegas *et al.* (2026) identificaram que a proteína Pap1 participa da adesão de *S. schenckii* e *S. brasiliensis* a colágeno, laminina e fibronectina. De modo convergente, o estudo Padró-Villegas *et al.* (2025) sobre a Gp70 demonstrou que essa proteína é necessária para a adesão de *S. brasiliensis*, além de mediar a interação com células da imunidade inata.

Composição e organização da parede celular

Alterações na parede celular foram identificadas em 28,6% (n=4) dos estudos. Tamez-Castrellón *et al.* (2021) demonstraram que a disrupção da ramnosilação em *S. schenckii* modificou a composição da parede celular, aumentando a exposição de beta-1,3-glucano e alterando a interação com macrófagos. O estudo sobre a Gp70 (2025) apresentou resultado análogo: a redução dessa proteína em *S. brasiliensis* provocou alterações na parede celular, maior exposição de beta-1,3-glucano e redução da virulência.

Embora envolvam alvos moleculares distintos, uma modificação pós-traducional e uma proteína estrutural, ambos os estudos citados resultaram em um fenótipo semelhante: o desmascaramento do beta-1,3-glucano, PAMP reconhecido pela Dectina-1, com consequente aumento do reconhecimento pelo sistema imune, associado à redução da capacidade de evasão e à perda de virulência. Isso sugere que a organização externa da parede celular funciona, em *Sporothrix* spp., como mecanismo de evasão por ocultamento de epítopos, estratégia descrita em outros fungos patogênicos. Lozoya-Pérez *et al.* (2020) acrescentam a esse quadro uma ressalva metodológica importante: as condições de cultivo, isoladamente, foram capazes de modificar a composição da parede celular e a virulência de *S. schenckii*, *S. brasiliensis* e *S. globosa*, indicando que parte da variação atribuída às diferenças entre espécies pode ter origem experimental.

Modulação da resposta imune

A interação com o sistema imunológico foi o aspecto mais frequente, identificado em 35,7% (n=5) dos estudos. Kischkel *et al.* (2022) demonstraram reconhecimento diferencial entre espécies, com maior indução de citocinas pró-inflamatórias por *S. brasiliensis*, incluindo TNF-α, IL-6 e IL-1β, além de respostas relacionadas a IFN-γ, IL-17 e IL-22. Corrêa-Moreira *et al.* (2020) identificaram a participação de células T reguladoras na resposta de camundongos BALB/c infectados por diferentes espécies do gênero. Souza Campos *et al.* (2021) demonstraram que vesículas extracelulares de *S. brasiliensis* aumentaram a atividade fungicida de macrófagos e estimularam respostas imunológicas do hospedeiro, enquanto De Moraes *et al.* (2025) verificaram que a inibição de proteases aspárticas reduziu a sobrevivência intracelular do fungo em macrófagos.

Os resultados desta categoria apontam para uma interação bidirecional. De um lado, o hospedeiro reconhece e elimina o fungo por meio da exposição de beta-1,3-glucano e da atividade fungicida de macrófagos. De outro, o fungo interfere na intensidade e no perfil dessa resposta, seja pela indução de Tregs, seja pela capacidade de sobreviver no interior dos macrófagos.

Plasticidade metabólica e variabilidade entre isolados

A capacidade de adaptação do fungo e a variabilidade entre isolados foram observadas em 28,6% (n=4) dos estudos. Corrêa-Junior *et al.* (2023) observaram elevada plasticidade metabólica entre isolados de *S. brasiliensis* associados a surtos familiares de transmissão de gatos para humanos, com diferenças na utilização de fontes nutricionais e em características relacionadas à virulência. Cruz *et al.* (2021) analisaram a evolução de fenótipos relacionados à virulência em isolados de pacientes com esporotricose crônica e AIDS, evidenciando que o próprio curso da infecção no hospedeiro imunocomprometido pode selecionar variantes. Naliato *et al.* (2025), utilizando *Tenebrio molitor*, identificaram diferenças de virulência entre isolados clínicos e ambientais, assim como entre formas morfológicas do fungo. Álvarez-Acevedo *et al.* (2023) documentaram heterogeneidade fenotípica e genotípica entre isolados clínicos, reforçando esse padrão.

Em conjunto, esses estudos indicam que a virulência de *Sporothrix* spp. não constitui um atributo completamente estável dentro de uma espécie. Ela pode variar conforme o isolado, a condição ambiental, a forma morfológica e o tempo de permanência no hospedeiro. Essa constatação impõe cautela na generalização de resultados obtidos com cepas de referência.

Morfologia e expressão da virulência

A relação entre morfologia e virulência foi observada em 14,3% (n=2) dos estudos. Naliato *et al.* (2025), utilizando *Tenebrio molitor* como modelo experimental, identificaram

diferenças de virulência entre espécies e isolados, além de variações associadas às formas morfológicas de *Sporothrix* spp., incluindo conídios e células leveduriformes. Cruz *et al.* (2021), por sua vez, observaram alterações em fenótipos relacionados à virulência ao longo da infecção, indicando que essas características podem sofrer modificações durante a adaptação do fungo ao hospedeiro.

De forma integrada, esses achados sugerem que a expressão da virulência não está associada apenas à identidade da espécie, mas também ao estado morfológico e às condições de interação com o hospedeiro. A capacidade de apresentar diferentes fenótipos ao longo do processo infeccioso pode favorecer a adaptação do fungo a diferentes ambientes e contribuir para a manutenção da infecção. Dessa forma, a avaliação da morfologia constitui um aspecto relevante para a compreensão da variabilidade fenotípica observada entre isolados de *Sporothrix* spp.

Atividade enzimática

A participação de enzimas foi identificada em 14,3% (n=2) dos estudos. De Moraes *et al.* (2025) demonstraram que as proteases aspárticas de *S. brasiliensis* participam da resposta ao estresse, da morfogênese e da interação com macrófagos. A inibição dessas enzimas interferiu na transição morfológica e reduziu a sobrevivência intracelular do fungo. Cruz *et al.* (2021) também avaliaram fenótipos enzimáticos entre os marcadores de virulência analisados.

A baixa frequência dessa categoria contrasta com a importância atribuída às enzimas na literatura sobre outros fungos patogênicos e pode refletir mais sobre uma lacuna na produção científica recente sobre o gênero do que sobre a relevância desse mecanismo de fato.

Vesículas extracelulares e comunicação fungo-hospedeiro

As vesículas extracelulares foram investigadas em 14,3% (n=2) dos artigos, evidenciando diferentes formas de interação com o hospedeiro. Souza Campos *et al.* (2021) demonstraram que vesículas produzidas por células leveduriformes de *S. brasiliensis* aumentaram a atividade fungicida de macrófagos, enquanto De Souza *et al.* (2025) identificaram, em vesículas de *S. brasiliensis* e *S. schenckii*, um peptídeo antiadesivo capaz de interferir na adesão do fungo ao colágeno.

Implicações para a saúde coletiva

Ainda que obtidos em contexto experimental, os achados desta revisão dialogam com o cenário epidemiológico da esporotricose no Brasil. A maior indução de citocinas pró-inflamatórias por *S. brasiliensis* em comparação com *S. schenckii* (Kischkel *et al.*, 2022) e

as diferenças de virulência entre espécies e clados (Naliato *et al.*, 2025) contribuem para a compreensão das diferenças de interação entre o fungo e o hospedeiro. Nesse sentido, a identificação da espécie nos laboratórios da rede pública pode apresentar relevância para a vigilância epidemiológica e para a caracterização dos agentes circulantes.

A plasticidade metabólica observada entre isolados de um mesmo surto familiar (Corrêa-Junior *et al.*, 2023) sugere que a variabilidade relacionada à virulência pode ocorrer em escala local, reforçando o potencial da vigilância genômica dos isolados circulantes e da articulação entre os serviços de saúde humana, saúde animal e vigilância ambiental, na perspectiva da Saúde Única. Por sua vez, a evolução de fenótipos de virulência em pacientes com AIDS (Cruz *et al.*, 2021) evidencia a relevância de considerar as condições do hospedeiro na compreensão da infecção. Por fim, a identificação de adesinas e proteases aspárticas envolvidas na virulência aponta possíveis alvos para o desenvolvimento de novas estratégias terapêuticas, aspecto relevante para a saúde pública diante da disponibilidade limitada de antifúngicos.

Limitações das evidências disponíveis

Os estudos incluídos apresentaram heterogeneidade quanto às espécies e isolados avaliados, aos modelos experimentais, às condições de cultivo e aos métodos de análise da virulência, dificultando a comparação direta entre os resultados. Além disso, a influência das condições experimentais sobre características de virulência, como demonstrado por Lozoya-Pérez *et al.* (2020), reforça a necessidade de cautela na interpretação dos achados.

Também houve predominância de estudos *in vitro* e modelos animais, limitando a extrapolação dos resultados para a infecção humana. Observou-se ainda maior concentração de evidências sobre *S. brasiliensis* e *S. schenckii*, enquanto outras espécies permanecem pouco investigadas, evidenciando a necessidade de estudos futuros mais padronizados e abrangentes.

Quadro 1: Caracterização dos estudos incluídos na revisão (n=14)

Autor (ano)	Espécie(s)	Abordagem experimental	Mecanismo(s) avaliado(s)	Principais achados
Álvarez-Acevedo *et al.* (2023)	*Sporothrix* spp.	Fenótipo/genótipo	Virulência	Heterogeneidade e diferenças de virulência entre espécies.
Contreras-López *et al.* (2025)	*S. schenckii*	Adesão	Cbp1/parede celular	Cbp1 contribui para adesão e virulência.
Corrêa-Junior *et al.* (2023)	*S. brasiliensis*	Metabolismo (surtos)	Metabolismo	Plasticidade metabólica e diferenças nos isolados do mesmo surto.
Corrêa-Moreira *et al.* (2020)	*Sporothrix* spp.	Modelo animal	Imunidade (Tregs)	Tregs participam da resposta imune.
Cruz *et al.* (2021)	*S. brasiliensis*	Isolados sequenciais	Enzimas/fenótipo	Virulência/fenótipo evolui durante infecção em paciente com AIDS.
De Moraes *et al.* (2025);	*S. brasiliensis*	Inibição enzimática	Enzimas + macrófagos	Proteases aspárticas para sobrevivência intracelular e resposta ao estresse.
De Souza *et al.* (2025)	*S. brasiliensis; S. schenckii*	Vesículas extracelulares	Adesão/colágeno	Vesículas + peptídeo que reduz a adesão ao colágeno.
Kischkel *et al.* (2022)	*S. brasiliensis; S. schenckii*	Células humanas + estímulo	Imunidade (citocinas)	*S. brasiliensis* induz maior TNF-α/IL-6/IL-1β.
Lozoya-Pérez *et al.* (2020)	*S. brasiliensis; S. schenckii; S. globosa*	Meios de cultivo	Parede celular/virulência	Condições de cultivo alteram parede celular e virulência.
Naliato *et al.* (2025)	*Sporothrix* spp.	Modelo alternativo	Morfologia/virulência	Diferenças de virulência por espécie e forma (conídio vs levedura).
Padró-Villegas *et al.* (2026)	*S. schenckii; S. brasiliensis*	Adesão	Pap1	Pap1 atua como adesina para múltiplos componentes do hospedeiro.
Padró-Villegas *et al.* (2025)	*S. brasiliensis*	Redução de Gp70	Adesão/parede celular	Gp70 é necessário para adesão; redução ↓ virulência.
Souza Campos *et al.* (2021)	*S. brasiliensis*	Vesículas + macrófagos	Imunidade/citocinas	Vesículas aumentam atividade fungicida e estimulam citocinas.
Tamez-Castrellón *et al.* (2021)	*S. schenckii*	Disrupção ramnosilação	Parede celular/macrófagos	Ramnosilação altera parede celular e muda a interação com macrófagos.

Abreviações: AIDS, Síndrome da Imunodeficiência Adquirida; Cbp1, proteína de ligação ao colágeno 1; Gp70, glicoproteína de 70 kDa; IL-1β, interleucina 1 beta; IL-6, interleucina 6; TNF-α, fator de necrose tumoral alfa; Tregs, células T reguladoras.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos analisados demonstram que a virulência de *Sporothrix* spp. apresenta caráter multifatorial, envolvendo principalmente a modulação da resposta imune, alterações da parede celular, adesão ao hospedeiro, plasticidade metabólica, atividade enzimática e vesículas extracelulares. Esses mecanismos atuam de forma integrada e apresentam variações entre espécies e isolados, contribuindo para a adaptação, o estabelecimento e a progressão da infecção.

Diante da expansão da esporotricose zoonótica, especialmente associada a *S. brasiliensis*, a compreensão desses mecanismos apresenta relevância para a saúde coletiva, podendo contribuir para o aprimoramento da vigilância, diagnóstico e controle da doença. Entretanto, a heterogeneidade metodológica e a predominância de modelos experimentais evidenciam a necessidade de estudos mais padronizados e de investigações sobre espécies ainda pouco estudadas, visando ampliar a compreensão da patogênese e identificar potenciais alvos diagnósticos e terapêuticos.

REFERÊNCIAS

ÁLVAREZ-ACEVEDO, Laura Carolina et al. Caracterização fenotípica e genotípica de isolados clínicos colombianos de *Sporothrix* spp. ***Biomédica***, v. 43, n. especial 1, p. 216-228, 2023.

CONTRERAS-LÓPEZ, Luisa M. et al. The Cbp1 protein is a peptidorhamnomannan adhesin that contributes to the *Sporothrix schenckii* virulence. ***Fungal Biology***, v. 129, n. 8, 101682, 2025.

CORRÊA-JUNIOR, Dario et al. Metabolic plasticity and virulence-associated factors of *Sporothrix brasiliensis* strains related to family outbreaks of cat-to-human transmitted sporotrichosis. ***Journal of Fungi***, v. 9, n. 7, p. 724, 2023.

CORRÊA-MOREIRA, Danielly et al. Tregs in the immune response of BALB/c mice experimentally infected with species of the *Sporothrix* genus. ***Future Microbiology***, v. 15, p. 1217-1225, 2020.

CRUZ, Ingrid Ludmila Rodrigues et al. Evolution of virulence-related phenotypes of *Sporothrix brasiliensis* isolates from patients with chronic sporotrichosis and acquired immunodeficiency syndrome. ***Brazilian Journal of Microbiology***, v. 52, n. 1, p. 5-18, 2021.

DE MORAES, Leonardo Brogliato et al. Aspartic proteases drive stress response, morphogenesis, and macrophage interaction in *Sporothrix brasiliensis*. ***Mycopathologia***, v. 191, n. 1, 7, 2025.

DE SOUZA, Cássia M. et al. An anti-adhesive peptide found in extracellular vesicles from *Sporothrix brasiliensis* and *Sporothrix schenckii*. ***Cell Surface***, v. 14, 100158, 2025.

KISCHKEL, Brenda et al. Differential recognition and cytokine induction by

peptidorhamnomannan from *Sporothrix brasiliensis* and *Sporothrix schenckii*. ***Cellular Immunology***, v. 376, 104518, 2022.

LOZOYA-PÉREZ, Nancy E. et al. Influences of the culturing media in the virulence and cell wall of *Sporothrix schenckii*, *Sporothrix brasiliensis*, and *Sporothrix globosa*. ***Journal of Fungi***, v. 6, n. 4, 323, 2020.

NALIATO, Georggia Fátima Silva et al. Virulence assessment of *Sporothrix* species from clinical and environmental clades using *Tenebrio molitor* as an experimental model. ***Medical Mycology***, v. 63, n. 11, myaf092, 2025.

PADRÓ-VILLEGAS, Leonardo et al. Pap1 is an adhesin involved in the interaction of *Sporothrix schenckii* and *Sporothrix brasiliensis* with the host. ***Cell Surface***, v. 15, 100164, 2026.

PADRÓ-VILLEGAS, Leonardo et al. Gp70 is a cell wall protein required for adhesion, proper interaction with innate immune cells, and virulence. ***Cell Surface***, v. 13, 100139, 2025.

SOUZA CAMPOS, Renato Massis et al. Extracellular vesicles from *Sporothrix brasiliensis* yeast cells increase fungicidal activity in macrophages. ***Mycopathologia***, v. 186, n. 6, p. 807-818, 2021.

TAMEZ-CASTRELLÓN, Alma K. et al. Disruption of protein rhamnosylation affects *Sporothrix schenckii*-host interaction. ***Cell Surface***, v. 7, 100063, 2021.

NANOCARREADORES DE ANTIMICROBIANOS NO CONTROLE DE *Staphylococcus aureus* RESISTENTE À METICILINA (MRSA): UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Milena Ferreira Cruz[1];

[1]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/4207450737094664

Ana Júlia Melo de Vasconcelos Arruda[2];

[2]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/5406648571330642

Ana Heloisa Moura da Silva[3];

[3]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/2544582406623937

Marina Guimarães Bastos Falcão[4];

[4]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/5601348392027105

Ana Julia Freitas Lima[5];

[5]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/8326671224576230

Artur Cavalcante da Costa Pinheiro[6];

[6]Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/3321409636375512

Natália de Medeiros Fiorentino[7];

[7]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/1551823648927432

Yasmim Fernandes Ramos[8];

[8]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/8755343599432821

Larissa Passos de Moura Ximenes[9];

[9]Instituição de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

https://lattes.cnpq.br/2110687303513200

Matheus Rodrigues Torres Farias[10];

[10]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/4211471221712331

Maria Luiza Sobral de Araújo Souza Rocha[11];

[11]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/8784948076450613

Letícia Nicolle Evangelista de Brito Gonçalves[12];

[12]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/8784948076450613

Danielle Aguiar Souza[13];

[13]Universidade de Pernambuco (UPE), Ouricuri, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/5967001827450079

Carolina Maria da Silva[14].

[14]Universidade de Pernambuco (UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0118362487473134

RESUMO: A resistência antimicrobiana constitui um importante desafio para saúde pública, especialmente diante da persistência de bactérias multirresistentes, como *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (MRSA). Nesse contexto, os nanocarreadores têm sido investigados como estratégias para potencializar a ação de agentes antimicrobianos e interferir na formação de biofilmes. Esse estudo objetivou analisar os principais mecanismos de ação e aplicações microbiológicas de nanocarreadores como potencializadores de agentes antimicrobianos frente a MRSA. Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, de caráter exploratório-descritivo, e uma abordagem de natureza básica, realizada conforme fluxograma PRISMA. As buscas foram realizadas nas bases PubMed e LILACS-BVS e também na plataforma MDPI, foram utilizados os descritoresr “Nanocarriers”, “Nanoparticles” e “Drug Delivery Systems” combinados pelo operador “AND”. Foram selecionados 14 artigos publicados entre 2021 e 2026. A atividade antimicrobiana frente ao MRSA foi avaliada em 100% (n=14) dos estudos, enquanto a atividade antibiofilme esteve presente em 85,7% (n=12). Também foram identificadas estratégias de modulação de fatores de virulência e potencialização de ação antimicrobiana. Conclui-se que os nanocarreadores apresentam potencial complementar no controle do MRSA, embora sejam necessários estudos adicionais para confirmar sua segurança, eficácia e aplicação clínica.

PALAVRAS-CHAVE: Nanopartículas. Resistência antimicrobiana. Nanotecnologia.

ANTIMICROBIAL NANOCARRIERS FOR THE CONTROL OF METHICILLIN-RESISTANT *Staphylococcus aureus*: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Antimicrobial resistance constitutes an important public health challenge, especially given the persistence of multidrug-resistant bacteria, such as methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA). In this context, nanocarriers have been investigated as strategies to enhance antimicrobial action and interfere with biofilm formation. This study aimed to analyze the main mechanisms of action and microbiological applications of nanocarriers as enhancers of antimicrobial agents against MRSA. This systematic literature review had an exploratory-descriptive character and a basic research approach, conducted according to the PRISMA flowchart. Searches were performed in PubMed, LILACS-BVS, and the MDPI platform, using the descriptors “Nanocarriers,” “Nanoparticles,” and “Drug Delivery Systems,” combined with the Boolean operator “AND.” Fourteen articles published between 2021 and 2026 were selected. Antimicrobial activity against MRSA was evaluated in 100% (n=14) of the studies, while antibiofilm activity was present in 85.7% (n=12). Strategies for modulating virulence factors and enhancing antimicrobial action were also identified. It is concluded that nanocarriers present complementary potential for MRSA control, although additional studies are needed to confirm their safety, efficacy, and clinical application. These findings highlight their potential as complementary tools for antimicrobial therapy, particularly in addressing infections and biofilm-associated resistance caused by MRSA, and may support improved therapeutic approaches.

KEYWORDS: Nanoparticles. Antimicrobial resistance. Nanotechnology.

INTRODUÇÃO

A resistência antimicrobiana (RAM) constitui um dos principais desafios para saúde pública, estando atrelada principalmente à redução da eficácia de agentes antimicrobianos e à dificuldade no controle de patógenos resistentes. Entre as bactérias de relevância clínica, *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (MRSA) destaca-se pela forte produção de biofilmes, característica que contribui para a persistência bacteriana (Abdelraheem *et al*., 2021; Merghni *et al.,* 2022).

A formação de biofilmes favorece a manutenção das células bacterianas e impede a ação de agentes antimicrobianos, tornando-se um dos aspectos relevantes para o desenvolvimento de estratégias destinadas ao controle de cepas resistentes. Diante das dificuldades encontradas frente a cepas multirresistentes e de elevada virulência, a nanotecnologia surge como uma abordagem complementar para ampliar as alternativas terapêuticas disponíveis. Nesse contexto, os nanocarreadores destacam-se por possibilitar o transporte e a liberação de agentes antibacterianos e compostos bioativos, além de algumas formulações apresentarem atividade antimicrobiana própria (Mohamed *et al*.,

2022; Buldain *et al*., 2024; Jiang *et al*., 2026). A diversidade de plataformas investigadas, incluindo nanopartículas metálicas, sistemas magnéticos, carreadores lipídicos, estruturas poliméricas, supramoleculares e biomiméticas, evidencia a versatilidade das estratégias nanoestruturadas aplicadas ao enfrentamento de microrganismos resistentes (Abdelraheem *et al*., 2021; Mohamed *et al*., 2022; Li, X. *et al*., 2023; Shen *et al*., 2024).

Além da ação bactericida direta, os nanocarreadores têm sido investigados no controle de biofilmes e em sistemas de associação com diferentes fármacos. A combinação entre nanopartículas de prata e amoxicilina, por exemplo, demonstrou atividade frente à MRSA, enquanto formulações contendo cefotaxima e daptomicina vêm sendo investigadas quanto ao potencial de ampliar a ação desses compostos sobre o microrganismo (Alenazi *et al*., 2026; Mohamed *et al.,* 2022; Jiang *et al.,* 2026). Os resultados reforçam o interesse em sistemas nanoestruturados capazes de atuar simultaneamente sobre diversos mecanismos de persistência.

OBJETIVO

Diante do cenário exposto, o objetivo deste estudo foi analisar, através da literatura científica, os principais mecanismos de ação e aplicações microbiológicas de nanocarreadores como potencializadores de agentes antimicrobianos frente a isolados de *Staphylococcus aureus* multidroga-resistentes (MDR).

METODOLOGIA

O estudo consiste em uma revisão sistemática da literatura, de natureza básica, caráter exploratório-descritivo e abordagem qualitativa, conduzida em setembro de 2026, fundamentado nas recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA).

A busca pelos estudos foi realizada nas bases de dados PubMed e LILACS-BVS e na plataforma de periódicos MDPI. Para estratégia de busca, utilizou descritores nos idiomas inglês e português indexados no Medical Subject Headings (MeSH) e nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), sendo eles: “Nanocarriers”, “Nanoparticles” e “Drug Delivery Systems”, interligados por meio dos operadores booleanos “AND”.

Como critérios de inclusão, foram selecionados artigos originais experimentais, redigidos nos idiomas inglês e português, publicados entre 2021 e 2026 e com acesso gratuito ao texto completo. Como critérios de exclusão, foram descartadas revisões de literatura, trabalhos fora do escopo temático, estudos que não envolvessem nanocarreadores ou não apresentassem avaliação frente ao MRSA, publicações com informações metodológicas insuficientes, duplicatas e estudos sem acesso ao texto completo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca resultou inicialmente em 60 artigos do PubMed, 5.760 do LILACS-BVS e 34 do MDPI. Após a aplicação dos filtros de busca, permaneceram 9 registros do PubMed, 226 da LILACS-BVS e 9 da MDPI. Em seguida, foram excluídos 1 artigo do PubMed, 147 da LILACS-BVS e 2 da MDPI após a leitura dos títulos e resumos. Na etapa de elegibilidade, realizada mediante leitura na íntegra, foram excluídos 1 artigo do PubMed, 76 da LILACS-BVS e 3 da MDPI, representados na Tabela 1.

Concluída a etapa de seleção, foram incluídos 14 artigos que atenderam aos critérios de elegibilidade estabelecidos dos quais 50% (n=7) foram provenientes do PubMed, 28,6% (n=4) do MDPI e 21,4% (n=3) do LILACS-BVS.

Tabela 1: Fluxograma PRISMA.

Fase	Descrição	PubMed (n)	LILACS-BVS (n)	MDPI (n)	Total (n)
Identificação	Registros identificados nas bases de dados	60	5.760	34	5.854
Triagem	Registros resultantes após a aplicação dos filtros de busca	9	226	9	244
	Registros excluídos	51	5.534	25	5.610
Elegibilidade	Registros selecionados após a leitura de títulos e resumos	8	79	7	94
	Registros excluídos	1	147	2	150
Elegibilidade	Registros avaliados após a leitura na íntegra	8	79	7	94
	Registros excluídos	1	76	3	80
Inclusão	Artigos incluídos na revisão sistemática	7	3	4	14

Fonte: Autores, 2026.

Tipos de materiais e carreadores avaliados

A análise dos 14 estudos selecionados evidenciou ampla diversidade de estruturas nanométricas aplicáveis no enfrentamento do MRSA (Tabela 2). Os sistemas inorgânicos e metálicos ganharam destaque, representando 35,7% (n=5) dos estudos, incluindo nanopartículas de prata, óxido de zinco, sistemas magnéticos e nanocompósitos híbridos, além de sistemas poliméricos, supramoleculares, biomiméticos e lipídicas (Abdelraheem *et al*., 2021; Merghni *et al.,* 2022; Mohamed *et al*., 2022; Li, X. *et al*., 2023; Shen *et al*., 2024). No contexto de sistemas metálicos, Alenazi *et al.* (2026) empregaram AgNPs carregadas com amoxicilina, ao passo que Mohamed *et al* (2022) desenvolveram NPs magnéticas contendo cefotaxima, demonstrando que a nanoestrutura também pode ser empregada na potencialização de antibióticos convencionais. Por outro lado, Abd El-Hamid *et al*. (2024) utilizaram NPs porosas contendo alcaloides, enquanto Li, H. *et al*. (2026) criaram um

nanocarreador biomimético com revestimento de membrana de macrófagos.

Da mesma forma, foram reconhecidos carreadores lipídicos e vesiculares, incluindo nanocarreadores contendo óleo essencial de *Melaleuca armillaris*, sistemas que utilizam daptomicina, quatsomes e scaffolds niosômicos vinculados à impressão 3D (Buldain *et al*., 2024; Jiang *et al*., 2026; Köber *et al.,* 2026; Asalipisheh *et al.,* 2025). A grande variedade de sistemas demonstra a flexibilidade das estratégias nanobiotecnológicas, que podem ser ajustadas tanto para o enfrentamento direto do microrganismo, quanto para para o transporte e liberação dos mais diversos agentes antimicrobianos, surgindo como uma abordagem complementar diante da dificuldade no controle de cepas resistentes.

Atividade antimicrobiana

A avaliação da atividade antimicrobiana frente ao MRSA foi identificada em 100% (n=14) dos estudos incluídos, formando o principal foco investigativo. Embora todos os trabalhos abordassem a redução tanto da viabilidade quanto do crescimento bacteriano, as estratégias aplicadas foram distintas, considerando a diversidade de nanossistemas empregados. Foram exploradas a ação antimicrobiana própria dos nanocompósitos, assim como as nanoestruturas como suporte para veiculação de diferentes compostos.

Dentre os mecanismos de ação direta, destacam-se NPs de óxido de zinco e de prata. Abdelraheem *et al.* (2021) detectaram atividade das NPs de ZnO frente a isolados de *S. aureus,* enquanto Merghni *et al*. (2022) analisaram os efeitos das AgNPs biossintetizadas contra cepas de MRSA. Respostas semelhantes foram obtidas por Alenazi *et al*. (2026), ao associarem NPs de prata à amoxicilina e observarem atividade contra o patógeno.

A multiplicidade dos resultados obtidos indica que a atividade antimicrobiana não está restrita a um único veículo, ou classe de nanomateriais. Sistemas com composições diversas apresentam capacidade de interferir na sobrevivência do MRSA, tanto pela ação de seus compostos, quanto pela associação com agentes antimicrobianos. Portanto, os achados reforçam o potencial da nanotecnologia como alternativa promissora na ampliação de ferramentas para o enfrentamento da RAM.

Tabela 2: Caracterização dos nanocarreadores avaliados frente isolados multirresistente de *Staphylococcus aureus* nos estudos selecionados.

Nanocarreador	Autor/ Ano	Bactéria/cepa	Aplicação	Principais achados
Sílica mesoporosa + berberina	Abd El-Hamid *et al.* (2024)	VRSA	Antimicrobiano/ antibiofilme	Atividade antibacteria, redução de biofilme e modulação de genes associados à virulência.
ZnO-NPs	Abdelraheem *et al.* (2021)	*S. aureus* resistente	Antimicrobiano/ antibiofilme	Atividade antibacteriana, redução de biofilme, com efeitos sobre fenótipos de resistência.

AgNPs + amoxicilina	Alenazi *et al.* (2026)	MRSA	Antimicrobiano/ antibiofilme	Atividade antibacteriana, redução de biofilme e potencialização da ação da amoxicilina.
Niossomos + curcumina/ ceftizoxima	Asalipisheh *et al.* (2025)	MRSA/CRKP	Antimicrobiano	Atividade antibacteriana, liberação sustentada dos compostos e redução dos genes de resistência.
NLC + óleo de *M. armillaris*	Buldain *et al.* (2024)	MRSA/MSSA	Antimicrobiano/ antibiofilme	Atividade antibacteriana, redução de biofilme, melhora da viabilidade celular.
Nanocarreador + daptomicina	Jiang *et al.* (2026)	MRSA	Terapia sistêmica	Atividade antibiofilme e eliminação da MRSA, inclusive *in vivo*.
Quatsomes	Köber *et al.* (2026)	*S. aureus*/MRSA	Antimicrobiano/ antibiofilme	Atividade bactericida e antibiofilme.
Nanocarreador biomimético	Li, H. *et al.* (2026)	MRSA	Infecção pulmonar	Direcionamento ao foco infeccioso e melhora da lesão em modelo animal.
Nanocarreador + óxido nítrico	Li, G. *et al.* (2023)	*S. aureus*	Feridas infectadas	Liberação de NO com atividade antibacteriana e cicatrização.
AgNPs biossintetizadas	Merghni *et al.* (2022)	MRSA	Superfícies/ biofilme	Atividade antibacteriana e antibiofilme.
Nanopartículas magnéticas + cefotaxima	Mohamed *et al.* (2022)	MRSA	Antimicrobiano	Melhora da ação da cefotaxima no controle de MRSA.
Nanossistema + caspofungina/ moxifloxacina	Pinto *et al.* (2023)	*S. aureus*	Biofilme em cateter	Atuação na matriz do biofilme, redução de biofilmes estabelecidos e avaliação *in vivo*.
Ag@Chi-PB + laser NIR	Shen *et al.* (2024)	MRSA	Abscesso infectado	Efeito sinérgico entre ação fototérmica e liberação de Ag^{+}, eliminação de MRSA.
Revestimento polimérico + vancomicina	Tsikopoulos *et al.* (2023)	MRSA	Implantes	Atividade antibacteriana sobre discos de titânio, potencial para prevenção de infecções associadas a implantes.

Abreviações: VRSA: *Vancomycin-Resistant Staphylococcus aureus*; MRSA: *Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus*; CRKP: *Carbapenem-Resistant Klebsiella pneumoniae*; AgNPs: nanopartículas de prata; ZnO-NPs: nanopartículas de óxido de zinco; NLC: nanocarreadores lipídicos nanoestruturados; NO: óxido nítrico; NIR: infravermelho próximo; Ag@Chi-PB: nanocomposto de prata, quitosana e azul da Prússia; MSSA: *Methicillin-Susceptible Staphylococcus aureus*. **Fonte:** Autores, 2026.

Atividade antimicrobiana

A avaliação da atividade antimicrobiana frente ao MRSA foi identificada em 100% (n=14) dos estudos incluídos, formando o principal foco investigativo. Embora todos os trabalhos abordassem a redução tanto da viabilidade quanto do crescimento bacteriano, as estratégias aplicadas foram distintas, considerando a diversidade de nanossistemas empregados. Uma parcela das pesquisas explorou a ação antimicrobiana própria dos nanocompósitos, ao mesmo tempo que outras utilizaram das nanoestruturas como suporte para veiculação de diferentes compostos.

Dentre os mecanismos de ação direta, destacam-se NPs de óxido de zinco e de prata. Abdelraheem *et al*. (2021) detectaram atividade das NPs de ZnO frente a isolados de *S. aureus,* enquanto Merghni *et al.* (2022) analisaram os efeitos das AgNPs biossintetizadas contra cepas de MRSA. Respostas semelhantes foram obtidas por Alenazi *et al.* (2026), ao associarem NPs de prata à amoxicilina e observarem atividade contra o patógeno.

A multiplicidade dos resultados obtidos indica que a atividade antimicrobiana não está restrita a um único veículo, ou classe de nanomateriais. Sistemas com composições diversas apresentam capacidade de interferir na sobrevivência do MRSA, tanto pela ação de seus compostos, quanto pela associação com agentes antimicrobianos. Portanto, os achados reforçam o potencial da nanotecnologia como alternativa promissora na ampliação de ferramentas para o enfrentamento da RAM.

Atividade antibiofilme

A interferência na formação e manutenção de biofilmes foi identificada em 85,7% (n=12) dos estudos, tornando-se o principal foco de estratégia nanoestruturada. Com alto impacto considerando que os biofilmes contribuem para a persistência de *S. aureus* e dificultam a ação de agentes antimicrobianos.

Observou-se efeitos tanto na formação quanto sobre estruturas pré-estabelecidas. As NPs de ZnO, por exemplo, reduziram a formação de biofilmes em isolados de *S. aureus* como analisado por Abdelraheem *et al*. (2021)**,** à medida que AgNPs biossintetizadas demonstraram capacidade de interferir em biofilmes de MRSA pré-formados (Merghni *et al*., 2022). À medida que Alenazi *et al*. (2026) analisaram a atividade antibiofilme da associação entre AgNPs e amoxicilina, indicando que a incorporação de antibióticos nas plataformas nanoestruturadas pode ampliar as possibilidades de atuação desses mecanismos.

Ademais, a atividade antibiofilme também foi observada em nanossistemas distintos. Abd El-Hamid *et al*. (2024) demonstraram que NPs porosas encapsulando alcaloides foram capazes de atuar sobre biofilmes de *S. aureus* MDR, enquanto um sistema liberador de óxido nítrico mostrou atividade em modelos de ferida infectada (Li, X. *et al*., 2023). Enquanto, Köber *et al*. (2026) apresentaram resultados referentes à ação de quatsomes sobre células planctônicas e biofilmes de *S. aureus.* Em suma, os achados reforçam que a atuação sobre

a comunidade microbiana pode ser alcançada por diferentes mecanismos.

Modulação da virulência e resistência

Além da avaliação da atividade antimicrobiana e antibiofilme, os nanocarreadores podem ser estudados quanto ao seu potencial de modular fatores associados à virulência de MRSA, interferindo nos aspectos que contribuem para sua patogenicidade, como a adesão, formação de biofilme e produção de toxinas. Em alguns estudos foram observadas estratégias terapêuticas para reduzir expressões de genes envolvidos em diferentes mecanismos. Assim, Abd El-Hamid *et al*. (2024) analisou por qRT-PCR a expressão dos genes de virulência *icaA, tst, clfA, hla* e *pvl,* envolvidos na formação de biofilme, na síndrome do choque térmico, na adesão, na hemólise e na formação de poros da membrana, respectivamente, e observou que as nanopartículas de sílica mesoporosa carregadas com berberina promoveram uma redução na expressão desses genes.

Paralelamente, Abdelraheem *et al*. (2021) avaliaram NPs de ZnO frente à isolados de *S. aureus* e demonstraram sua capacidade de reduzir a expressão de genes relacionados à formação de biofilme, como *icaA, icaD e fnbA.* Além da perspectiva do potencial antivirulência das nanopartículas, os autores enfatizaram a possibilidade de alterar a expressão de *mecA, vanA* e *cfr,* genes associados à resistência aos antimicrobianos, sendo um complemento crucial na terapia contra MRSA. Nessa perspectiva, as propostas nanotecnológicas apresentadas evidenciam que existem vias alternativas para o controle bacteriano sem focar na sua eliminação.

Aplicações translacionais e modelos *in vivo*

A validação em modelos animais representa uma etapa importante na determinação da atividade microbiológica, no qual, a resposta do hospedeiro, a biodistribuição e a toxicidade do sistema impactam diretamente no resultado terapêutico. Por isso o avanço do nanocarreador para modelos in vivo é um indicativo de seu potencial translacional. Dentre os estudos analisados, apenas uma pequena parcela avançou para essa etapa. Nesse contexto, Li *et al.* (2026), Pinto *et al*. (2023), Abd El-Hamid *et al*. (2024) demonstraram a aplicabilidade translacional dessas tecnologias ao empregarem um modelo de lesão pulmonar aguda por MRSA, biofilme em cateter e feridas infectadas, respectivamente. Nestes ensaios as nanoestruturas foram utilizadas tanto para a entrega direcionada de fármacos e compostos ativos quanto combinadas a terapias físicas (como a fototérmica) comprovando a sua capacidade de reduzir a carga bacteriana, atenuar a resposta inflamatória, modular genes de virulência e acelerar a cicatrização com baixa toxicidade no sistema.

Em contrapartida, a maior parte da literatura avaliada concentrou-se exclusivamente na caracterização *in vitro* e *ex vivo*. Embora os testes preliminares sejam indispensáveis para elucidar mecanismos de ação e parâmetros físico-químicos, a falta de dados *in vivo*

demonstra uma lacuna crítica que limita o uso dos dados obtidos na prática clínica. Assim, os estudos que atingiram a parte pré-clínica reforçam a importância de avaliar desfechos translacionais para guiar o desenvolvimento de terapias nanotecnológicas eficazes contra a MRSA.

Limitações das evidências disponíveis

Apesar dos resultados promissores, as evidências disponíveis apresentam algumas limitações. Os 14 estudos incluídos utilizaram diferentes materiais, formulações e tipos de nanocarreadores essa heterogeneidade dificulta a comparação direta entre os resultados. Também foram empregadas diferentes estratégias para avaliar as atividades antimicrobianas e antibiofilme. Além disso, a maior parte das evidências foi obtida em condições experimentais, principalmente *in vitro*. Apenas uma parcela dos estudos avançou para modelos *in vivo*. Essa diferença entre os modelos reduz a possibilidade de aplicação em cenários clínicos. Portanto, os resultados devem ser interpretados como evidências iniciais do potencial dos nanocarreadores no enfrentamento do MRSA.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados evidenciaram o potencial dos nanocarreadores como estratégias complementares no enfrentamento do MRSA, especialmente por sua capacidade de atuar sobre diferentes processos envolvidos na infecção, na resistência e na virulência bacteriana. A versatilidade dessas plataformas reforça sua relevância como alternativa diante dos desafios relacionados à RAM, potencializando a ação antimicrobiana e reduzindo a virulência, embora sua aplicação ainda dependa de maior consolidação científica.

Nesse contexto, estudos pré-clínicos e clínicos padronizados são necessários para estabelecer parâmetros de segurança, eficácia, estabilidade e aplicabilidade terapêutica. Dessa forma, o avanço dessas tecnologias poderá contribuir para o desenvolvimento de abordagens inovadoras no controle de infecções por MRSA e no enfrentamento da RAM.

REFERÊNCIAS

ABD EL-HAMID, Marwa I. et al. Tackling strong biofilm and multi-virulent vancomycin-resistant Staphylococcus aureus via natural alkaloid-based porous nanoparticles: perspective towards near future eradication. Frontiers in Cellular and Infection Microbiology, v. 13, p. 1287426, 2024.

ABDELRAHEEM, Wedad M. *et al*. Effect of ZnO nanoparticles on methicillin, vancomycin, linezolid resistance and biofilm formation in *Staphylococcus aureus* isolates. **Annals of Clinical Microbiology and Antimicrobials**, v. 20, n. 1, p. 54, 2021.

ALENAZI, Naifa *et al*. Propriedades antibacterianas aprimoradas de nanopartículas de

prata carregadas com amoxicilina contra *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina: caracterização físico-química, atividade antivirulência e inibição de biofilme. **PeerJ** , v. 14, p. e20924, 2026.

ASALIPISHEH, Aisan *et al*. Enhanced antibacterial activity of 3D-printed niosome-curcumin/ceftizoxime scaffolds against drug-resistant pathogens. **BMC microbiology**, v. 25, n. 1, p. 650, 2025.

BULDAIN, Daniel *et al*. Atividade antimicrobiana de carreadores lipídicos nanoestruturados carregados com óleo essencial de Melaleuca armillaris contra *Staphylococcus aureus* sensível e resistente à meticilina. **Frontiers in Nanotechnology** , v. 6, p. 1476423, 2024.

JIANG, Jhih-Hang *et al*. Nanopartículas carregadas com daptomicina facilitam a eliminação sinérgica de *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina por meio de interações mediadas por lipídios e direcionamento. **The Journal of Infectious Diseases** , v. 233, n. 1, p. e22-e33, 2026.

KÖBER, Mariana *et al.* Nanovesículas de quatsome como plataforma antibacteriana: insights mecanísticos sobre sua atividade contra *Staphylococcus aureus* planctônico e em biofilme. **Colloids and Surfaces B: Biointerfaces** , p. 115932, 2026.

LI, Haonan *et al.* A macrophage-mimetic nanocarrier co-loaded with geraniol and FK13-a1 for MRSA-induced acute lung injury. **Drug Delivery**, v. 33, n. 1, p. 2626104, 2026.

LI, Guowei *et al*. Enhanced bacterial-infected wound healing by nitric oxide-releasing topological supramolecular nanocarriers with self-optimized cooperative multi-point anchoring. **Advanced Science**, v. 10, n. 11, p. 2206959, 2023.

MERGHNI, Abderrahmen *et al*. Atividade citotóxica e eficácia antibiofilme de nanopartículas de prata biossintetizadas contra cepas de *Staphylococcus aureus* resistentes à meticilina colonizando telefones celulares. **Canadian Journal of Infectious Diseases and Medical Microbiology** , v. 2022, n. 1, p. 9410024, 2022.

MOHAMED, Manar Bahaa El Din *et al*. Cefotax-magnetic nanoparticles as an alternative approach to control Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) from different sources. **Scientific Reports**, v. 12, n. 1, p. 624, 2022.

PINTO, Rita M. *et al*. Non disseminative nano-strategy against in vivo *Staphylococcus aureus* biofilms. **npj Biofilms and Microbiomes**, v. 9, n. 1, p. 39, 2023.

SHEN, Jingyi *et al*. Near-infrared laser-assisted Ag@ Chi-PB nanocompounds for synergistically eradicating multidrug-resistant bacteria and promoting diabetic abscess healing. **Biomedicine & Pharmacotherapy**, v. 173, p. 116311, 2024.

TSIKOPOULOS, Konstantinos *et al*. O revestimento polimérico carregado com nanomateriais e vancomicina é eficaz na prevenção do crescimento de *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina em discos de titânio? Um estudo in vitro. **International Orthopaedics** , v. 47, n. 6, p. 1415-1422, 2023.

CAPÍTULO 32

APLICAÇÃO DA LAMP NA DETECÇÃO MOLECULAR DO HPV COMO FERRAMENTA COMPLEMENTAR AO RASTREAMENTO DO CÂNCER CERVICAL: REVISÃO SISTEMÁTICA

Matheus Rodrigues Torres Farias[1];

[1]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/4211471221712331

Aylthon Gabriel de Lyma Albuquerque Luna[2];

[2]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

https://lattes.cnpq.br/2799226247831622

Marina Guimarães Bastos Falcão[3];

[3]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/5601348392027105

Ana Júlia Melo de Vasconcelos Arruda[4];

[4]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/5406648571330642

Nicolly Magalhães de Oliveira[5];

[5]Programa de Pós-Graduação de Biologia Celular e Molecular Aplicada (PPGBCMA), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/5295305905930492

Yasmim Fernandes Ramos[6];

[6]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/8755343599432821

Maísa Santos Morais[7];

[7]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/2836200269622413

Letícia Nicolle Evangelista de Brito Gonçalves[8];

[8]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/3418656539713346

Milena Ferreira Cruz[9];

[9]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/4207450737094664

Ana Julia Freitas Lima[10];

[10]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/8326671224576230

Lara Maria de Souza Menezes Cabral[11];

[11]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/6617729923639123

Ana Heloísa Moura da Silva[12];

[12]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/2544582406623937

Eliane Campos Coimbra[13].

[13]Universidade de Pernambuco (UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/3002913768267662

RESUMO: O papilomavírus Humano (HPV) é a IST mais comum globalmente, com tipos de alto risco oncogênicos (como 16 e 18) fortemente associado ao câncer cervical. Diante das limitações da citologia oncótica, a técnica de amplificação isotérmica mediada por LAMP destaca-se como alternativa rápida, sensível e de baixo custo para rastreio molecular. Desta forma, este trabalho tem como objetivo analisar estudos que evidenciem o uso da LAMP no diagnóstico e genotipagem do HPV, e como ferramenta auxiliar na predição do câncer de colo do útero. Foi realizada revisão sistemática orientada pelo PRISMA, na qual as buscas ocorreram em agosto de 2026 nas bases PubMed, LILACS-BVS, ScienceDirect e Wiley por artigos experimentais originais dos últimos 5 anos. Os artigos comprovam a eficácia e versatilidade da técnica LAMP em diversas abordagens tecnológicas. As variações demonstraram alta sensibilidade (até 97,8%) e especificidade (até 100%), com desempenhos equivalentes à PCR e qPCR. Além de a LAMP detectar o DNA do vírus, pode ser uma ferramenta complementar na predição do câncer cervical. A LAMP é uma técnica robusta e eficiente para descentralizar e acelerar o rastreio do HPV, necessitando de validações clínicas adicionais para sua consolidação em grande escala.

PALAVRAS-CHAVE: LAMP. Diagnóstico. Inovação tecnológica.

APPLICATION OF LAMP FOR THE MOLECULAR DETECTION OF HPV AS A COMPLEMENTARY TOOL FOR CERVICAL CANCER SCREENING: A SYSTEMATIC REVIEW

ABSTRACT: Human papillomavirus (HPV) is the most common sexually transmitted infection worldwide, with high-risk oncogenic types, such as HPV-16 and HPV-18, strongly associated with cervical cancer. Given the limitations of cervical cytology, loop-mediated isothermal amplification (LAMP) has emerged as a rapid, sensitive, and low-cost alternative for molecular screening. Therefore, this study aimed to analyze studies investigating the use of LAMP for HPV diagnosis and genotyping and its potential as an auxiliary tool for predicting cervical cancer. A systematic review was conducted according to the PRISMA guidelines, with searches performed in August 2026 in PubMed, LILACS-BVS, ScienceDirect, and Wiley, including original experimental articles published within the previous five years. The studies demonstrated the efficacy and versatility of LAMP through various technological approaches. Different LAMP-based methods showed high sensitivity (up to 97.8%) and specificity (up to 100%), with performance comparable to PCR and qPCR. In addition to detecting HPV DNA, LAMP may serve as a complementary tool for cervical cancer prediction. Overall, LAMP is a robust and efficient technique with potential to decentralize and accelerate HPV screening, although further clinical validation is required for large-scale implementation.

KEYWORDS: LAMP. Diagnosis. Technological innovation.

INTRODUÇÃO

O Papilomavírus humano (HPV) é um vírus com tropismo por regiões como a pele e as mucosas, sendo este classificado como a infecção sexualmente transmissível (IST) mais comum globalmente (Ministério da Saúde, 2025). Existem mais de 200 tipos de HPV, os quais podem ser classificados em: Baixo risco oncogênico, em que pessoas acometidas podem desenvolver verrugas na região genital, e alto risco oncogênico, que está associado a tumores malignos, como câncer de colo do útero, sendo o 6° tipo de câncer mais incidente na população em geral (Ministério da Saúde, 2025; Ayres; Silva 2010).

O processo de carcinogênese se dá quando o vírus infecta os queratinócitos da camada basal do epitélio e passa a expressar oncoproteínas, denominadas E6 e E7. A E6 atua suprimindo p53, reduzindo a sua capacidade da célula de responder a danos no DNA e induzindo apoptose, enquanto a E7 interfere na proteína pRb, favorecendo a liberação de fatores E2F e a progressão do ciclo celular (Yu; Majerciak; Zheng, 2022). Dessa forma, ocorre um aumento da proliferação celular e comprometimento dos mecanismos de controle do ciclo celular e da estabilidade genômica e consequentemente, a progressão para lesões precursoras e câncer cervical (Yu; Majerciak; Zheng, 2022). A carcinogênese induzida pelo HPV ocorre principalmente por infecções persistentes dos HPV do tipo alto risco, como

por exemplo os tipos 16 e 18, que são responsáveis por 70% dos carcinomas cervicais no mundo (Stanley, 2008).

A principal forma de rastreio do câncer cervical é feita através da citologia oncótica, que identifica apenas as alterações causadas pelo HPV, mas não identifica o vírus. Entretanto essa metodologia tem apresentado falhas. Além disso, é considerado uma ferramenta diagnóstica ineficiente por apresentar falsos negativos, pior prognóstico e uma resposta terapêutica ineficaz (Costa *et al*., 2019; Menêses; Toralles; Mendes, 2019). Nesse contexto, métodos de diagnóstico molecular capazes de identificar diretamente o material genético do HPV têm ganhado destaque, especialmente por possibilitarem maior especificidade e sensibilidade na detecção da infecção viral e de seus tipos (Menêses; Toralles; Mendes, 2019).

Entre as metodologias moleculares, pode-se citar a técnica de Loop-Mediated Isothermal Amplification (Figura 1), uma metodologia inovadora de amplificação isotérmica de DNA que apresenta uma alta sensibilidade e especificidade devido a amplificação exponencial que usa simultaneamente 6 sequências alvos diferentes por primers diferentes em uma mesma reação. Essa técnica é mais rápida e não requer reagentes caros, tornando-se uma ferramenta chave por sua eficiência e menor custo (Kashir; Yaqinuddin, 2020). Tal metodologia também se destaca por não utilizar termocicladores de alto custo, permitindo a leitura dos resultados em um curto período. Por essas razões, a LAMP é uma alternativa promissora para o diagnóstico point-of-care, democratizando o acesso ao rastreio molecular do HPV, sobretudo em regiões de baixa infraestrutura de saúde. Portanto, a implementação dessa metodologia tem potencial de superar o exame do papanicolau, favorecendo a detecção precoce de tipos oncogênicos e predição do câncer cervical.

OBJETIVO

Este trabalho tem como escopo analisar artigos que evidenciam o uso da técnica Loop-Mediated Isothermal Amplification (LAMP) como metodologia para o diagnóstico e genotipagem do HPV, além de ser utilizada como uma ferramenta auxiliar da citologia na predição do câncer cervical.

METODOLOGIA

O trabalho é uma revisão sistemática da literatura, com abordagem qualitativa e caráter exploratório-descritivo. A pesquisa foi desenvolvida em agosto de 2026, tendo como referência as recomendações do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA).

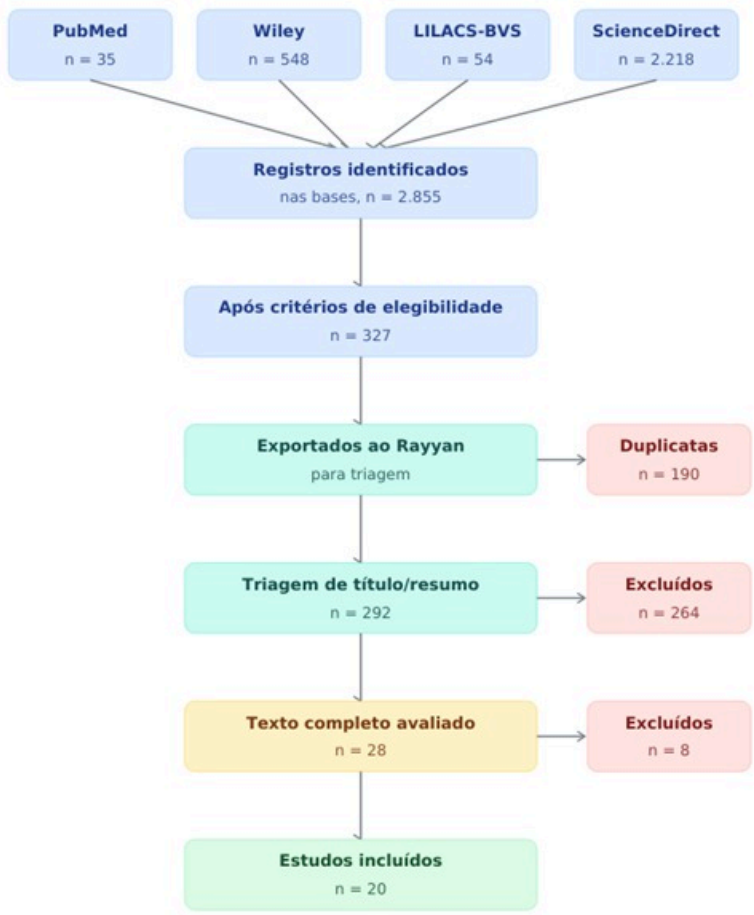
O levantamento dos estudos foi realizado através dos bancos de dados do PubMed, LILACS-BVS, ScienceDirect e Willey. Foram utilizados apenas descritores em inglês e combinados entre si por meio do operadores booleanos “AND” e “OR”, com string utilizada da seguinte forma para a pesquisa: (“Loop-Mediated Isothermal Amplification” OR LAMP OR “isothermal amplification”) AND (“Human Papillomavirus” OR HPV OR “HPV infection”) AND (“molecular detection” OR “molecular diagnosis” OR diagnosis OR detection) AND (screening OR “cervical cancer screening” OR “cervical screening”) AND (“cervical cancer” OR “cervical carcinoma” OR “cervical neoplasia” OR “cervical lesions”).

Foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão: apenas artigos originais e experimentais em inglês, publicados nos últimos cinco anos e disponibilizados gratuitamente na íntegra. Foram excluídas revisões de literatura, publicações que não apresentassem relação direta com o uso da técnica de LAMP para o diagnóstico molecular de HPV e artigos duplicados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A investigação inicial recuperou 35 publicações na PubMed, 548 na Wiley, 54 na LILACS-BVS e 2.218 na ScienceDirect. Posterior a aplicação dos critérios previamente estabelecidos, permaneceram 30 estudos na PubMed, 56 da Wiley, 34 da LILACS-BVS e 207 da ScienceDirect. Os estudos identificados nas bases de dados foram exportados para a plataforma Rayyan, na qual foram realizados a triagem e a seleção. Inicialmente, procedeu-se à identificação e exclusão de trabalhos duplicados. Após isso, foi realizada a leitura dos títulos e resumos de acordo com os critérios de elegibilidade definidos anteriormente. Os artigos relevantes foram encaminhados para a etapa da leitura do texto íntegro, sendo posteriormente incluídos ou excluídos conforme sua adequação aos critérios estabelecidos (Figura 2).

Figura 2: Fluxograma da metodologia seguindo o protocolo do PRISMA



Fonte: Imagem gerada a partir da utilização de Inteligência Artificial Claude (Anthropic) seguindo o modelo descrito na metodologia com o seguinte prompt: crie um um fluxograma ilustrativo e didático sobre a temática de acordo com a metodologia descrita.

LAMP para detecção e genotipagem do HPV

A amplificação isotérmica mediada por loop (Loop-Mediated Isothermal Amplification – LAMP) tem sido investigada como uma alternativa aos métodos convencionais para detecção e genotipagem do papilomavírus humano (HPV), principalmente em razão da rapidez, simplicidade operacional, especificidade e possibilidade de redução da infraestrutura laboratorial necessária. Vo e Story (2021) destacaram o potencial da LAMP para a detecção molecular do HPV, ressaltando vantagens relacionadas ao custo, tempo de processamento e simplicidade do ensaio. Os autores também demonstraram a possibilidade de reduzir etapas de extração e purificação do DNA, característica que amplia o potencial de aplicação da técnica em diferentes tipos de amostras clínicas e em testes de ponto de atendimento (*point-of-care*).

Diferentes estratégias de LAMP têm sido desenvolvidas para ampliar a capacidade de detecção e genotipagem do HPV. Wang *et al.* (2021) avaliaram a amplificação isotérmica mediada por loop digital (*digital Loop-Mediated Isothermal Amplification* – dLAMP)

para detecção e quantificação do DNA desse vírus. A metodologia utilizou múltiplos compartimentos presentes em um chip, permitindo a realização de reações individuais de amplificação e a identificação dos compartimentos nos quais ocorreu a amplificação. O método apresentou desempenho analítico comparável ao da PCR digital em gotas (*droplet digital PCR* – ddPCR), demonstrando potencial para detecção e quantificação do DNA viral.

Jiao *et al.* (2024) desenvolveram uma LAMP colorimétrica baseada em papel de filtro modificado para detecção de HPV16/18 em amostras clínicas. A integração das etapas de preparo e amplificação possibilitou uma detecção rápida e visual, com elevada concordância com o diagnóstico clínico, indicando potencial para aplicações de triagem. De forma semelhante, Barra *et al.* (2024) desenvolveram um ensaio multiplex capaz de detectar simultaneamente HPV-16, HPV-18 e HPV-45 em um único tubo. O método apresentou 92% de concordância com a qPCR, sensibilidade de 89% e especificidade de 95%, demonstrando a possibilidade de utilização da LAMP para identificação simultânea de diferentes genótipos relacionados ao câncer cervical.

A utilização de amostras alternativas também tem sido explorada. Thai *et al.* (2025) avaliaram a detecção de HPV16/18 em amostras de urina utilizando LAMP associada a diferentes modalidades de leitura, incluindo métodos colorimétricos, fluorométricos e eletroquímicos. O sistema permitiu a obtenção dos resultados em aproximadamente 45 minutos, evidenciando o potencial da técnica para estratégias não invasivas e aplicáveis em pontos de atendimento. Mais recentemente, Aldana *et al.* (2026) avaliaram a utilização da LAMP para diagnóstico e genotipagem de HPV em verrugas plantares, incluindo testes em ambientes clínicos de rotina, análise de raspados de pele sem purificação do DNA e identificação de infecções por múltiplos genótipos. O método apresentou limite de detecção de $2{,}46 \times 10^3$ cópias/μL em comparação com a PCR, solucionou quatro amostras inconclusivas pela PCR, identificadas como HPV-1, e detectou coinfecção por HPV-1 e HPV-4 não identificada pela PCR. Entretanto, a sensibilidade foi reduzida para amostras de tecido não purificado, nas quais a taxa de detecção de casos positivos foi de 50%.

Yoon *et al.* (2026) avaliaram uma plataforma LAMP colorimétrica, utilizando o kit MmaxSure HPV HR14, para rastreamento descentralizado do câncer cervical. O sistema permitiu a detecção de 14 tipos de HPV de alto risco em amostras cervicais por meio da mudança de cor do indicador azul de hidroxinaftol (HNB). Em 933 amostras cervicais, foram observadas precisões diagnósticas de 99,5% a 99,6%, com sensibilidade de 97,8% para HPV16/18, 100,0% para os demais 12 tipos de alto risco e especificidade de 100,0% em comparação com a PCR convencional. Apesar do desempenho elevado, foram observados quatro resultados falso-negativos, ressaltando a necessidade de avaliação cuidadosa do desempenho clínico antes da implementação em larga escala.

Integração da LAMP a dispositivos portáteis e plataformas *point-of-care*

A incorporação da LAMP a dispositivos portáteis e sistemas miniaturizados ampliou suas possibilidades de aplicação no diagnóstico descentralizado. Wormald et al. (2022) demonstraram a integração da técnica a um dispositivo Lab-on-a-Chip para detecção simultânea de HPV e hTERT. Gao et al. (2025) desenvolveram uma plataforma microfluídica portátil baseada em RT-LAMP e fluxo lateral, capaz de detectar os transcritos E6/E7 de HPV16/18 em aproximadamente 45 minutos, com sensibilidade de 94,74% e especificidade de 100% para carcinoma invasivo.

Outras abordagens combinaram a LAMP a hidrogéis, biossensores eletroquímicos e chips digitais. Azizi et al. (2025) desenvolveram uma plataforma baseada em hidrogel para detecção de HPV16/18, enquanto Sebuyoya et al. (2022) obtiveram limites de detecção de 100 pg para HPV16 e 50 pg para HPV18 em um biossensor eletroquímico. Em conjunto, esses estudos demonstram a versatilidade da LAMP para integração com diferentes tecnologias de leitura e plataformas point-of-care.

Simplificação do preparo de amostras e redução da infraestrutura laboratorial

A possibilidade de simplificar o preparo das amostras constitui uma das características de maior interesse da LAMP para aplicações em cenários com infraestrutura laboratorial limitada. Vo e Story (2021) destacaram o potencial de redução das etapas de extração e purificação do DNA, enquanto Barra *et al.* (2025) avaliaram especificamente um protocolo de preparo de amostras sem extração de DNA para ampliar o acesso ao diagnóstico molecular do HPV.

O método descrito por Barra *et al.* (2025) apresentou elevada concordância com o GeneXpert HPV e tempo de processamento inferior a uma hora. A ausência da etapa convencional de extração de DNA simplificou o fluxo analítico e reduziu a necessidade de equipamentos e reagentes especializados. Entretanto, essa estratégia também pode preservar substâncias potencialmente interferentes presentes nas amostras, incluindo sangue, debris celulares e muco. As divergências observadas entre amostras provenientes de diferentes locais reforçaram ainda a influência das condições de coleta, concentração e armazenamento sobre a qualidade do material e, consequentemente, sobre a detecção do DNA viral.

Resultados semelhantes foram observados por Aldana *et al.* (2026), que avaliaram a utilização da LAMP em raspados de pele sem purificação do DNA. Embora o método tenha demonstrado capacidade de identificar amostras não resolvidas pela PCR e coinfecções por diferentes genótipos, a sensibilidade foi menor quando utilizado material não purificado. Esses achados indicam que a simplificação do preparo de amostras pode contribuir para a descentralização do diagnóstico, mas também evidencia a necessidade de otimização dos protocolos para minimizar os efeitos de inibidores e variações na qualidade do material clínico.

Assim, embora a redução ou eliminação da extração de DNA represente uma estratégia relevante para tornar a LAMP mais simples, rápida e acessível, seu desempenho depende da matriz clínica analisada e das condições de coleta e armazenamento. A padronização do preparo das amostras permanece, portanto, um componente importante para a implementação de testes moleculares simplificados.

LAMP/RT-LAMP para avaliação de marcadores associados à oncogênese

Estudos recentes têm explorado a utilização da LAMP para identificar marcadores moleculares relacionados à atividade oncogênica do HPV. Essa abordagem é particularmente relevante porque a simples detecção do HPV indica a presença da infecção, mas não necessariamente permite distinguir infecções transitórias daquelas associadas a alterações celulares clinicamente relevantes.

Wormald *et al.* (2021) avaliaram amostras citológicas de pacientes com diagnóstico recente e controles saudáveis utilizando LAMP multiplex para detecção de DNA e RNA dos HPV16 e HPV18, associada à análise dos marcadores tumorais hTERT, TERC e MYC, com o objetivo de contribuir para a detecção precoce do câncer cervical. Embora a abordagem tenha apresentado elevada especificidade para a detecção do câncer, sua sensibilidade foi relativamente baixa, enquanto o desempenho foi inverso para a detecção do HPV. Entre pacientes com tumores cervicais pequenos, potencialmente candidatos à cirurgia conservadora da fertilidade, a aplicação da LAMP com multiplexação espacial apresentou maior especificidade para identificação do câncer quando associada à citologia endovaginal.

Wormald *et al.* (2022) posteriormente demonstraram a integração da LAMP a um dispositivo LoC para detecção simultânea do DNA do HPV e do mRNA de hTERT, ampliando a possibilidade de associar a identificação da infecção viral à avaliação de alterações moleculares relacionadas à oncogênese.

Outra estratégia foi descrita por Izadi *et al.* (2024), que desenvolveram uma plataforma baseada em amplificação isotérmica mediada por loop com transcrição reversa (eRT-LAMP) associada à análise eletroquímica para monitorar a integração do HPV16. A estratégia avaliou a expressão dos mRNAs virais E2 e E7, buscando diferenciar formas predominantemente episomais das formas integradas do vírus. A integração do DNA viral pode interromper o gene E2, comprometendo sua função regulatória e favorecendo a expressão desregulada de E7. Em linhagens celulares, a linhagem CaSki apresentou elevada expressão de E7 e sinal aparente de E2, enquanto SiHa apresentou elevada expressão de E7 e ausência de sinal de E2. A eRT-LAMP foi capaz de detectar o mRNA de E7 utilizando apenas 6 ng de RNA total, com duração aproximada de 120 minutos. Apesar desses resultados, o estudo utilizou apenas 18 amostras, sendo necessária a avaliação em maior número de amostras clínicas e em outros genótipos de alto risco.

De forma complementar, Gao *et al.* (2025) demonstraram a aplicação da RT-LAMP para detecção dos transcritos oncogênicos E6/E7 de HPV16 e HPV18 em uma plataforma microfluídica portátil. Esses estudos apontam para uma possível evolução da aplicação da LAMP, passando da simples identificação da presença do HPV para a investigação de marcadores relacionados à atividade viral e à oncogênese. Entretanto, a capacidade desses marcadores de discriminar infecção transitória, persistência viral e lesões clinicamente relevantes ainda requer validação clínica mais ampla.

Limitações e perspectivas para aplicação no rastreamento cervical

De modo geral, os estudos demonstraram elevada versatilidade da LAMP para detecção e genotipagem do HPV, especialmente quando associada a dispositivos portáteis, sistemas microfluídicos, biossensores e métodos de leitura visual. Entretanto, limitações relacionadas ao tamanho amostral, diversidade de genótipos, matriz clínica e preparo das amostras ainda dificultam sua implementação em larga escala.

Além disso, a detecção do HPV não necessariamente indica progressão para câncer cervical. Assim, estratégias que incorporam marcadores de atividade viral e oncogênese podem ampliar a informação obtida, mas ainda necessitam de validação clínica. Estudos prospectivos, com maior número de participantes e comparação com métodos de referência, são necessários para estabelecer a sensibilidade, especificidade, reprodutibilidade e aplicabilidade da LAMP no rastreamento cervical.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dessa forma, os resultados desta revisão indicam que a LAMP possui potencial como ferramenta complementar no rastreamento do HPV e na identificação de genótipos de alto risco. Sua associação com a citologia pode fornecer informações complementares, combinando a identificação molecular do agente viral com a avaliação das alterações celulares. Contudo, são necessários estudos clínicos mais amplos para estabelecer seu papel definitivo nos protocolos de rastreamento e acompanhamento das lesões cervicais.

REFERÊNCIAS

ALDANA-CABALLERO, Alberto *et al.* A LAMP-Assay for the Detection and Genotyping of HPV Causing Plantar Warts From Skin Scrapes Samples. **Journal of Medical Virology**, v. 98, n. 5, p. e70975, 2026.

ANTHROPIC. **Claude** [ferramenta de inteligência artificial]. Versão Claude Sonnet 4.6. San Francisco: Anthropic, 2026. Disponível em: https://claude.ai. Acesso em: 21 agos. 2026.

AYRES, Andréia Rodrigues Gonçalves; SILVA, Gulnar Azevedo e. Prevalência de infecção do colo do útero pelo HPV no Brasil: revisão sistemática. **Revista de Saúde Pública**, v. 44,

n. 5, p. 963-974, 2010.

AZIZI, Morteza *et al.* Hydrogel-based multiplexed high-risk human papillomavirus DNA/RNA detection for cervical cancer screening. **Biosensors and Bioelectronics: X**, v. 26, p. 100664, 1 out. 2025.

BARRA, Maria et al. Single-tube four-target lateral flow assay detects human papillomavirus types associated with majority of cervical cancers. **Analytical biochemistry**, v. 688, p. 115480, 2024.

BARRA, Maria J. et al. One-hour extraction-free loop-mediated isothermal amplification HPV DNA assay for point-of-care testing in Maputo, Mozambique. **Nature communications**, v. 16, n. 1, p. 7295, 2025.

CARDEAL, Mendes Carlos Maurício. Evolução da técnica de PCR: sua contribuição no diagnóstico da infecção por HPV. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, 2019.

COSTA, Telma Maria Lubambo et al. Human papillomavirus and risk factors for cervical adenocarcinoma in the state of Pernambuco, Brazil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 19, n. 3, p. 641-649, 2019.

GAO, Yuan *et al.* A Field-Deployable RotEx-LAMP-LFA Platform for Molecular Triage of HPV-Driven Oncogenesis. **Advanced Science**, v. 12, n. 47, p. e09468, 2025.

IZADI, Nasim *et al.* LAMP-based electrochemical platform for monitoring HPV genome integration at the mRNA level associated with higher risk of cervical cancer progression. **Journal of Medical Virology**, v. 96, n. 10, p. e70008, 2024.

JIAO, Tingting et al. In situ colorimetric LAMP based on one-step modified filter paper to screen human papillomavirus (HPV) 16/18 from clinical samples. **Langmuir**, v. 40, n. 32, p. 16722, 2024.

KASHIR, Junaid; YAQINUDDIN, Ahmed. Ensaios de amplificação isotérmica mediada por loop (LAMP) como diagnóstico rápido para COVID-19. **Hipóteses médicas** , v. 141, p. 109786, 2020.

KUMAR, Natish et al. Dispositivo microfluídico integrado para detecção rápida e precisa de HPV16 e HPV18 de alto risco em locais de atendimento. **Analyst** , v. 151, n. 5, p. 1371-1386, 2026.

LIU, Li et al. Cleavable energy transfer labeled oligonucleotide probe for enhanced isothermal amplification detection and nano digital chip-based readout. **Nanoscale**, v. 17, n. 3, p. 1381-1391, 2025.

SEBUYOYA, Ravery et al. Electrochemical DNA biosensor coupled to LAMP reaction for early diagnostics of cervical precancerous lesions. **Biosensors and Bioelectronics: X**, v. 12, p. 100224, 2022.

STANLEY, Margaret. Immunobiology of HPV and HPV vaccines. **Gynecologic oncology**,

v. 109, n. 2, p. S15-S21, 2008.

THAI, Duc Anh *et al*. Diagnóstico de ponto de atendimento de modo triplo para papilomavírus humano de alto risco na urina. **Biosensors and Bioelectronics: X** , v. 26, p. 100658, 2025.

VO, Dat T.; STORY, Michael D. Facile and direct detection of human papillomavirus (HPV) DNA in cells using loop-mediated isothermal amplification (LAMP). **Molecular and cellular probes**, v. 59, p. 101760, 2021.

WANG, Jiasi et al. Detection of 14 high-risk human papillomaviruses using digital LAMP assays on a self-digitization chip. **Analytical chemistry**, v. 93, n. 6, p. 3266, 2021.

WORMALD, Benjamin *et al*. Ensaio de amplificação isotérmica mediada por loop para detecção de marcadores tumorais e papilomavírus humano: precisão e valor diagnóstico suplementar à ressonância magnética endovaginal no câncer cervical. **Frontiers in Oncology** , v. 11, p. 747614, 2021.

WORMALD, Benjamin W. *et al*. Ensaio em chip de marcadores tumorais e vírus do papiloma humano para detecção de câncer cervical no local de atendimento. **Scientific Reports** , v. 12, n. 1, p. 8750, 2022.

YOON, Hee Yeun *et al.* Comparison of colorimetric LAMP and PCR for high-risk HPV detection: Implications for cervical cancer screening. **Journal of Lower Genital Tract Disease**, 2026.

YU, Lulu; MAJERCIAK, Vladimir; ZHENG, Zhi-Ming. Estrutura genômica, expressão e regulação pós-transcricional do HPV16 e HPV18. **Revista Internacional de Ciências Moleculares** , v. 23, n. 9, p. 4943, 2022.

CAPÍTULO 33

QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA DE ABASTECIMENTO EM SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO: UMA ANÁLISE ANTERIOR, DURANTE E APÓS A PANDEMIA DA COVID-19

Geovana Araújo Guedes[1];

[1]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0449463456141150

Iasmim Rodrigues Costa[2];

[2]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/7525609901720418

Claudileide de Sá Silva[3].

[3]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0449463456141164

RESUMO: A água é uma matéria-prima indispensável e um dos principais veículos de contaminação em serviços de alimentação coletiva. Este estudo objetivou avaliar a potabilidade microbiológica da água utilizada em estabelecimentos comerciais e institucionais em um município do Sertão Pernambucano nos períodos anterior, durante e após a pandemia de COVID-19. Trata-se de um estudo transversal quanti-qualitativo exploratório, fundamentado na compilação de dados analíticos provenientes de aulas práticas realizadas entre 2019 e 2024. Foram avaliadas amostras de água de torneira e reservatórios quanto à presença de coliformes totais, *Escherichia coli* e microrganismos aeróbios mesófilos, adotando-se os parâmetros de potabilidade da legislação brasileira. Os resultados revelaram que a água manteve conformidade microbiológica na maioria das amostras durante o período crítico da pandemia (2020–2021). No entanto, sérias inadequações foram observadas nos períodos pré e pós-pandêmico, destacando-se a presença de contaminações massivas por coliformes totais de até 4,0 x 10^6 UFC/mL em padarias (2023) e crescimento incontável de coliformes e mesófilos em restaurantes e lanchonetes. Conclui-se que o monitoramento da água e a higienização de reservatórios necessitam de rigor contínuo para reduzir os riscos de surtos epidemiológicos de doenças de transmissão hídrica e alimentar.

PALAVRAS-CHAVE: Potabilidade. Água. Vigilância Sanitária.

MICROBIOLOGICAL QUALITY OF SUPPLY WATER IN FOOD SERVICES: AN ANALYSIS BEFORE, DURING AND AFTER THE COVID-19 PANDEMIC

ABSTRACT: Water is an indispensable raw material and one of the primary vehicles for contamination in collective food services. This study aimed to evaluate the microbiological potability of water used in commercial and institutional establishments in a city located in the Sertão region of Pernambuco before, during, and after the COVID-19 pandemic. This is a cross-sectional, quantitative-qualitative, exploratory study based on analytical data compiled from practical classes conducted between 2019 and 2024. Tap and reservoir water samples were evaluated for the presence of total coliforms, Escherichia coli, and aerobic mesophilic microorganisms, adopting the potability standards of Brazilian legislation. The results revealed that water maintained microbiological compliance in most samples during the critical pandemic period (2020–2021). However, severe inadequacies were observed in the pre- and post-pandemic periods, highlighting massive contamination by total coliforms of up to 4.0 x 10^6 CFU/mL in bakeries (2023) and uncountable growth of coliforms and mesophiles in restaurants and snack bars. It is concluded that water monitoring and reservoir sanitization require continuous rigor to mitigate the risk of epidemiological outbreaks of waterborne and foodborne diseases.

KEYWORDS: Potability. Sanitary Surveillance. Water.

INTRODUÇÃO

No âmbito da Saúde Coletiva global, a segurança dos sistemas de distribuição de água representa uma prioridade sanitária indiscutível. Em ambientes comerciais e institucionais de manipulação de alimentos, a água purificada atua de forma transversal como ingrediente direto, fluido de higienização de insumos e superfícies, e vetor para higiene pessoal. Falhas crônicas no controle de potabilidade hídrica em estabelecimentos comerciais são descritas como o principal gatilho na eclosão de surtos entéricos generalizados, convertendo esse recurso em um disseminador de doenças de transmissão hídrica e alimentar (Gwenzi, 2022).

O monitoramento da qualidade biológica da água ampara-se no rastreamento de microrganismos marcadores. O grupo dos coliformes totais funciona como um detector robusto de vulnerabilidades na integridade do sistema de armazenamento, sinalizando deficiências no teor de desinfetante residual e ausência de sanitização periódica em reservatórios (WHO, 2022). Adicionalmente, a identificação quantitativa de *Escherichia coli* atesta uma contaminação de origem fecal direta ou indireta, estabelecendo correlação estatística com a presença de enteropatógenos graves (Rodrigues et al., 2023). Complementarmente, a contagem populacional de bactérias aeróbias mesófilas é um termômetro da colonização microbiana de tubulações, uma vez que densidades elevadas predispõem o ecossistema

hídrico à formação de biofilmes polimicrobianos de alta persistência (Bridier et al., 2021).

O perfil comportamental e operacional da vigilância hídrica de microempresas enfrentou severas oscilações no decorrer dos últimos anos devido à emergência da pandemia de COVID-19. Se por um lado a urgência sanitária mundial forçou a implementação de rotinas mais severas de desinfecção física e cloração contínua das linhas de suprimento para conter riscos biológicos difusos (Al-Gheethi et al., 2024), a subsequente estabilização epidemiológica impôs desafios de sustentabilidade gerencial. A caracterização dessas variações ao longo dos períodos pré, trans e pós-pandêmicos subsidia o planejamento de intervenções corretivas direcionadas pela vigilância sanitária em cenários regionais de vulnerabilidade hídrica.

OBJETIVO

Avaliar o padrão de potabilidade microbiológica da água de abastecimento utilizada em serviços de alimentação comerciais e institucionais de um município do Sertão Pernambucano, comparando os dados obtidos nos períodos anterior, durante e após a pandemia da COVID-19.

METODOLOGIA

Este estudo configura-se como um delineamento transversal qualitativo e quantitativo exploratório, desenvolvido a partir de um banco de dados analíticos gerado em aulas práticas das disciplinas de Higiene e Microbiologia dos Alimentos e de Administração de Serviços de Alimentação I. As atividades de campo e laboratoriais estenderam-se de fevereiro de 2019 a dezembro de 2024, englobando diferentes pontos de consumo hídrico de serviços de alimentação situados em uma cidade do Sertão Pernambucano, Brasil. As coletas foram efetuadas diretamente nas torneiras das áreas de processamento e manipulação de alimentos prontos. Para a determinação microbiológica, adotou-se a metodologia padronizada pela American Public Health Association (APHA). Foram quantificados coliformes totais, *Escherichia coli* e microrganismos aeróbios mesófilos. A classificação do padrão de potabilidade seguiu as exigências da legislação sanitária brasileira (Portaria GM/MS nº 888 e complementos), que preconiza a ausência de coliformes totais e E. coli em 100 mL. A análise comparativa temporal foi estruturada a partir do agrupamento cronológico dos dados em três momentos específicos: anterior à pandemia (2019), durante a pandemia (2020–2021) e após a pandemia por COVID-19 (2022–2024). Os dados brutos foram catalogados e organizados no programa Microsoft Excel (versão 2025) e submetidos à análise estatística descritiva e testes de associação no software Prism, versão 5.0 (GraphPad, EUA), adotando-se um nível de significância de $p < 0,05$. Por utilizar dados analíticos ambientais de serviços de alimentação, sem o envolvimento direto de seres humanos ou cobaias animais, obteve-se dispensa de submissão a comitês de ética em

pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O banco de dados gerado compreendeu a amostragem hídrica de 37 serviços de alimentação ao longo do período delineado. A distribuição das amostras de água de processo seguiu a divisão temporal epidemiológica. No período anterior à pandemia (2019), avaliou-se 1 restaurante. Durante o intervalo demarcado pelo momento durante a pandemia (2020–2021), foram analisadas amostras de água de 12 estabelecimentos, distribuídos em: 4 restaurantes, 2 padarias, 2 cafeterias, 1 hamburgueria, 1 lanchonete, 1 doceria e 1 unidade de geriatria. No cenário após a pandemia (2022–2024), o monitoramento contemplou a água de 24 estabelecimentos, englobando: 12 restaurantes, 4 lanchonetes, 4 padarias, 2 açaiterias, 1 doceria e 1 barraquinha de lanches de rua.A análise microbiológica da água revelou um perfil de vulnerabilidade alarmante no período anterior à pandemia (2019). Na amostra 72 (Restaurante), a água apresentou contagem de coliformes totais classificada como “Incontável”, demonstrando um completo descumprimento dos requisitos nacionais de potabilidade. A presença de contaminações hídricas dessa magnitude em cozinhas comerciais pré-pandemia sinaliza a negligência histórica no processo de desinfecção e na limpeza de reservatórios de armazenamento (Souza, 2021).

Durante o período crítico de enfrentamento da COVID-19 (2020–2021), constatou-se uma expressiva melhoria nos índices de potabilidade da água nos serviços monitorados. Nas amostras hídricas de restaurantes (Amostras 28, 36, 38), padarias (Amostra 34), lanchonetes (Amostra 39, 41) e cafeterias (Amostra 30), obteve-se contagem de 0 UFC/mL para coliformes totais e *E. coli*, mantendo plena conformidade com a legislação brasileira. Uma única e grave exceção foi detectada na amostra 35 (Restaurante, 2021), que exibiu uma carga de 6,2 x 10^3 UFC/mL de coliformes totais. No geral, a manutenção da potabilidade hídrica nesse período associa-se às medidas de biossegurança adotadas contra a transmissão viral, que indiretamente exigiram um controle mais rigoroso do teor de cloro residual livre nas redes internas de distribuição (Almeida & Costa, 2023). O cenário determinado para o momento pós-pandemia (2022–2024) indicou o retorno de contaminações críticas e falhas de saneamento em diferentes estabelecimentos do município. No ano de 2023, a Amostra 9, pertencente a uma padaria, registrou índices elevados de coliformes totais na água de torneira: 4,0 x 10^6 UFC/mL na primeira medição amostral e 1,2 x 10^5 UFC/mL na contraprova analítica. Contaminações exponenciais dessa natureza podem indicar episódios agudos de contaminação cruzada por infiltração de águas pluviais ou residuais nos reservatórios subterrâneos dos comércios, inviabilizando o insumo para o preparo de APC (Mello et al., 2024). Ainda no pós-pandemia, foram detectadas irregularidades com coliformes na água de restaurantes (Amostra 23 com 6,35 x 10^2 UFC/mL em 2023; Amostra 68 com 5,8 x 10^3 UFC/mL em 2022) e lanchonetes (Amostra 50 com 1,0 x 10^1 UFC/mL em 2024), confirmando o relaxamento de práticas sanitárias básicas pós-crise pandêmica.

A detecção de coliformes nessas proporções exponenciais, conforme as diretrizes da APHA, representa um indicador de falha grave na integridade do sistema hídrico interno. O esvaziamento de protocolos preventivos e a ausência de monitoramento do cloro residual na ponta de consumo expõem os estabelecimentos ao risco iminente de dispersar micro-organismos entéricos e veicular enfermidades gastrointestinais de transmissão hídrica e alimentar na população consumidora.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo evidenciou que a qualidade microbiológica da água utilizada em serviços de alimentação nos estabelecimentos avaliados oscilou sob influência direta do contexto pandêmico. O cumprimento rigoroso dos padrões de potabilidade observado no período de 2020–2021 foi abandonado nos anos subsequentes, culminando em contaminações severas no período pós-pandemia. A recorrência de águas impróprias para o consumo humano em padarias e restaurantes acende um sinal de alerta para a vigilância sanitária local. Faz-se indispensável exigir a apresentação periódica de laudos de potabilidade hídrica e laudos de limpeza de reservatórios por parte dos proprietários, protegendo os usuários contra doenças de transmissão hídrica e alimentar.

REFERÊNCIAS

AL-GHEETHI, A. et al. Water sanitation and sanitation-linked behavior modifications during the COVID-19 pandemic era: A global overview. **Journal of Water and Health**, v. 22, n. 1, p. 14-32, 2024.

ALMEIDA, R. S.; COSTA, M. N. Impactos colaterais da COVID-19 nas práticas de higiene em cozinhas comerciais. **Revista Brasileira de Vigilância Sanitária**, v. 11, n. 2, p. 85-94, 2023.

BRIDIER, A. et al. Biofilm formation in food processing environments: Pathogens, indicators, and controlling strategies. **Current Opinion in Food Science**, v. 41, p. 119-127, 2021.

GWENZI, W. Waterborne pathogens and food safety in commercial food services: Critical gaps and public health implications. **Food Control**, v. 138, e108990, 2022.

MELLO, A. C.; SILVA, D. F.; BARROS, R. M. Formação de biofilmes em superfícies plásticas e de inox em serviços de alimentação coletiva. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 44, p. 112-120, 2024.

RODRIGUES, C. S. et al. Fecal contamination indicators in urban water supplies: Distribution and health risk assessment. **Water Research**, v. 242, e120210, 2023.

SOUZA, T. J. Avaliação de coliformes e enterobactérias em estabelecimentos comerciais antes da emergência da COVID-19. **Arquivos de Ciências da Saúde**, v. 28, n. 2, p. 74-81, 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Guidelines for drinking-water quality**: Fourth edition incorporating the first and second addenda. Geneva: World Health Organization, 2022.

CAPÍTULO 34

BARREIRAS À PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA ENTRE MULHERES BRASILEIRAS: EVIDÊNCIAS E DESAFIOS

Mariana de Fátima Madureira[1];

[1]Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ), Divinópolis, Minas Gerais.

http://lattes.cnpq.br/5720250373588526

Maira de Castro Lima[2].

[2]Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ), Divinópolis, Minas Gerais

http://lattes.cnpq.br/2432084097457267

RESUMO: A prática de atividade física apresenta distribuição desigual entre homens e mulheres no Brasil, com maior prevalência de prática insuficiente e menor participação das mulheres em alguns contextos, especialmente no tempo livre. Este capítulo teve como objetivo discutir as principais barreiras à prática de atividade física entre mulheres brasileiras, considerando fatores individuais, sociais, familiares, socioeconômicos e ambientais. Foi realizada uma revisão narrativa, a partir de busca não sistemática, priorizando estudos brasileiros publicados entre 2021 e 2026 e trabalhos anteriores considerados relevantes para o tema. As evidências apontam que cansaço, falta de companhia e apoio, responsabilidades domésticas e familiares, insegurança, dificuldades financeiras, limitações de acesso e barreiras relacionadas a determinadas fases da vida podem restringir as oportunidades para a prática. Os estudos também mostram que essas barreiras não são uniformes e podem variar conforme a idade, as condições socioeconômicas, a fase da vida e o contexto de prática. A promoção da atividade física entre mulheres deve considerar não apenas aspectos individuais, mas também as condições sociais e ambientais que interferem em suas oportunidades de participação.

PALAVRAS-CHAVE: Atividade física. Mulheres. Barreiras.

BARRIERS TO PHYSICAL ACTIVITY AMONG BRAZILIAN WOMEN: EVIDENCE AND CHALLENGES

ABSTRACT: Physical activity is unequally distributed between men and women in Brazil, with women showing a higher prevalence of insufficient physical activity and lower participation in some contexts, particularly during leisure time. This chapter aimed to discuss the main barriers to physical activity among Brazilian women, considering individual, social, family, socioeconomic, and environmental factors. A narrative review was conducted using

a non-systematic search, prioritizing Brazilian studies published between 2021 and 2026 as well as earlier studies considered relevant to the topic. Evidence indicates that fatigue, lack of companionship and support, domestic and family responsibilities, safety concerns, financial difficulties, access limitations, and barriers related to specific stages of life may restrict opportunities for physical activity. The studies also show that these barriers are not uniform and may vary according to age, socioeconomic conditions, stage of life, and context of practice. Physical activity promotion among women should consider not only individual factors but also the social and environmental conditions that influence their opportunities for participation.

KEYWORDS: Physical activity. Women. Barriers.

INTRODUÇÃO

A prática regular de atividade física contribui para a saúde ao longo da vida e está relacionada à prevenção de doenças crônicas e à redução do risco de morte, possibilitando diversos benefícios para a saúde mental, a função cognitiva e o sono (WHO, 2020).

A prática insuficiente de atividade física constitui fator de risco para doenças crônicas não transmissíveis (Moreno *et al.*, 2026). No Brasil, esse comportamento tem sido mais frequente entre as mulheres e essa diferença em relação aos homens tem se mantido ao longo dos anos (Moreno *et al.*, 2026). Apesar da participação em atividade física no tempo livre ter aumentado nos últimos anos, com crescimento mais acentuado entre as mulheres e redução da diferença em relação aos homens, os níveis de participação entre elas permaneceram inferiores durante o período analisado (Gonçalves *et al.*, 2026).

Essa desigualdade precisa ser analisada considerando que a participação em atividade física pode ser influenciada por fatores pessoais, sociais e ambientais (Christofoletti *et al.*, 2022). No caso das mulheres, os papéis de gênero e as oportunidades de prática também precisam ser considerados (Evedove; Guariglia; Loch, 2024).

Diante desse cenário, torna-se importante reunir as evidências disponíveis sobre as barreiras enfrentadas pelas mulheres brasileiras de forma a contribuir para ampliar a compreensão dos fatores que dificultam sua participação em atividades físicas e para orientar ações de promoção da saúde mais sensíveis às suas diferentes realidades.

OBJETIVO

Discutir as principais barreiras à prática de atividade física por mulheres brasileiras descritas na literatura científica, considerando fatores individuais, sociais, familiares, socioeconômicos e ambientais, bem como apontar lacunas e implicações para ações de promoção da saúde.

METODOLOGIA

O presente estudo consiste em uma revisão narrativa da literatura, de caráter exploratório e descritivo, realizada por meio de busca não sistemática. Esse tipo de revisão permite examinar a produção científica sobre determinado tema, reunindo diferentes estudos para apresentar o conhecimento disponível e apontar questões que ainda precisam ser aprofundadas (Ferrari, 2015). A identificação das publicações foi realizada em setembro de 2026, por meio de buscas direcionadas no PubMed e na SciELO, complementadas por busca na web e consulta aos sites dos periódicos. Foram utilizadas combinações de termos relacionados a “atividade física”, “exercício físico”, “mulheres”, “barreiras”, “facilitadores”, “gênero”, “desigualdades” e “Brasil”, assim como seus correspondentes em inglês.

Foram considerados, principalmente, artigos publicados entre 2021 e 2026, com dados da população brasileira ou relacionados ao contexto brasileiro, que abordassem barreiras, desigualdades ou condições de participação das mulheres na prática de atividade física. Também foram considerados estudos que incluíam homens e mulheres quando apresentavam resultados separados para esses grupos ou informações pertinentes às mulheres, bem como revisões que contribuíssem diretamente para a compreensão do tema. Estudos anteriores ao período estabelecido foram incluídos quando apresentavam contribuição relevante para a discussão. Foram excluídas publicações que não apresentavam informações relacionadas aos objetivos desta revisão.

Não foi realizada síntese sistemática dos resultados. Os estudos selecionados foram analisados de acordo com sua pertinência ao objetivo da revisão e organizados em eixos temáticos a partir das principais barreiras identificadas na literatura.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da literatura evidencia que as barreiras à prática de atividade física são multidimensionais e não se restringem aos fatores individuais. Essas barreiras envolvem aspectos pessoais, sociais e ambientais e podem variar conforme o contexto e as características das populações investigadas (Christofoletti *et al.*, 2022). A partir dessa perspectiva, os resultados e sua discussão foram organizados em tópicos relacionados às principais barreiras identificadas entre as mulheres nos estudos selecionados.

Cansaço, falta de companhia e barreiras pessoais

O cansaço aparece de forma recorrente entre as barreiras relatadas pelas mulheres para a prática de atividade física. Essa percepção pode estar relacionada às demandas da rotina diária como trabalho, deslocamento e atividades domésticas, que podem reduzir a disposição e o tempo disponível para a atividade física no lazer (Vieira; Silva, 2021; Souza *et al.*, 2022).

A falta de companhia também é citada de maneira consistente na literatura. Entre usuários da Atenção Primária à Saúde, essa barreira foi relatada com maior frequência pelas mulheres e discutida pelos autores em relação à falta de apoio, especialmente do parceiro (Souza *et al.*, 2022). Em outro estudo, realizado exclusivamente com mulheres atendidas na Atenção Básica, a falta de companhia também se destacou, juntamente com a falta de energia, cansaço ou desmotivação (Gomes *et al.*, 2019).

No estudo de Vieira e Silva (2021), outras barreiras mais frequentes entre as mulheres foram a falta de habilidades físicas, a falta de interesse e a preocupação com a aparência. Os autores discutem que a percepção de falta de habilidades físicas pode estar relacionada tanto a características individuais e às experiências vividas quanto à ausência de experiências anteriores com atividade física no lazer. A falta de interesse é apresentada como uma barreira do domínio comportamental, enquanto a preocupação com a aparência pode estar relacionada à insatisfação com a autoimagem diante de estereótipos corporais.

Responsabilidades domésticas, familiares e disponibilidade de tempo

As tarefas domésticas e os compromissos familiares aparecem como barreiras importantes à atividade física no lazer entre as mulheres. Essas dificuldades foram observadas por Vieira e Silva (2021), que relacionaram esse resultado aos diferentes papéis sociais historicamente atribuídos a homens e mulheres. O acúmulo de responsabilidades domésticas e familiares pode reduzir o tempo disponível para atividades realizadas no lazer e também contribuir para o cansaço.

Os papéis de gênero podem influenciar as oportunidades de prática de atividade física, uma vez que a distribuição do tempo também é afetada pelas responsabilidades socialmente atribuídas às mulheres no trabalho doméstico e no cuidado de outras pessoas (Evedove; Guariglia; Loch, 2024).

Em uma revisão da literatura sobre mulheres com dupla jornada , Oliveira, Câmara e Granado (2026) destacam que a sobreposição entre trabalho remunerado, atividades domésticas e responsabilidades familiares pode gerar sobrecarga e reduzir o tempo disponível para o autocuidado e o exercício físico.

Segurança, acesso e condições econômicas

As condições do ambiente também podem interferir nas oportunidades de prática de atividade física no lazer. Entre as mulheres, foram relatadas com maior frequência barreiras relacionadas à insegurança ambiental e à falta de recursos financeiros (Vieira; Silva, 2021).

As dificuldades de acesso também aparecem quando são considerados os programas públicos de atividade física. Entre pessoas que conheciam a existência desses programas, mas não participavam deles, a distância do domicílio e os problemas de saúde

ou incapacidade física foram relatados com maior frequência pelas mulheres (Santos *et al.*, 2026).

Em âmbito nacional, houve aumento do acesso percebido a espaços públicos para a prática de atividade física e do conhecimento sobre programas públicos entre 2013 e 2019. O acesso aos espaços, porém, permaneceu mais frequente entre pessoas de melhor condição socioeconômica e a participação nos programas públicos continuou baixa. Entre as mulheres, o conhecimento e a participação nesses programas foram maiores do que entre os homens (Wendt *et al.*, 2021).

Apesar do maior conhecimento dos programas entre as mulheres, a baixa participação observada na população e as desigualdades socioeconômicas no acesso aos espaços mostram que a existência dessas iniciativas não acarreta, necessariamente, em oportunidade de prática para todos da mesma forma (Wendt *et al.*, 2021).

Barreiras em diferentes fases da vida

As barreiras à prática de atividade física podem variar de acordo com a idade e com determinadas fases da vida. Entre mulheres que não participavam de um programa de exercícios físicos ofertado pela Atenção Básica, foram observadas diferenças nas barreiras relatadas segundo a faixa etária (Gomes *et al.*, 2019).

Entre as mulheres com 60 anos ou mais, foram mais frequentes barreiras como falta de energia, medo de lesão ou queda, percepção de ter saúde ruim para se exercitar, falta de persistência e incontinência urinária. Entre aquelas com menos de 59 anos, a falta de dinheiro foi relatada com maior frequência (Gomes *et al.*, 2019).

Além das diferenças segundo a idade, determinadas fases da vida podem trazer barreiras específicas à prática de atividade física. Na gestação, por exemplo, foram identificados receios relacionados à segurança da atividade física, como medo de aborto espontâneo, sangramento, contrações ou de causar malformações no bebê, além da falta de acesso a informações confiáveis e de apoio dos profissionais de saúde sobre a prática durante a gravidez (Gonçalves *et al.*, 2024).

Embora os estudos brasileiros permitam identificar diferentes barreiras à prática de atividade física, ainda há necessidade de investigações que aprofundem como essas barreiras são vivenciadas em diferentes contextos e fases da vida. A literatura apresenta predomínio de estudos transversais e as evidências sobre barreiras e facilitadores nem sempre permitem conclusões consistentes para grupos específicos (Christofoletti *et al.*, 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora estudos recentes indiquem aumento da participação das mulheres em alguns contextos de atividade física, elas ainda apresentam menores níveis de participação em relação aos homens, especialmente no tempo livre. Essa desigualdade, entretanto, não pode ser compreendida apenas como resultado de escolhas individuais ou de menor interesse pela prática.

Os estudos que investigaram diretamente as barreiras revelam obstáculos de diferentes naturezas, como cansaço, falta de companhia e apoio, responsabilidades domésticas e familiares, insegurança, limitações econômicas, distância dos locais de prática e dificuldades relacionadas a determinadas fases da vida. As barreiras variam conforme a população e o contexto investigados, indicando que elas não se apresentam da mesma forma entre todas as mulheres.

Essa compreensão é relevante para as políticas públicas de promoção da atividade física. Incentivar as mulheres a serem mais ativas ou simplesmente ampliar a oferta de programas pode ser insuficiente quando permanecem dificuldades relacionadas à disponibilidade de tempo, à sobrecarga de trabalho remunerado e não remunerado, às responsabilidades de cuidado, à segurança, ao custo e ao acesso aos locais de prática. Promover a atividade física entre mulheres requer considerar também as condições sociais e culturais que fazem parte de seu cotidiano e que podem limitar suas oportunidades de prática.

Nesse sentido, programas e ações de promoção da atividade física devem considerar aspectos como localização, horários, segurança e acessibilidade, além das diferentes necessidades da realidade das mulheres. Portanto, ampliar a prática de atividade física entre mulheres não se resume ao incentivo à mudança de comportamento individual, mas envolve também ampliar as condições e oportunidades para que essa prática possa fazer parte do cotidiano.

REFERÊNCIAS

CHRISTOFOLETTI, Marina *et al.* Barreiras e facilitadores para a prática de atividade física em diferentes domínios no Brasil: uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 9, p. 3487-3502, 2022. DOI: 10.1590/1413-81232022279.04902022.

EVEDOVE, André Ulian Dall; GUARIGLIA, Débora Alves; LOCH, Mathias Roberto. Inequidade de gênero e prática de atividade física entre homens e mulheres: revisitando conceitos por meio de uma revisão narrativa. **Motrivivência**, Florianópolis, v. 36, n. 67, p. 1-20, 2024. DOI: 10.5007/2175-8042.2024.e99125.

EVEDOVE, André Ulian Dall *et al.* 10-years of gender inequalities in leisure-time physical activity among Brazilian adults (2010-2019). **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 8, e14032023, 2025. DOI: 10.1590/1413-81232025308.14032023.

FERRARI, Rossella. Writing narrative style literature reviews. **Medical Writing**, v. 24, n. 4, p. 230-235, 2015. DOI: 10.1179/2047480615Z.000000000329.

GOMES, Grace Angélica de Oliveira et al. Barreiras para prática de atividade física entre mulheres atendidas na Atenção Básica de Saúde. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 41, n. 3, p. 263-270, 2019. DOI: 10.1016/j.rbce.2018.04.007.

GONÇALVES, Helen *et al.* Por que as gestantes não são fisicamente ativas? Um estudo qualitativo sobre as crenças e percepções em relação à atividade física durante a gestação. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 40, n. 1, e00097323, 2024. DOI: 10.1590/0102-311XEN097323.

GONÇALVES, Tatiana Rehder *et al.* Trends in leisure-time physical activity participation by sex and age in Brazil: insights from Vigitel 2013-2023. **BMC Public Health**, London, v. 26, n. 1, art. 2118, 2026. DOI: 10.1186/s12889-026-27178-7.

MORENO, Danilo Bastos *et al.* Prática insuficiente de atividade física no Brasil: iniquidades entre os sexos ao longo do século XXI. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Florianópolis, v. 31, e0439, p. 1-8, 2026. DOI: 10.12820/rbafs.31e0439.

OLIVEIRA, Giovana D'Agostini; CÂMARA, Carolina Minguetti; GRANADO, Maria Ligia Ganacim. Entre trabalho e lar: barreiras e facilitadores para a prática de exercícios físicos em mulheres com dupla jornada. **Lumen et Virtus**, São José dos Pinhais, v. 17, n. 64, p. 1-14, 2026. DOI: 10.56238/levv17n64-041.

SANTOS, Elba Márcia de Moraes *et al.* Barreiras para a participação em programas públicos de atividade física: comparação entre o Brasil e a região Nordeste, Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), 2019. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 2, e07312024, 2026. DOI: 10.1590/1413-81232026312.07312024.

SOUZA, Ana Luísa Kuehn de *et al.* Barriers to physical activity among adults in primary healthcare units in the National Health System: a cross-sectional study in Brazil. **São Paulo Medical Journal**, São Paulo, v. 140, n. 5, p. 658-667, 2022. DOI: 10.1590/1516-3180.2021.0757.R1.20122021.

VIEIRA, Valéria Rieger; SILVA, Junior Vagner Pereira da. Barreiras à prática de atividades físicas no lazer em usuários de transporte público de Campo Grande/MS. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 43, e005821, 2021. DOI: 10.1590/rbce.43.e005821.

WENDT, Andrea *et al.* Socioeconomic and gender inequalities in leisure-time physical activity and access to public policies in Brazil from 2013 to 2019. **Journal of Physical Activity and Health**, Champaign, v. 18, n. 12, p. 1503-1510, 2021. DOI: 10.1123/jpah.2021-0291.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour**. Geneva: World Health Organization, 2020.

CAPÍTULO 35

DA BANCADA À SAÚDE COLETIVA: REVISÃO SISTEMÁTICA DA VIGILÂNCIA MOLECULAR PARA O CONTROLE DE INFECÇÕES VIRAIS E O ENFRENTAMENTO DO VÍRUS NIPAH

Marina Guimarães Bastos Falcão[1];

[1]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/5601348392027105

Ana Júlia Melo de Vasconcelos Arruda[2];

[2]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/5406648571330642

Matheus Rodrigues Torres Farias[3];

[3]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/4211471221712331

Aylthon Gabriel de Lyma Albuquerque Luna[4];

[4]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

https://lattes.cnpq.br/2799226247831622

Letícia Nicolle Evangelista de Brito Gonçalves[5];

[5]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/3418656539713346

Maisa Santos Morais[6];

[6]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/2836200269622413

Danielle Aguiar Souza[7];

[7]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/5967001827450079

Natália de Medeiros Fiorentino[8];

[8]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/1551823648927432

Yasmim Fernandes Ramos[9];

[9]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/8755343599432821

Matheus Rodrigues Torres Farias[10];

[10]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/4207450737094664

Milena Ferreira Cruz[11];

[11]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/5967001827450079

Nicolly Magalhães de Oliveira[12];

[12]Programa de Pós-Graduação de Biologia Celular e Molecular Aplicada (PPGBCMA), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/5295305905930492

Eliane Campos Coimbra[13].

[13]Universidade de Pernambuco (UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/3002913768267662]

RESUMO: A emergência de vírus zoonóticos constitui um importante desafio à saúde pública, especialmente diante das alterações ambientais e da crescente interação entre populações humanas e reservatórios silvestres. Nesse contexto, o vírus Nipah (NiV) destaca-se pela elevada letalidade, potencial de transmissão zoonótica e ausência de terapias e vacinas amplamente disponíveis. O estudo objetivou analisar a importância das ferramentas moleculares, com destaque para a reação em cadeia da polimerase (PCR) e o sequenciamento de genoma completo (WGS), na detecção, caracterização e vigilância do NiV. Foi realizada uma revisão sistemática da literatura, de abordagem qualitativa e caráter exploratório-descritivo, conduzida conforme as recomendações do PRISMA. As buscas foram realizadas nas bases NCBI, GEMU, PubMed e Frontiers, considerando estudos publicados entre 2016 e 2026, em português ou inglês e com acesso gratuito ao texto completo Foram identificados inicialmente 1.383 registros, dos quais 14 estudos foram incluídos após as etapas de triagem e elegibilidade. Os achados evidenciaram que RT-PCR, qPCR e WGS contribuem para a detecção do vírus, caracterização genética e investigação de padrões de transmissão. Conclui-se que a vigilância molecular, integrada à abordagem de Saúde Única, constitui ferramenta relevante para a detecção precoce, monitoramento epidemiológico e fortalecimento da resposta às emergências associadas ao NiV.

PALAVRAS-CHAVE: Virulência. Epidemiologia. Saúde pública.

FROM BENCH TO PUBLIC HEALTH: A SYSTEMATIC REVIEW OF MOLECULAR SURVEILLANCE FOR VIRAL INFECTION CONTROL AND NIPAH VIRUS RESPONSE

ABSTRACT: The emergence of zoonotic viruses constitutes an important public health challenge, especially in the context of environmental changes and the increasing interaction between human populations and wildlife reservoirs. In this context, Nipah virus (NiV) stands out due to its high lethality, zoonotic transmission potential, and the absence of widely available therapies and vaccines. This study aimed to analyze the importance of molecular tools, with emphasis on polymerase chain reaction (PCR) and whole-genome sequencing (WGS), for the detection, characterization, and surveillance of NiV. A systematic literature review was conducted using a qualitative approach and an exploratory-descriptive design, following PRISMA recommendations. Searches were performed in the NCBI, GEMU, PubMed, and Frontiers databases, considering studies published between 2016 and 2026, in Portuguese or English, with free access to the full text. Initially, 1,383 records were identified, of which 14 studies were included after the screening and eligibility stages. The findings demonstrated that RT-PCR, qPCR, and WGS contribute to virus detection, genetic characterization, and investigation of transmission patterns. It is concluded that molecular surveillance, integrated with the One Health approach, constitutes a relevant tool for early detection, epidemiological monitoring, and strengthening the response to NiV-associated emergencies.

KEYWORDS: Virulence. Epidemiology. Public health.

INTRODUÇÃO

Os vírus são parasitas intracelulares obrigatórios que dependem das células hospedeiras para sua replicação, apresentando elevada capacidade de adaptação e evolução (Koonin; Dolja; Krupovic, 2022). Nesse contexto, a emergência de doenças infecciosas representa um importante desafio à saúde pública, sendo influenciada por fatores biológicos, sociais e ambientais, incluindo alterações nos agentes patogênicos e nas relações entre populações humanas e o ambiente (Artika; Wiyatno; Ma'roef, 2020).

Entre as doenças emergentes de origem zoonótica, destaca-se a infecção pelo vírus Nipah (NiV), associada a quadros graves de encefalite e elevada letalidade. Seu ciclo epidemiológico envolve morcegos frugívoros do gênero *Pteropus* como reservatórios naturais, com transmissão aos seres humanos por meio do contato com animais infectados, alimentos contaminados e, posteriormente, entre pessoas. Alterações ambientais, como o desmatamento e a fragmentação de habitats, podem favorecer a aproximação entre reservatórios silvestres e populações humanas, aumentando o risco de eventos de salto de espécie (*spillover)* (Mishra; Prajapat; Nayak, 2023). Diante desse cenário, o avanço das tecnologias de sequenciamento genômico e das abordagens metagenômicas tem ampliado a capacidade de identificar, caracterizar e monitorar agentes infecciosos, contribuindo para a vigilância

molecular, a detecção de variantes e o rastreamento da disseminação de patógenos.

Diante da complexidade dos processos de emergência e disseminação do NiV, a utilização de ferramentas moleculares torna-se relevante para a identificação e caracterização do agente, bem como para o acompanhamento de sua circulação. Entre as ferramentas empregadas na detecção e caracterização de agentes virais, destacam-se a reação em cadeia da polimerase (PCR) e o sequenciamento de genoma completo (WGS), que possibilitam a confirmação diagnóstica e subsidiam a adoção oportuna de medidas clínicas, epidemiológicas e de controle (Artika; Wiyatno; Ma'roef, 2020).

A partir do WGS é possível caracterizar a diversidade genética viral, identificar mutações e analisar regiões genômicas associadas a características relevantes do agente, contribuindo para estudos de evolução viral, vigilância e desenvolvimento de estratégias diagnósticas, vacinais e terapêuticas (Houldcroft; Beale; Breuer, 2017). Além disso, a comparação de genomas virais, associada a dados epidemiológicos e geográficos, permite investigar padrões de transmissão, distribuição espacial e disseminação dos agentes infecciosos. Dessa forma, a disponibilidade rápida de dados genômicos pode favorecer o desenvolvimento e a atualização de estratégias diagnósticas, vacinais e terapêuticas, além de fortalecer a vigilância e a resposta diante de doenças infecciosas emergentes (Chen; Lemey; Yu, 2023).

OBJETIVO

Analisar a importância das ferramentas moleculares, com destaque no sequenciamento de genoma completo (WGS) e na reação em cadeia polimerase, para detecção, caracterização e vigilância do vírus Nipah, com a finalidade de destacar sua contribuição para monitoramento da emergência, disseminação, terapias associadas e compreensão do ciclo do vetor desse agente zoonótico.

METODOLOGIA

O presente estudo refere-se a uma revisão sistemática da literatura, com abordagem qualitativa e objetivos exploratório-descritivos, conduzida em setembro de 2026, guiada de acordo com o *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA).

A coleta de dados foi realizada nas bases de dados National Center for Biotechnology Information (NCBI), Global Environment Monitoring Unit (GEMU), PubMed e Frontiers, com os descritores consultados no Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): "Nipah virus", "Epidemiology" e "Molecular Diagnosis". Utilizou-se como referência temática os avanços em vacinas, antivirais, terapêutica e vigilância de patógenos emergentes e endemias, orientada pelos títulos dos trabalhos relacionados ao assunto.

Como critérios de inclusão, adotou-se o recorte temporal de 2016 a 2026, redigidos em inglês e português e com acesso gratuito ao texto completo. Foram excluídas revisões de literatura, artigos duplicados e com informações insuficientes para análise.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir do levantamento inicial, foram identificados 857 artigos no NCBI, 432 no GEMU, 21 no PubMed e 73 na Frontiers. Após a aplicação dos critérios de seleção, foram excluídos 623 artigos do NCBI, 341 do GEMU, 8 do PubMed e 32 da Frontiers. Na etapa seguinte, foram excluídos 196 artigos do NCBI, 52 do GEMU, 4 do PubMed e 16 da Frontiers por não apresentarem relação com a temática proposta após a análise dos títulos e resumos. Posteriormente, os estudos selecionados foram avaliados na íntegra, resultando na exclusão de 34 artigos do NCBI, 37 do GEMU, 2 do PubMed e 24 da Frontiers (Figura 1).

Subsequente às etapas de triagem e elegibilidade foram incluídos 14 artigos na presente revisão, sendo 4 provenientes do NCBI (28,6%), 2 do GEMU (14,3%), 7 do PubMed (50,0%) e 1 da Frontiers (7,1%).

Tabela 1: Representação do fluxograma PRISMA.

Fase	Descrição	NCBI (n)	GEMU (n)	PubMed (n)	Frontiers (n)	Total (n)
Identificação	Registros identificados nas bases de dados	857	432	21	73	1.383
Triagem	Registros remanescentes após a aplicação dos critérios de seleção	234	91	13	41	379
	Registros excluídos	623	341	8	32	1.004
Elegibilidade	Registros selecionados após análise de títulos e resumos	38	39	9	25	11
	Registros excluídos	196	52	4	16	268
Elegibilidade	Registros submetidos à avaliação do texto completo	38	39	9	25	111
	Registros excluídos	34	37	2	24	97
Inclusão	Artigos incorporados à revisão	4	2	7	1	14

Fonte: Autores, 2026.

A análise dos estudos selecionados evidenciou diferentes perspectivas sobre a emergência e disseminação dos vírus zoonóticos, abrangendo aspectos evolutivos, epidemiológicos, ambientais e moleculares. Entre esses aspectos, a compreensão dos mecanismos que favorecem a adaptação viral e a interação com os hospedeiros constitui um ponto fundamental para explicar o surgimento de novos agentes infecciosos e sua capacidade de disseminação (Quadro 1).

A lógica evolutiva e os fatores socioambientais

A compreensão da emergência e disseminação de vírus zoonóticos exige uma análise de seus mecanismos biológicos e de seu contexto epidemiológico para definir com maior precisão sua ocorrência. Sob a perspectiva evolutiva viral, que se comporta de forma independente em relação ao seu genoma, mesmo sendo dependendo da maquinaria celular da célula hospedeira para sua replicação, gerando uma "corrida armamentista" contínua (Koonin; Dolja; Krupovic, 2022).

A macroevolução viral é regida por uma lógica funcional na qual um pequeno conjunto de proteínas centrais que permitem a identificação de relações evolutivas, os vírus hallmark proteins (VHPs) descende de replicadores primordiais anteriores ao ancestral comum de toda a vida celular (*LUCA*) devido a um processo de replicação genômica, com o uso de RNA polimerase RNA-dependente (RdRP) e a transcriptase reversa (RT), por exemplo (Koonin; Dolja; Krupovic, 2022). As proteínas mais abundantes em capsídeos virais permitem a localização da distribuição filogenética dos traços virais. Além disso, os vírus capturam diretamente enzimas do hospedeiro (como DNA polimerases, helicases e ligases) ou apropriam-se de componentes de defesa do hospedeiro ("*guns for hire*"), reestruturando-os como mecanismos de contra defesa imunológica (Koonin; Dolja; Krupovic, 2022).

Paralelamente à flexibilidade genômica viral, a emergência de novos vírus patogênicos no cenário global é impulsionada por transformações biológicas, sociais e ecológicas. O rápido crescimento demográfico humano, o aumento das viagens e do comércio internacional, a urbanização acelerada, o desmatamento e as alterações no uso do solo reduzem as barreiras naturais entre os reservatórios silvestres e as populações humanas são alguns exemplos (Artika; Wiyatno; Ma'roef, 2020). Essa aproximação propicia o *spillover*, permitindo que patógenos habitualmente restritos à fauna silvestre passem a infectar humanos e animais domésticos (Artika; Wiyatno; Ma'roef, 2020).

Uma vez estabelecida a infecção no hospedeiro humano, a estabilidade e a dinâmica de transmissão interpessoal de vírus respiratórios e não vetoriais são fortemente condicionadas por fatores meteorológicos e microambientais (Pica; Bouvier, 2012). Parâmetros como umidade absoluta, temperatura, taxa de precipitação e fluxo de ar influenciam diretamente o tamanho das gotículas respiratórias, a viabilidade viral no ar e em superfícies. Em regiões temperadas, baixas taxas de umidade absoluta correlacionam-se com o início de surtos epidêmicos. Em contrapartida, regiões tropicais, picos de transmissão frequentemente coincidem com estações chuvosas ou alterações na ventilação de ambientes fechados (Pica; Bouvier, 2012).

Quadro 1: Principais ferramentas moleculares aplicadas à vigilância do vírus Nipah (NiV)

Ferramenta molecular	Principal aplicação	Contribuição para a vigilância do NiV
RT-PCR	Detecção do RNA viral.	Identificação do NiV em amostras clínicas e ambientais.
qPCR/RT-qPCR	Detecção e quantificação do RNA viral.	Diagnóstico molecular e detecção precoce de infecções.
Nested PCR	Amplificação de regiões específicas do genoma.	Aumento da sensibilidade e confirmação molecular.
LAMP	Amplificação isotérmica do material genético.	Potencial para detecção rápida e descentralizada.
Biossensores	Detecção de componentes virais.	Potencial para diagnóstico rápido.
CRISPR-Cas	Detecção de sequências específicas.	Potencial para diagnóstico molecular rápido e específico.
NGS	Sequenciamento de material genético.	Caracterização genética e investigação epidemiológica.
WGS	Sequenciamento completo do genoma.	Rastreamento da transmissão, caracterização genética e análise filogenética.
Metagenômica	Identificação de agentes em amostras complexas.	Detecção e caracterização viral sem depender exclusivamente de alvos predefinidos.
Sequenciamento por captura híbrida	Enriquecimento de sequências virais.	Facilitação da recuperação e caracterização do genoma viral.

Abreviações: NiV, vírus Nipah; RT-PCR, reação em cadeia da polimerase com transcrição reversa; qPCR, reação em cadeia da polimerase quantitativa; RT-qPCR, reação em cadeia da polimerase quantitativa com transcrição reversa; LAMP, amplificação isotérmica mediada por loop; CRISPR-Cas, repetições palindrômicas curtas agrupadas e regularmente interespaçadas associadas a proteínas Cas; NGS, sequenciamento de nova geração; WGS, sequenciamento de genoma completo. **Fonte:** Autores, 2026.

O Vírus Nipah como modelo de ameaça zoonótica para a Saúde Única

Dentro do espectro das zoonoses emergentes de alto impacto, o vírus Nipah (NiV) destaca-se como um modelo representativo da necessidade de uma abordagem integrada do tipo Saúde Única (*One Health*), unindo a saúde humana, animal e ambiental (Mishra; Prajapat; Nayak, 2024). O NiV é um vírus RNA envelopado de fita simples e sentido negativo pertencente à família *Paramyxoviridae*.

Devido à sua extrema patogenecidade, escassez de tratamentos específicos e elevada taxa de letalidade, o NiV é classificado como um patógeno de Nível de Biossegurança 4 (BSL-4) e Agente de Categoria C (Mishra; Prajapat; Nayak, 2024). Surtos epidêmicos de NiV têm sido registrados na Ásia desde a sua identificação inicial na Malásia e em Cingapura (1998–1999), seguidos por surtos recorrentes em Bangladesh e na Índia a partir de 2001 (Mishra; Prajapat; Nayak, 2024).

Três cepas virais circulam ativamente no Sudeste Asiático: NiV-Malaysia, NiV-Bangladesh e NiV-India. O ciclo epidemiológico do NiV envolve os morcegos frugívoros do gênero *Pteropus* como reservatórios naturais de infecção inaparente (Mishra; Prajapat; Nayak, 2024). A transmissão para humanos pode ocorrer: Devido ao contato direto

com secreções, tecidos ou excreções de morcegos infectados; Consumo de alimentos contaminados, destacando-se a seiva crua de palmeira (*date palm sap*) consumida em Bangladesh; Interação com hospedeiros amplificadores intermediários, como suínos (na Malásia) ou equinos (nas Filipinas); Transmissão interpessoal direta (humano-a-humano), documentada principalmente em ambientes hospitalares e no cuidado familiar nos surtos em Bangladesh e na Índia (Mishra; Prajapat; Nayak, 2024).

Clinicamente, a infecção humana pelo NiV apresenta um período de incubação de 2 semanas a 2 meses, manifestando-se por febre alta, cefaleia, mialgia e sintomas respiratórios que progridem rapidamente para uma encefalite aguda e grave. O comprometimento neurológico é marcado por meningite asséptica, disfunções do tronco cerebral, anormalidades nos reflexos oculares e mioclonias (Mishra; Prajapat; Nayak, 2024). Entre os sobreviventes, cerca de um terço apresenta sequelas neurológicas, cognitivas e psiquiátricas permanentes, além do risco de desenvolvimento de encefalite tardia ou relapsos anos após a infecção aguda inicial (Mishra; Prajapat; Nayak, 2024).

A destruição de ecossistemas florestais e as mudanças climáticas alteram a disponibilidade de alimentos para as colônias de *Pteropus*, forçando a migração desses morcegos. Essa dinâmica ecológica reforça a urgência de sistemas de vigilância baseados no conceito de *One Health*, nos quais o monitoramento sorológico e molecular contínuo de reservatórios animais e hospedeiros intermediários atue como um alarme precoce para conter eventos de *spillover* antes que atinjam proporções epidêmicas (Mishra; Prajapat; Nayak, 2024).

Avanços em diagnósticos moleculares

Métodos tradicionais, como o isolamento viral em cultura de tecidos e a sorologia, possuem limitações significativas em emergências sanitárias devido ao alto custo, morosidade e falta de sensibilidade na fase aguda da infecção. A Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) e suas variações tornaram-se o padrão-ouro no diagnóstico de ácidos nucleicos virais (Artika; Wiyatno; Ma'roef, 2020).

Para vírus de RNA como o NiV, a Transcrição Reversa seguida de PCR (RT-PCR) é conduzida em etapas únicas (*one-step*) ou duplicadas (*two-step*), convertendo o RNA viral em cDNA para posterior amplificação. A PCR em Tempo Real (qPCR) com sondas fluorescentes (*molecular beacons*, TaqMan) permite a quantificação precisa da carga viral pelo ciclo de limiar (Artika; Wiyatno; Ma'roef, 2020). Variações aninhadas aumentam a sensibilidade em amostras com baixa carga viral ou alta interferência biológica, sendo aplicadas na detecção do vírus Nipah em excreções de morcegos e humanos. Tecnologias como amplificação isotérmica (LAMP), biossensores e CRISPR-Cas surgem como alternativas portáteis e ágeis para cenários com recursos limitados (Artika; Wiyatno; Ma'roef, 2020).

O Sequenciamento de Nova Geração (NGS) revolucionou a vigilância em saúde pública e a virologia clínica ao permitir a leitura do genoma completo (WGS), dividindo-se em três abordagens fundamentais: Metagenômica, que fundamentalmente é o sequenciamento direto e imparcial de todo o material genético da amostra; Sequenciamento por Amplicons de PCR, usufrui de primers específicos para amplificar o genoma em fragmentos; Captura por Hibridização (Target Enrichment), emprega sondas biotiniladas complementares para capturar seletivamente o genoma viral em tubo único (Houldcroft; Beale; Breuer, 2017).

Medidas profiláticas e terapêuticas: vacinas, antivirais e imunobiológicos

A infecção pelo vírus Nipah representa uma emergência de saúde pública devido à elevada letalidade e à ausência de tratamentos antivirais específicos ou vacinas aprovadas para uso humano amplo (Borges et al., 2025; Faus-Cotino, Reina e Pueyo, 2024; Mishra, Prajapat e Nayak, 2024). Entre os antivirais investigados, a ribavirina apresentou redução de 36% na mortalidade durante o surto inicial na Malásia, embora sua eficácia posterior tenha permanecido incerta (Faus-Cotino, Reina e Pueyo, 2024; Mishra, Prajapat e Nayak, 2024). Em contraste, remdesivir e favipiravir demonstraram proteção completa em modelos animais (Faus-Cotino, Reina e Pueyo, 2024; Mishra, Prajapat e Nayak, 2024; Wang et al., 2023). Outros compostos, como griffithsin, R1479, ALS-8112 e cloroquina, também apresentaram atividade antiviral em estudos experimentais (Mishra, Prajapat e Nayak, 2024).

Na imunoterapia pós-exposição, o anticorpo monoclonal m102.4 destaca-se por bloquear a ligação da glicoproteína G aos receptores efrina-B2 e B3, apresentando proteção *in vivo* e avanço para ensaios clínicos de Fase I (Faus-Cotino, Reina e Pueyo, 2024; Mishra, Prajapat e Nayak, 2024). Outros anticorpos permanecem em desenvolvimento pré-clínico (Faus-Cotino, Reina e Pueyo, 2024; Mishra, Prajapat e Nayak, 2024).

Quanto às estratégias profiláticas, limitações de biossegurança direcionaram as pesquisas para vacinas recombinantes, vetores virais, VLPs e mRNA (Faus-Cotino, Reina e Pueyo, 2024; Mishra, Prajapat e Nayak, 2024; Wang et al., 2023). Vetores baseados em vírus da estomatite vesicular, raiva, sarampo, adenovírus e canarypox demonstraram elevada imunogenicidade e proteção em modelos animais (Faus-Cotino, Reina e Pueyo, 2024; Mishra, Prajapat e Nayak, 2024; Wang et al., 2023). A vacina de mRNA-1215 avançou para ensaios clínicos de Fase I, enquanto VLPs de M, F e G induziram respostas protetoras em roedores (Faus-Cotino, Reina e Pueyo, 2024; Mishra, Prajapat e Nayak, 2024). Assim, antivirais, anticorpos monoclonais e novas plataformas vacinais constituem estratégias promissoras para o controle do NiV (Faus-Cotino, Reina e Pueyo, 2024; Mishra, Prajapat e Nayak, 2024; Wang et al., 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com isso, foi evidenciado a importância da vigilância molecular para a detecção, caracterização e monitoramento do vírus Nipah, destacando o papel de ferramentas como RT-PCR, qPCR e sequenciamento de genoma completo. Essas abordagens ampliam a capacidade de identificação do agente, análise de sua diversidade genética e investigação de padrões de transmissão, contribuindo para a detecção precoce e para respostas mais oportunas diante de eventos de emergência sanitária.

Os achados também reforçam que o enfrentamento do vírus Nipah requer uma abordagem integrada de Saúde Única, considerando a interação entre fatores humanos, animais e ambientais envolvidos na emergência e disseminação do agente. Diante do exposto, a associação entre vigilância molecular, monitoramento epidemiológico e desenvolvimento de estratégias profiláticas e terapêuticas mostra-se fundamental para fortalecer a preparação dos sistemas de saúde e reduzir os impactos de possíveis eventos de transmissão e disseminação do vírus.

REFERÊNCIAS

BORGES, Cinthya dos Santos Cirqueira et al. Nipah virus infection: preparedness for the pathological diagnosis of an emerging Paramyxoviridae disease with epidemic potential. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 67, p. e40, 2025.

CHEN, Zhiyuan; PHILIPPE LEMEY; YU, Hongjie. Approaches and challenges to inferring the geographical source of infectious disease outbreaks using genomic data. **The Lancet Microbe**, v. 5, n. 1, p. e81-e92, 30 nov. 2023.

DELLICOUR, Simon; ROSE, Rebecca; PYBUS, Oliver G. Explaining the geographic spread of emerging epidemics: a framework for comparing viral phylogenies and environmental landscape data. **BMC bioinformatics**, v. 17, n. 1, p. 82, 2016.

FAUS-COTINO, Javier; REINA, Gabriel; PUEYO, Javier. Nipah virus: a multidimensional update. **Viruses**, v. 16, n. 2, p. 179, 2024.

HOULDCROFT, C. J.; BEALE, M. A.; BREUER, J. Clinical and biological insights from viral genome sequencing. **Nature Reviews Microbiology**, v. 15, n. 3, p. 183–192, 1 mar. 2017.

KOONIN, E. V.; DOLJA, V. V.; KRUPOVIC, M. The logic of virus evolution. **Cell Host & Microbe**, v. 30, n. 7, p. 917–929, jul. 2022.

MADE, A. I.; WIYATNO, A.; NISA, Ma roef C. Pathogenic viruses: Molecular detection and characterization. **Infection, Genetics and Evolution**, v. 81, p. 104215, 1 jul. 2020.

MADHUKALYA, Rishav et al. Nipah virus: pathogenesis, genome, diagnosis, and treatment. **Applied microbiology and biotechnology**, v. 109, n. 1, p. 158, 2025.

MISHRA, G.; PRAJAPAT, V.; NAYAK, D. Advancements in Nipah virus treatment: Analysis

of current progress in vaccines, antivirals, and therapeutics. **Immunology**, v. 171, n. 2, 15 set. 2023.

PICA, N.; BOUVIER, N. M. Environmental factors affecting the transmission of respiratory viruses. **Current Opinion in Virology**, v. 2, n. 1, p. 90–95, fev. 2012.

PYBUS, Oliver G. et al. Unificando a epidemiologia espacial e a evolução molecular de epidemias emergentes. **Anais da Academia Nacional de Ciências** , v. 109, n. 37, p. 15066-15071, 2012.

STRUELENS, M. J. *et al.* Real-time genomic surveillance for enhanced control of infectious diseases and antimicrobial resistance. **Frontiers in science**, v. 2, 25 abr. 2024.

WANG, Limei et al. Nipah virus: Epidemiology, pathogenesis, treatment, and prevention. **Frontiers of medicine**, v. 18, n. 6, p. 969-987, 2024.

WANG, S. *et al.* Viral vectored vaccines: design, development, preventive and therapeutic applications in human diseases. **Signal Transduction and Targeted Therapy**, v. 8, n. 1, 7 abr. 2023.

CAPÍTULO 36

AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE AMOSTRAS DE PROTEÍNA EM SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO: UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE OS PERÍODOS PRÉ E PÓS-PANDÊMICO EM UMA CIDADE DO INTERIOR PERNAMBUCANO

Geovana Araújo Guedes[1];

[1]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0449463456141150

Iasmim Rodrigues Costa[2];

[2]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/7525609901720418

Claudileide de Sá Silva[3].

[3]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0449463456141164

RESUMO: As matrizes proteicas prontas para consumo ou semiprocessadas representam substratos ideais para a proliferação bacteriana acelerada. Este estudo objetivou avaliar e comparar o perfil microbiológico de fontes proteicas (carne, frango, peixe) comercializados em uma cidade do interior do estado de Pernambuco nos períodos anterior e posterior à pandemia de COVID-19. Trata-se de um estudo transversal quanti-qualitativo exploratório, fundamentado no levantamento de dados analíticos laboratoriais obtidos em aulas práticas entre 2019 e 2024. Foram isoladas e avaliadas amostras de frango, carne bovina, peixe, porco e siri quanto à contagem de coliformes totais, *Escherichia coli* e bactérias aeróbias mesófilas. Os resultados indicaram alta contaminação por microrganismos mesófilos e presença de contaminação fecal bacteriana severa no período pré-pandêmico (2019). No cenário pós-pandemia (2022–2024), observou-se um agravamento dos índices de contaminação, com amostras de carne bovina atingindo contagens de mesófilos de 1,7 x 10^6 UFC/g e frango processado com até 1,2 x 10^4 UFC/g. Conclui-se que pode ter ocorrido uma acentuada redução nos padrões sanitários hídricos e alimentares operacionais no pós-pandemia, justificada pelo abandono de condutas higiênicas preventivas e falhas graves no binômio tempo-temperatura.

PALAVRAS-CHAVE: Proteína. Contaminação Bacteriana. Controle sanitário.

MICROBIOLOGICAL EVALUATION OF PROTEIN SAMPLES IN FOOD SERVICES: A COMPARATIVE ANALYSIS BETWEEN PRE- AND POST-PANDEMIC PERIODS IN A CITY IN THE INTERIOR OF PERNAMBUCO

ABSTRACT: Protein matrices, whether ready-to-eat or semi-processed, represent ideal substrates for accelerated bacterial proliferation. This study aimed to evaluate and compare the microbiological profile of commercial protein sources in a city in the interior of Pernambuco during the periods before and after the COVID-19 pandemic. This is a cross-sectional, quantitative-qualitative, exploratory study based on analytical laboratory data from practical classes conducted between 2019 and 2024. Samples of chicken, beef, fish, pork, and crab were isolated and evaluated for total coliforms, Escherichia coli, and aerobic mesophilic bacteria counts, expressed in base-10 exponential form. The results indicated high contamination by mesophilic microorganisms and severe fecal bacterial contamination in the pre-pandemic period (2019). In the post-pandemic scenario (2022–2024), an aggravation of contamination indices was observed, with beef samples reaching mesophilic counts of 1.7 x 10^6 CFU/g and processed chicken reaching up to 1.2 x 10^4 CFU/g. It is concluded that there was a sharp regression in operational sanitary standards in the post-pandemic period, justified by the neglect of preventive hygienic behaviors and severe failures in the time-temperature binomial.

KEYWORDS: Protein Sources. Bacterial Contamination. Sanitary Surveillance.

INTRODUÇÃO

Nos serviços de alimentação coletiva e comercial, os alimentos protéicos de origem animal, tais como carne bovina, aves, pescados e crustáceos, constituem as estruturas nutricionais mais complexas e vulneráveis sob a perspectiva sanitária. Devido à sua elevada atividade de água aw, pH próximo à neutralidade e riqueza em aminoácidos essenciais, esses alimentos atuam como excelentes meios de cultura para a multiplicação exponencial de micro-organismos (Bantawa et al., 2021). No contexto da Saúde Coletiva, o controle rigoroso da carga microbiana nas proteínas prontas para consumo (APC) é mandatório, uma vez que falhas térmicas ou contaminações cruzadas nesses produtos culminam de maneira direta na eclosão de surtos severos de doenças de transmissão hídrica e alimentar (Silva, 2022). Para discriminar as falhas processuais no manejo proteico, a vigilância sanitária baseia-se na quantificação de grupos bacterianos chaves. A contagem de bactérias aeróbias mesófilas expressa o status higiênico geral da cadeia produtiva, servindo como indicador da qualidade da matéria-prima inicial, abuso térmico durante o armazenamento ou ineficiência no cozimento (Nastasijevic et al., 2023). Em paralelo, a presença quantitativa do grupo dos coliformes totais e da bactéria *Escherichia coli* denuncia falhas agudas na higienização pós-cocção, manipulação sem assepsia prévia das mãos e exposição a superfícies contaminadas (Anany et al., 2020). A dinâmica comportamental que rege os protocolos de

higiene na manipulação de proteínas experimentou perturbações profundas provocadas pela emergência e posterior flexibilização da pandemia da COVID-19. O fechamento parcial de mercados e a posterior reabertura forçaram transformações estruturais nas equipes laborais e na gestão de insumos. Conduzir uma análise comparativa pareada isolando os períodos estritamente anteriores e posteriores a essa crise epidemiológica global faz-se necessário para rastrear a extensão do impacto dessas transições sociais sobre a segurança hídrica e alimentar dos consumidores expostos ao varejo proteico regional.

OBJETIVO

Avaliar e comparar o perfil de contaminação microbiológica por microrganismos indicadores em preparações proteicas animais comercializadas em serviços de alimentação de uma cidade do interior de Pernambuco, contrastando especificamente os cenários anterior (pré) e posterior (pós) à pandemia da COVID-19.

METODOLOGIA

Este estudo configura-se como um delineamento transversal qualitativo e quantitativo exploratório, estruturado a partir de dados analíticos laboratoriais obtidos de forma integrada durante as aulas práticas das disciplinas de Higiene e Microbiologia dos Alimentos e de Administração de Serviços de Alimentação I. As atividades experimentais e de coleta amostral cobriram o período de fevereiro de 2019 a dezembro de 2024, em estabelecimentos comerciais e institucionais localizados em uma cidade do interior pernambucano, Brasil. Para a execução deste capítulo, o banco de dados analítico global foi submetido a um filtro de seleção matricial restritivo, isolando exclusivamente as amostras identificadas preparações proteicas animais de consumo humano. Foram selecionados dados de frango (cru, cozido, assado e frito), carne bovina (moída, bife, cupim e cozida), pescados (peixe cozido), suínos (carne de porco) e crustáceos (siri). A triagem cronológica foi dividida de maneira binária em dois intervalos de comparação: Período Pré-Pandêmico, englobando as análises executadas no ano de 2019, e Período Pós-Pandêmico, agrupando as análises efetuadas nos anos de 2022 a 2024. As amostras correspondentes aos anos de 2020 e 2021 (período pandêmico) foram omitidas desta abordagem comparativa direta. As metodologias analíticas laboratoriais seguiram as diretrizes da American Public Health Association (APHA) para a contagem de coliformes totais, *Escherichia coli* e bactérias aeróbias mesófilas e classificadas conforme Instrução normativa nº 161/2022, ANVISA. O processamento, organização de planilhas e análises estatísticas descritivas foram realizados nos programas Microsoft Excel (versão 2025) e Prism versão 5.0 (GraphPad, EUA), assumindo $p < 0,05$ para significância estatística.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A triagem analítica seletiva filtrou um total de 20 amostras proteicas distribuídas ao longo dos dois intervalos estabelecidos. No período pré-pandêmico (2019), avaliou-se 1 amostra de frango proveniente de estrutura de restauração comercial. No período pós-pandêmico (2022–2024), computou-se a amostragem de 19 matrizes proteicas, compostas por: 12 amostras de frango (assado, cozido, frito e cru), 5 amostras de carne bovina (moída, cozida, bife e cupim), 1 amostra combinada de peixe/porco e 1 amostra de carne de siri processada. Os achados laboratoriais do período pré-pandêmico (2019) já denunciavam um cenário severo de inadequação sanitária na manipulação de aves de corte no município. A Amostra 72 (Restaurante, 2019) indicou que a matriz de frango pronta para o consumo apresentava contagem de coliformes totais e aeróbios mesófilos descrita analiticamente como “Incontável”, concomitante ao crescimento massivo de fungos filamentosos (“Incontável”). O achado pré-pandemia sinaliza a ausência crônica de monitoramento térmico e falhas profundas na cadeia fria de conservação dos insumos que precediam a crise mundial (Souza, 2021).

O monitoramento efetuado no cenário pós-pandemia (2022–2024) demonstrou um quadro de manutenção e intensificação de cargas bacterianas patológicas nas proteínas animais, com um nítido declínio higiênico comparado ao passado. No ano de 2023, a Amostra 23 (Restaurante) revelou que a proteína de siri pronta exibia contagem de aeróbios mesófilos de 1,3 x 10^4 UFC/g. No mesmo ano, a Amostra 25 (Açaiteria) acusou uma contaminação severa em frango processado, computando uma carga de mesófilos de 2,24 x 10^3 UFC/g e densidade fúngica associada de 1,12 x 10^3 UFC/g. No decorrer do ano de 2024, o retrocesso biológico pós-pandêmico agravou-se na cadeia de carnes vermelhas e brancas. A Amostra 51 (Restaurante, 2024) acusou contagem astronômica de bactérias aeróbias mesófilas fixada em 1,7 x 10^6 UFC/g em amostra de carne bovina (cupim). Índices semelhantes foram observados na Amostra 49 (Restaurante, 2024), onde o frango cozido desfiado apresentou carga de mesófilos de 1,6 x 10^6 UFC/g. Cargas de coliformes totais também despontaram no pós-pandemia, conforme evidenciado na Amostra 55 (Padaria, 2024), com frango computando 9,9 x 10^3 UFC/g de coliformes e 1,23 x 10^4 UFC/g de mesófilos. A nítida discrepância e a manutenção de índices de contaminação elevados na base exponencial de 10^4 a 10^6 UFC/g no cenário pós-pandêmico encontram justificativas robustas na literatura de alto impacto atual. De acordo com Martins et al. (2025), o pós-pandemia gerou o fenômeno da “fadiga de sanitização” no comércio de alimentos; após anos de exigências extremas e uso compulsório de álcool e cloro, o encerramento do decreto pandêmico induziu uma falsa sensação de segurança psicológica nos manipuladores de alimentos, deflagrando o abandono de hábitos rudimentares de assepsia de mãos e superfícies. Ainda, Nastasijevic et al. (2023) apontam que as crises financeiras que se sucederam no varejo alimentar pós-COVID resultaram em uma drástica e recorrente rotatividade de funcionários (turnover). A perda de equipes técnicas qualificadas e a admissão imediata de manipuladores sem treinamento prévio em Boas Práticas de Manipulação justificam estatisticamente o colapso

dos índices de mesófilos e coliformes nas proteínas animais, as quais sofrem diretamente com a contaminação cruzada e com desvios severos no binômio tempo-temperatura em estufas e balcões térmicos de exposição.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A comparação pareada e seletiva indicou que as matrizes proteicas animais avaliadas no interior pernambucano não experimentaram uma evolução higiênico-sanitária sustentável após a vivência da pandemia da COVID-19. Ao contrário, o cenário pós-pandêmico consolidou um retrocesso biológico crítico, com contagens exponenciais de aeróbios mesófilos e coliformes totais atingindo marcas de até 10^6 UFC/g em carnes prontas. O afrouxamento de protocolos preventivos e a rotatividade de pessoal técnico despontam como as possíveis causas primárias desse colapso sanitário.

Torna-se evidente que a necessidade de melhor acompanhamento sanitário se intensifique nas auditorias operacionais nas cozinhas da região, coibindo falhas térmicas crônicas e protegendo a coletividade contra a veiculação de surtos de doenças de transmissão hídrica e alimentar.

REFERÊNCIAS

ANANY, H. et al. Biocontrol of foodborne pathogens in protein matrices: Mechanisms, challenges, and future perspective. **Annual Review of Food Science and Technology**, v. 11, p. 275-297, 2020.

BANTAWA, K. et al. Microbiological quality and safety of ready-to-eat meat products commercialized in urban retail markets: Highlighting indicator bacteria and zoonotic pathogens. **Food Control**, v. 121, e107620, 2021.

MARTINS, L. F.; RIBEIRO, T. A.; GOMES, J. C. A fadiga da vigilância e o declínio das boas práticas de manipulação em serviços de alimentação pós-pandemia. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 41, n. 4, e00124525, 2025.

NASTASIJEVIC, I. et al. The post-pandemic food safety landscape: Employee turnover, behavioral gaps, and microbiological compliance in meat processing lines. **Meat Science**, v. 198, e109088, 2023.

SILVA, M. V. **Microbiologia e Higiene de Alimentos**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2022.

SOUZA, T. J. Avaliação de coliformes e enterobactérias em estabelecimentos comerciais antes da emergência da COVID-19. **Arquivos de Ciências da Saúde**, v. 28, n. 2, p. 74-81, 2021.

CAPÍTULO 37

PERFIL MICROBIOLÓGICO DE MATRIZES VEGETAIS EM SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO: UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE OS PERÍODOS PANDÊMICO E PÓS-PANDÊMICO EM UMA CIDADE DO INTERIOR PERNAMBUCANO

Geovana Araújo Guedes[1];

[1]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0449463456141150

Iasmim Rodrigues Costa[2];

[2]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/7525609901720418

Claudileide de Sá Silva[3].

[3]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0449463456141164

RESUMO: Os vegetais folhosos e hortifrutis consumidos crus representam veículos críticos para a transmissão de patógenos em virtude da ausência de tratamento térmico prévio à ingestão. Este estudo objetivou avaliar e comparar o perfil microbiológico de amostras de vegetais comercializadas em serviços de alimentação de uma cidade do interior pernambucano nos períodos pandêmico e pós-pandêmico. Trata-se de um estudo transversal quanti-qualitativo exploratório, baseado no levantamento de dados laboratoriais obtidos em aulas práticas entre 2020 e 2024. Foram isoladas e analisadas amostras de alface, salada crua, cenoura, pimentão, tomate e cebola quanto à contagem de coliformes totais, Escherichia coli e microrganismos aeróbios mesófilos. Os resultados indicaram que, durante a pandemia (2020–2021), as contaminações extremas foram pontuais devido à intensificação de protocolos sanitários virais. Contudo, no pós-pandemia (2022–2024), constatou-se um severo declínio higiênico, com amostras de salada crua e cebola atingindo cargas de mesófilos de 5,5 × 10^5 UFC/g e 4,8 × 10^6 UFC/g, respectivamente. Conclui-se que a transição para o pós-pandemia pode ter provocado o relaxamento dos Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs) de sanitização química de hortifrutis, elevando o risco de surtos de doenças de transmissão hídrica e alimentar.

PALAVRAS-CHAVE: Saladas. Contaminação Bacteriana. Controle sanitário.

MICROBIOLOGICAL PROFILE OF VEGETABLE MATRICES IN FOOD SERVICES: A COMPARATIVE ANALYSIS BETWEEN PANDEMIC AND POST-PANDEMIC PERIODS IN A CITY IN THE INTERIOR OF PERNAMBUCO

ABSTRACT: Leafy vegetables and raw-consumed produce represent critical vehicles for pathogen transmission due to the lack of heat treatment prior to ingestion. This study aimed to evaluate and compare the microbiological profile of vegetable samples commercialized in food services in a city in the interior of Pernambuco during the pandemic and post-pandemic periods. This is a cross-sectional, quantitative-qualitative, exploratory study based on laboratory data from practical classes conducted between 2020 and 2024. Samples of lettuce, raw salad, carrot, bell pepper, tomato, and onion were isolated and analyzed for total coliforms, Escherichia coli, and aerobic mesophilic bacteria counts. The results indicated that during the pandemic (2020–2021), extreme contaminations were temporary due to intensified viral sanitary protocols. However, in the post-pandemic period (2022–2024), a severe hygienic decline was observed, with raw salad and onion samples reaching mesophilic counts of 5,5 × 10^5 CFU/g and 4,8 × 10^6 CFU/g, respectively. It is concluded that the transition to the post-pandemic period caused a relaxation of Standard Operating Procedures (SOPs) for the chemical sanitization of produce, raising the risk of waterborne and foodborne disease outbreaks.

KEYWORDS: Produce. Indicator Microorganisms. Food Safety.

INTRODUÇÃO

No contexto das ações de Vigilância Sanitária integradas à Saúde Coletiva, a comercialização de vegetais e hortifrutis frescos em serviços de alimentação exige monitoramento analítico contínuo. Por serem frequentemente ofertados na forma de saladas cruas e guarnições prontas para o consumo (APC), esses alimentos não passam por etapas de cocção capazes de inativar a microbiota contaminante. Consequentemente, a ingestão de vegetais folhosos e raízes inadequadamente higienizados configura um dos principais determinantes epidemiológicos para a ocorrência de surtos de doenças de transmissão hídrica e alimentar (Gwenzi, 2022).

A qualificação do manejo sanitário de vegetais em cozinhas comerciais ampara-se no rastreamento de microrganismos marcadores. A presença macroscópica ou quantitativa de bactérias aeróbias mesófilas sinaliza falhas na conservação, contaminação na colheita e estocagem em temperaturas propícias à multiplicação bacteriana (Nastasijevic et al., 2023). Em paralelo, a quantificação do grupo dos coliformes totais e da espécie *Escherichia coli* atua como um indicador direto da eficácia da etapa de desinfecção química do estabelecimento, além de denunciar o uso de água de irrigação contaminada ou falhas severas na higiene pessoal dos manipuladores de alimentos (Anany et al., 2020).

Os canais operacionais de processamento de hortifrutis sofreram severas interferências comportamentais e regulatórias decorrentes da pandemia de COVID-19. Se durante os anos de crise epidemiológica aguda a obrigatoriedade de protocolos de biossegurança viral induziu a padronização e o reforço da desinfecção química de vegetais por imersão em compostos clorados (Al-Gheethi et al., 2024), o encerramento do estado de emergência global pode ter provocado desvios na manutenção dessas rotinas. Avaliar comparativamente o perfil microbiológico dessas matrizes vegetais entre os períodos puramente pandêmico e pós-pandêmico é fundamental para identificar a sustentabilidade das práticas de higiene frente às novas dinâmicas do mercado alimentício.

OBJETIVO

Avaliar e comparar o perfil de contaminação microbiológica por microrganismos indicadores em amostras de vegetais e saladas cruas comercializadas em serviços de alimentação de uma cidade do interior de Pernambuco, confrontando os períodos pandêmico e pós-pandêmico.

METODOLOGIA

Este estúdio configura-se como um delineamento transversal qualitativo e quantitativo exploratório, estruturado a partir de dados analíticos laboratoriais obtidos de forma integrada durante as aulas práticas das disciplinas de Higiene e Microbiologia dos Alimentos e de Administração de Serviços de Alimentação I. As atividades experimentais e de amostragem cobriram o período de fevereiro de 2020 a dezembro de 2024, em estabelecimentos comerciais e institucionais localizados em uma cidade do interior pernambucano, Brasil. Para a execução deste capítulo, o banco de dados analítico global foi submetido a um filtro de seleção matricial restritivo, isolando exclusivamente as amostras identificadas como vegetais e hortifrutis crus (incluindo saladas cruas prontas, alface isolada, cenoura crua, tomate, pimentão e cebola crua). A triagem cronológica foi dividida em dois intervalos de comparação: Período Pandêmico, agrupando as análises executadas nos anos de 2020 e 2021, e Período Pós-Pandêmico, reunindo as análises efetuadas nos anos de 2022 a 2024. As metodologias analíticas laboratoriais seguiram as diretrizes da American Public Health Association (APHA) para a contagem de coliformes totais, *Escherichia coli* e bactérias aeróbias mesófilas e classificação segundo IN nº 161/2022 da ANVISA. O processamento, organização de planilhas e análises estatísticas descritivas foram realizados nos programas Microsoft Excel (versão 2025) e Prism versão 5.0 (GraphPad, EUA), assumindo $p < 0,05$ para significância estatística.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A triagem analítica seletiva filtrou um total de 17 matrizes puramente vegetais distribuídas ao longo dos dois intervalos estabelecidos. No período pandêmico (2020–2021), computou-se a análise de 7 matrizes de vegetais, englobando: 5 amostras de salada crua, 1 amostra de alface isolada e 1 amostra de melancia fresca. No período pós-pandêmico (2022–2024), realizou-se a triagem de 10 matrizes biológicas vegetais, abrangendo: 4 amostras de salada crua prontas para o consumo, 2 amostras de cenoura crua, 2 tomates comerciais, 1 pimentão e 1 cebola crua fracionada.Os achados laboratoriais do período pandêmico (2020–2021) revelaram uma conformidade microbiológica parcial moderada nas amostras folhosas, decorrente do endurecimento da fiscalização sanitária. Amostras de salada crua (Amostra 28 em 2021; Amostra 32 em 2021) mantiveram contagens de coliformes totais e *E. coli* fixadas em 0 UFC/g. Contudo, desvios higiênicos isolados ocorreram em estabelecimentos institucionais e comerciais no mesmo período: a Amostra 31 (UAN, 2020) apresentou contagem de coliformes totais de $1,5 \times 10^4$ UFC/g em melancia, enquanto a Amostra 35 (Restaurante, 2021) registrou $1,26 \times 10^4$ UFC/g de coliformes em salada crua. Esses picos pontuais demonstram que, mesmo sob severa restrição pandêmica, falhas na manipulação pós-higienização expunham os consumidores a riscos de contaminação cruzada (Almeida & Costa, 2023).O monitoramento efetuado no cenário pós-pandemia (2022–2024) indicou uma expressiva e generalizada deterioração higiênico-sanitária nas matrizes vegetais folhosas e condimentos comercializados na região. No ano de 2023, a Amostra 26 (Lanchonete) apontou contagem de coliformes de $3,8 \times 10^3$ UFC/g e $6,2 \times 10^4$ UFC/g de aeróbios mesófilos em pimentão cru pronto para montagem de sanduíches. No decorrer do ano de 2024, as cargas bacterianas expandiram-se exponencialmente. AAmostra 51 (Restaurante, 2024) acusou contagem de mesófilos de $5,5 \times 10^5$ UFC/g em salada crua. O cenário mais crítico foi detectado na Amostra 49 (Restaurante, 2024), onde a cebola crua processada exibiu carga de mesófilos fixada no patamar astronômico de $4,8 \times 10^6$ UFC/g. A nítida discrepância e a escalada das contaminações microbianas para a base exponencial de 10^5 a 10^6 UFC/g no cenário pós-pandêmico também foi relatada por Martins et al. (2025). Segundo ao autor, o advento do pós-pandemia consolidou a “fadiga de sanitização” nas cozinhas comerciais; após anos sob a obrigatoriedade de decretos rígidos de desinfecção, o retorno à normalidade induziu um relaxamento psicológico nos manipuladores, os quais reduziram a frequência e o rigor técnico na execução dos Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs). Além disso, Bridier et al. (2021) pontuam que a correta higienização de vegetais consumidos crus exige a imersão obrigatória em solução de hipoclorito de sódio a 200 ppm por no mínimo 15 minutos, seguida de enxágue com água potável. No pós-pandemia, a busca por redução de custos operacionais e a alta rotatividade de funcionários (turnover) nas lanchonetes e restaurantes do interior pode resultar na supressão dessa etapa química essencial. O fracionamento de pimentões, tomates e cebolas sem a desinfecção prévia, associado ao uso de tábuas de corte desgastadas e propensas ao acúmulo de biofilmes bacterianos, pode, justifica estatisticamente as contagens exponenciais de

mesófilos e coliformes observadas nas amostras mais recentes (Mello et al., 2024).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise comparativa revelou que o perfil microbiológico das matrizes vegetais prontas para consumo comercializadas no interior pernambucano sofreu um retrocesso alarmante no período pós-pandêmico. O controle biológico parcial mantido durante os anos epidemiológicos da COVID-19 foi suplantado por contaminações exponenciais de coliformes e aeróbios mesófilos nas amostras de 2023 e 2024, tornando condimentos como cebola e pimentão, além de saladas folhosas, potenciais vetores de doenças de transmissão hídrica e alimentar. Faz-se indispensável que a Vigilância Sanitária local intensifique as fiscalizações e promova capacitações obrigatórias para os manipuladores de alimentos, exigindo o cumprimento irrestrito dos POPs de desinfecção química de hortifrutis, assegurando a proteção da saúde coletiva.

REFERÊNCIAS

AL-GHEETHI, A. et al. Water sanitation and sanitation-linked behavior modifications during the COVID-19 pandemic era: A global overview. **Journal of Water and Health**, v. 22, n. 1, p. 14-32, 2024.

ALMEIDA, R. S.; COSTA, M. N. Impactos colaterais da COVID-19 nas práticas de higiene em cozinhas comerciais. **Revista Brasileira de Vigilância Sanitária**, v. 11, n. 2, p. 85-94, 2023.

ANANY, H. et al. Biocontrol of foodborne pathogens in protein matrices: Mechanisms, challenges, and future perspective. **Annual Review of Food Science and Technology**, v. 11, p. 275-297, 2020.

BRIDIER, A. et al. Biofilm formation in food processing environments: Pathogens, indicators, and controlling strategies. **Current Opinion in Food Science**, v. 41, p. 119-127, 2021.

GWENZI, W. Waterborne pathogens and food safety in commercial food services: Critical gaps and public health implications. **Food Control**, v. 138, e108990, 2022.

MARTINS, L. F.; RIBEIRO, T. A.; GOMES, J. C. A fadiga da vigilância e o declínio das boas práticas de manipulação em serviços de alimentação pós-pandemia. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 41, n. 4, e00124525, 2025.

MELLO, A. C.; SILVA, D. F.; BARROS, R. M. Formação de biofilmes em superfícies plásticas e de inox em serviços de alimentação coletiva. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 44, p. 112-120, 2024.

NASTASIJEVIC, I. et al. The post-pandemic food safety landscape: Employee turnover, behavioral gaps, and microbiological compliance in meat processing lines. **Meat Science**, v. 198, e109088, 2023.

CAPÍTULO 38

QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DO AR AMBIENTAL EM SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO: UMA ANÁLISE COMPARATIVA NOS PERÍODOS PANDÊMICO E PÓS-PANDÊMICO EM UMA CIDADE DO INTERIOR PERNAMBUCANO

Geovana Araújo Guedes[1];

[1]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0449463456141150

Iasmim Rodrigues Costa[2];

[2]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/7525609901720418

Claudileide de Sá Silva[3].

[3]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0449463456141164

RESUMO: A contaminação aeróbica em ambientes de processamento de alimentos representa uma importante via de sedimentação de bioaerossóis e contaminação cruzada de alimentos prontos para consumo. Este estudo objetivou avaliar e comparar o perfil microbiológico do ar ambiental de serviços de alimentação de uma cidade do interior pernambucano nos períodos pandêmico e pós-pandêmico. Trata-se de um estudo transversal quanti-qualitativo exploratório, baseado no levantamento de dados analíticos obtidos em aulas práticas das disciplinas de higiene e microbiologia dos alimentos e Administração dos serviços de alimentação 1, entre 2020 e 2024. Foram isoladas e analisadas amostras de ar por sedimentação passiva, expressando os resultados na unidade de medida de UFC/cm²/semana, adotando o ponto de corte de < 30 UFC/cm²/semana como critério de adequação ambiental. Os resultados indicaram que, durante a pandemia (2020–2021), a carga microbiana aérea manteve-se reduzida e adequada na maioria dos estabelecimentos devido às restrições de fluxo de pessoas e renovação forçada do ar. No pós-pandemia (2022–2024), detectou-se um severo aumento na contaminação do ar, com áreas de preparo e salas de manipulação registrando contagens de mesófilos incontáveis e picos fúngicos inadequados de até 2,53 x 10^2 UFC/cm²/semana. Conclui-se que o retorno ao fluxo massivo de consumidores e a falta de manutenção de sistemas de climatização pós-pandemia comprometeram a qualidade do ar, exigindo a adoção de planos de manejo ambiental.

PALAVRAS-CHAVE: Bioaerossóis. Qualidade do Ar. Vigilância Sanitária.

MICROBIOLOGICAL QUALITY OF AMBIENT AIR IN FOOD SERVICES: A COMPARATIVE ANALYSIS IN PANDEMIC AND POST-PANDEMIC PERIODS IN A CITY IN THE INTERIOR OF PERNAMBUCO

ABSTRACT: Airborne contamination in food processing environments represents an important pathway for bioaerosol sedimentation and cross-contamination of ready-to-eat foods. This study aimed to evaluate and compare the microbiological profile of ambient air in food services in a city in the interior of Pernambuco during the pandemic and post-pandemic periods. This is a cross-sectional, quantitative-qualitative, exploratory study based on analytical data from practical classes conducted between 2020 and 2024. Air samples were isolated and analyzed by passive sedimentation, expressing the results in the analytical unit of CFU/cm²/week and adopting the cut-off point of < 30 CFU/cm²/week as the environmental compliance criterion. The results indicated that during the pandemic (2020–2021), the airborne microbial load remained reduced and compliant in most establishments due to restrictions on person flow and forced air renewal. In the post-pandemic period (2022–2024), a severe increase in air contamination was detected, with preparation areas and handling rooms recording uncountable mesophilic counts and non-compliant fungal peaks up to 2.53 x 10² CFU/cm²/week. It is concluded that the return to massive consumer flow and the lack of climate system maintenance post-pandemic compromised air quality, requiring the adoption of environmental management plans.

KEYWORDS: Bioaerosols. Air Quality. Sanitary Surveillance.

INTRODUÇÃO

No escopo da Saúde Coletiva e da engenharia sanitária aplicada a ambientes coletivos, a qualidade microbiológica do ar interior desempenha um papel crucial na determinação da segurança hídrica e alimentar. Os Bioaerossóis são compostos por gotículas microscópicas contendo bactérias, esporos fúngicos e fragmentos celulares, que flutuam suspensos nas correntes de ar de cozinhas industriais e comerciais. Quando esses bioaerossóis se sedimentam passivamente sobre bancadas de trabalho ou diretamente sobre alimentos prontos para consumo (APC), estabelece-se uma rota invisível de contaminação cruzada capaz de comprometer a vida útil dos produtos e veicular patógenos responsáveis por doenças de transmissão hídrica e alimentar (Gwenzi, 2022).O rastreamento da ecologia microbiana aérea apoia-se na quantificação de marcadores biológicos expressos por taxas temporais de deposição por área de superfície. A contagem de bactérias aeróbias mesófilas viáveis no ar reflete diretamente o nível de atividade humana local, a densidade ocupacional da sala, a eficácia dos hábitos de higiene pessoal (como o uso correto de máscaras e toucas) e a eficiência dos sistemas de exaustão mecânica (Nastasijevic et al., 2023). Em paralelo, a determinação de fungos filamentosos e bolores atua como um indicador fidedigno de falhas estruturais, denunciando a presença de infiltrações nas paredes, acúmulo de umidade em

tetos e, fundamentalmente, a falta de higienização periódica nos filtros de aparelhos de ar-condicionado (Bridier et al., 2021).O gerenciamento do ar interior sofreu modificações regulatórias e estruturais drásticas em escala global devido à pandemia de COVID-19. A necessidade imperiosa de conter a dispersão aérea do vírus SARS-CoV-2 forçou os estabelecimentos de alimentação a adotar layouts com maior ventilação natural, restrição rigorosa do número de manipuladores simultâneos e desinfecção química frequente das grades de ventilação (Al-Gheethi et al., 2024). Com a transição definitiva para o pós-pandemia e a consequente lotação máxima dos salões de refeição, torna-se imperativo investigar se a qualidade microbiológica do ar nessas cozinhas decaiu, transformando o ambiente aéreo em um fator de risco invisível para a saúde pública regional.

OBJETIVO

Avaliar e comparar a carga microbiológica de microrganismos mesófilos e fungos filamentosos presentes no ar ambiental de cozinhas e salões de serviços de alimentação de uma cidade do interior de Pernambuco, confrontando os intervalos temporais pandêmico e pós-pandêmico sob o critério de adequação de deposição superficial semanal.

METODOLOGIA

Este estudo configura-se como um delineamento transversal qualitativo e quantitativo exploratório, estruturado a partir do banco de dados analíticos gerado nas aulas práticas das disciplinas de Higiene e Microbiologia dos Alimentos e de Administração de Serviços de Alimentação I. As atividades de monitoramento biológico estenderam-se de fevereiro de 2020 a dezembro de 2024, englobando áreas internas de estabelecimentos comerciais e institucionais situados em uma cidade do interior de Pernambuco, Brasil. A triagem cronológica dividiu as observações de forma binária em: Período Pandêmico (dados coletados nos anos de 2020 e 2021) e Período Pós-Pandêmico (dados obtidos de 2022 a 2024). A amostragem do ar foi realizada por meio do método de sedimentação passiva em placa, conforme padronizado pela American Public Health Association (APHA). Placas de Petri contendo meios de cultura PCA foram abertas e expostas ao ambiente por um intervalo fixado de 15 minutos nas áreas de manipulação. A quantificação final populacional foi convertida e expressa utilizando a notação científica exponencial na base dez sob a unidade de medida de taxa de sedimentação temporal por área de superfície: Unidades Formadoras de Colônias por centímetro quadrado por semana (UFC/cm²/semana). Adotou-se rigorosamente o ponto de corte sanitário de < 30 UFC/cm²/semana como o limite máximo tolerável para classificar o ar do estabelecimento como Adequado; contagens iguais ou superiores a esse limiar foram categorizadas como Inadequadas. O tratamento de dados ocorreu no programa Microsoft Excel (versão 2025) e Prism versão 5.0 (GraphPad, EUA), adotando $p < 0,05$ como nível de significância estatística.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A triagem analítica aplicada ao banco de dados isolou um total de 15 amostras laboratoriais de ar ambiental por sedimentação passiva, as quais foram categorizadas e avaliadas cronologicamente. Do montante global de avaliações, apenas 1 amostra (6,67%) foi computada no período pandêmico (2021), enquanto as outras 14 amostras (93,33%) integraram o monitoramento do período pós-pandêmico (2022–2024). A aplicação do teste estatístico inferencial não paramétrico de Mann-Whitney, revelou que não houve diferença estatisticamente significativa entre as medianas quantitativas de contaminação do ar do período pandêmico e do pós-pandêmico ($p = 0,7275$). Esse comportamento matemático é justificado pelo fato de que a Amostra 23, mesmo coletada em 2021 durante a fase transpandêmica em um restaurante geral, já apresentava uma taxa de deposição bacteriana elevada fixada em 1,48 x 10² UFC/cm²/semana, ultrapassando significativamente o limiar regulamentar estabelecido. Sob a ótica da distribuição de frequências e do ponto de corte sanitário de < 30 UFC/cm²/semana, o período pós-pandêmico consolidou um cenário epidemiológico crítico de dispersão de bioaerossóis na cidade do interior pernambucano. Das 14 amostras de ar analisadas nesse intervalo, 11 (78,57%) foram classificadas como inadequadas e apenas 3 (21,43%) mantiveram-se em conformidade. As únicas amostras que alcançaram a adequação biológica no pós-pandemia foram a Amostra 15, obtida em uma padaria geral com contagem basal de (1,00 UFC/cm²/semana); a Amostra 16, coletada na cozinha geral de um restaurante com 10 UFC/cm²/semana e a Amostra 18, também oriunda de um restaurante geral que registrou ausência de crescimento bacteriano com 10 UFC/cm²/semana. Em contrapartida, os desvios higiênico-sanitários aéreos no pós-pandemia foram severos e generalizados. No ano de 2024, a Amostra 12A, representativa da área de consumo de uma açaiteria, indicou carga bacteriana inadequada de $1,25 \times 10^3$ UFC/cm²/semana, enquanto a Amostra 12B, coletada na área de preparo do mesmo estabelecimento, foi classificada laboratorialmente como Incontável, superando o limite técnico de $1,00 \times 10^4$ UFC/cm²/semana. Padrão de saturação idêntico foi verificado na Amostra 17 (restaurante geral) e na Amostra 21 (lanchonete geral), cujas contagens de mesófilos e fungos filamentosos foram decretadas como Incontáveis devido ao adensamento microbiológico nas placas. Adicionalmente, as lanchonetes gerais manifestaram contaminações acentuadas, com a Amostra 14 registrando $7,20 \times 10^2$ UFC/cm²/semana e a Amostra 20 computando $4,40 \times 10^2$ UFC/cm²/semana. No mesmo sentido, a área da sala de preparo de um restaurante (Amostra 16A) exibiu contagem fora dos padrões com $1,02 \times 10^2$ UFC/cm²/semana, e a Amostra 22 (restaurante geral) acusou $4,20 \times 10^1$ UFC/cm²/semana. O monitoramento baseado em múltiplas placas ambientais em um único restaurante em 2024 ratificou a dispersão homogênea de bioaerossóis, visto que a Placa 1 (Amostra 24A) e a Placa 2 (Amostra 24B) exibiram contagens inadequadas de $2,01 \times 10^2$ UFC/cm²/semana e $2,53 \times 10^2$ UFC/cm²/semana, respectivamente.Os picos de contaminação aérea por microrganismos mesófilos e fungos filamentosos categorizados

como incontáveis nas cozinhas e salas de manipulação evidenciam falhas graves nas barreiras físicas e na renovação do ar nos estabelecimentos comerciais da região. De acordo com Martins, Ribeiro e Gomes (2025), o retorno à capacidade máxima de atendimento no pós-pandemia, aliado à abolição do uso de máscaras buconasais, gerou um incremento imediato na projeção de gotículas no ar interior. A ausência de diferença estatística expressiva entre os dois períodos corporativos (\(p > 0,05\)) corrobora os achados de Nastasijevic et al. (2023), que apontam que falhas na exaustão mecânica e o acúmulo de poeira suspensa operam de forma contínua em comércios de pequeno porte, independentemente de crises sanitárias temporárias.A acentuada incidência de desconformidades fúngicas em placas (como na Amostra 24B) encontra justificativa técnica direta no desabastecimento de ações de manutenção predial. Conforme documentado por Mello, Silva e Barros (2024), a crise inflacionária pós-pandemia induziu gestores de serviços de alimentação a postergarem a higienização química periódica de evaporadoras de ar-condicionado. Esse comportamento negligente favorece a estruturação de biofilmes fúngicos no interior dos aparelhos, transformando o sistema de refrigeração em um aspersor contínuo de esporos sobre as bancadas, gerando riscos reais de contaminação sedimentar cruzada e proliferação de doenças de transmissão hídrica e alimentar sobre alimentos prontos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo comparativo evidenciou que a qualidade microbiológica do ar nos serviços de alimentação do interior pernambucano sofreu um grave retrocesso após o encerramento das medidas restritivas da pandemia de COVID-19. O perfil aéreo controlado observado no biênio 2020–2021 foi suplantado por taxas de deposição semanais biológicas incontáveis e superiores a \(10^2 \text{ UFC/cm²/semana}\) nos anos de 2023 e 2024, descumprindo severamente o padrão de conformidade de < 30 UFC/cm²/semana. A falta de manutenção de sistemas de climatização mecânica e a densidade ocupacional elevada nas áreas de preparo configuram as causas primárias da saturação por bioaerossóis. Recomenda-se que a Vigilância Sanitária municipal passe a incluir a auditoria de filtros de ar e a exigência de ventilação cruzada nos Manuais de Boas Práticas locais, minimizando o risco invisível de contaminação sedimentar sobre as refeições da coletividade.

REFERÊNCIAS

AL-GHEETHI, A. et al. Water sanitation and sanitation-linked behavior modifications during the COVID-19 pandemic era: A global overview. **Journal of Water and Health**, v. 22, n. 1, p. 14-32, 2024.

ALMEIDA, R. S.; COSTA, M. N. Impactos colaterais da COVID-19 nas práticas de higiene em cozinhas comerciais. **Revista Brasileira de Vigilância Sanitária**, v. 11, n. 2, p. 85-94, 2023.

BRIDIER, A. et al. Biofilm formation in food processing environments: Pathogens, indicators, and controlling strategies. **Current Opinion in Food Science**, v. 41, p. 119-127, 2021.

GWENZI, W. Waterborne pathogens and food safety in commercial food services: Critical gaps and public health implications. **Food Control**, v. 138, e108990, 2022.

MARTINS, L. F.; RIBEIRO, T. A.; GOMES, J. C. A fadiga da vigilância e o declínio das boas práticas de manipulação em serviços de alimentação pós-pandemia. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 41, n. 4, e00124525, 2025.

MELLO, A. C.; SILVA, D. F.; BARROS, R. M. Formação de biofilmes em superfícies plásticas e de inox em serviços de alimentação coletiva. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 44, p. 112-120, 2024.

NASTASIJEVIC, I. et al. The post-pandemic food safety landscape: Employee turnover, behavioral gaps, and microbiological compliance in meat processing lines. **Meat Science**, v. 198, e109088, 2023.

CAPÍTULO 39

ESTRUTURA FÍSICA E CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DE RESTAURANTES NO CONTEXTO DE TRANSIÇÃO PANDÊMICA E PÓS-PANDÊMICA

Geovana Araújo Guedes[1];

[1]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0449463456141150

Iasmim Rodrigues Costa[2];

[2]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/7525609901720418

Lara Vitória Santos De Almeida[3];

[3]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0239764786433086

Claudileide de Sá Silva[4].

[4]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0449463456141164

RESUMO: O presente estudo analisou a evolução das condições estruturais e higiênico-sanitárias de restaurantes comerciais ao longo da transição entre os períodos crítico e pós-crítico da pandemia de covid-19. Trata-se de uma pesquisa aplicada e descritiva com abordagem mista (quali-quantitativa), utilizando dados secundários de fiscalizações sanitárias ocorridas entre os anos de 2020 e 2024. Foram avaliados componentes estruturais como pisos, paredes, tetos, sistemas de ventilação, fluxo de ar e barreiras de proteção. Os resultados apontaram que, em 2020 e 2021, houve um esforço emergencial para adequação do distanciamento físico e fluxos internos, resultando em índices de conformidade geral que oscilaram em patamares intermediários devido às restrições das empresas. No entanto, os dados de 2023 e 2024 revelaram uma estabilização das melhorias arquitetônicas, mas acompanhada por um relaxamento em itens de manutenção continuada da estrutura e controle microbiológico. Conclui-se que as modificações físicas impostas pela crise sanitária geraram um legado positivo para a estrutura física dos serviços de alimentação analisados, embora a manutenção rotineira das barreiras higiênicas permaneça como o principal desafio estrutural para a vigilância em saúde coletiva.

PALAVRAS-CHAVE: Estrutura física. Restaurantes. Vigilância sanitária.

MAIÚSCULA PHYSICAL STRUCTURE AND HYGIENIC-SANITARY CONDITIONS OF RESTAURANTS IN THE CONTEXT OF PANDEMIC AND POST-PANDEMIC TRANSITION

ABSTRACT: This study analyzed the evolution of the structural and hygienic-sanitary conditions of commercial restaurants during the transition between the critical and post-critical periods of the COVID-19 pandemic. This is an applied and descriptive research with a mixed approach (quali-quantitative), using secondary data from sanitary inspections conducted between 2020 and 2024. Structural elements such as floors, walls, ceilings, ventilation systems, airflow, and protective barriers were evaluated. The results indicated that, in 2020 and 2021, there was an emergency effort to adapt physical distancing and internal workflows, resulting in intermediate general compliance rates due to the financial constraints faced by the companies. However, the data from 2023 and 2024 revealed a stabilization of architectural improvements, accompanied by a reduction in compliance regarding continuous maintenance of the facilities and microbiological control. It is concluded that the physical modifications imposed by the health crisis generated a positive legacy for the architecture of food services, although the routine maintenance of hygienic barriers remains the main structural challenge for public health surveillance.

KEYWORDS: Physical structure. Restaurants. Health surveillance.

INTRODUÇÃO

A deflagração da pandemia de covid-19 impôs uma reconfiguração sem precedentes nos serviços de alimentação de todo o mundo. Considerados ambientes de alto risco de propagação devido à aglomeração de pessoas em espaços confinados e à remoção inevitável de máscaras para o consumo de refeições, os restaurantes comerciais precisaram readequar suas instalações de forma imediata. De acordo com as análises epidemiológicas de Neves e Castro (2022), as dinâmicas de contágio intra-ambiente em estabelecimentos comerciais forçaram a comunidade científica a correlacionar diretamente o desenho arquitetônico dos salões de refeição com as taxas de ataque secundário de patógenos de transmissão respiratória. Desse modo, o espaço físico deixou de ser encarado apenas sob a ótica da eficiência logística e do conforto estético, passando a ser mapeado como uma barreira sanitária ativa e prioritária para a contenção de surtos comunitários na esfera da saúde coletiva (Silva; Souza, 2021).

Historicamente, a avaliação estrutural desses estabelecimentos pelas autoridades de vigilância sanitária concentrava-se nas diretrizes tradicionais de boas práticas, que visam reduzir perigos químicos, físicos e biológicos veiculados estritamente por vetores clássicos ou água e alimentos contaminados. No entanto, o cenário trazido pela crise epidemiológica global adicionou a necessidade crítica de controle de bioaerossóis suspensos no ar,

transformando o layout, as rotas de circulação e a engenharia ambiental desses ambientes em ferramentas estratégicas de saúde pública (Langerak et al., 2022). Sob essa nova perspectiva de controle de infecções baseada na engenharia de edificações, autores como Jones e Cook (2023) argumentam que a gestão integrada do ambiente hospitalar e do comércio de alimentos convergiu no tocante à necessidade de imposição de fluxos unidirecionais para clientes e funcionários, reduzindo os pontos de estrangulamento físico e os cruzamentos de rotas que propiciam a contaminação proximal.

Durante as fases agudas da pandemia, a intervenção estatal por meio de decretos sanitários emergenciais determinou modificações estruturais que incluíram a redução drástica da capacidade interna de assentos, a implementação de barreiras físicas transparentes e a reformulação dos sistemas de exaustão mecânica. Conforme evidenciado por Martins, Santos e Oliveira (2024), a reconfiguração interna dos restaurantes funcionou como um indutor de novas rotinas higiênicas, nas quais o mobiliário precisou ser substituído por peças de menor porosidade para suportar ciclos repetitivos de desinfecção química agressiva com álcool a 70% e compostos clorados. Ademais, estudos desenvolvidos no âmbito da engenharia de ventilação comercial por Wang e Harris (2025) demonstram que estabelecimentos que realizaram reformas estruturais para ampliar a captação de ar externo e instalar filtros de alta eficiência conseguiram reduzir significativamente a deposição de partículas virais e bacterianas em superfícies inertes de contato.

OBJETIVO

Avaliar o perfil de conformidade estrutural e higiênico-sanitária de restaurantes ao longo dos períodos pandêmico e pós-pandêmico (2020–2024), identificando os principais gargalos físicos e os impactos das adequações físico-estruturais na segurança em saúde coletiva.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa aplicada e descritiva, conduzida por meio de uma abordagem quali-quantitativa e delineamento baseado em pesquisa documental (Oliveira et al., 2022). Os dados secundários utilizados são oriundos de avaliações e auditorias sanitárias realizadas em campo durante as aulas práticas das disciplinas de Higiene e Microbiologia dos Alimentos e de Administração dos Serviços de Alimentação I. Segundo o arcabouço metodológico defendido por Santos e Lima (2023), a utilização de relatórios de inspeção técnica gerados em ambiente acadêmico atua como uma ferramenta robusta de monitoramento descritivo, uma vez que as coletas de dados seguem protocolos padronizados de calibração interavaliadores sob supervisão docente estrita, minimizando vieses de aferição comuns em coletas não controladas. O universo amostral compreendeu estabelecimentos comerciais do setor de food service, com enfoque

detalhado no subgrupo de restaurantes comerciais monitorados ao longo de um horizonte temporal de cinco anos, cobrindo o período de 2020 a 2024.O instrumento de coleta de dados estruturais baseou-se nas diretrizes técnicas nacionais estabelecidas pela Resolução RDC nº 216/2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), que regulamenta as Boas Práticas para Serviços de Alimentação (Anvisa, 2004). Para fins desta pesquisa, priorizou-se o bloco analítico de Edificações e Instalações, subdividido em variáveis críticas de infraestrutura física, tais como as condições e integridade de pisos, paredes, tetos, portas e janelas; o layout e o dimensionamento das áreas produtivas; o fluxo unidirecional de operações; e os parâmetros de ventilação, exaustão mecânica e climatização ambiental (Melo; Silva, 2024). A transposição dos dados brutos das fichas de campo para o modelo de análise estatística descritiva baseou-se no cálculo do Índice de Adequação (% ADQ), uma métrica consagrada na literatura de saúde coletiva por permitir a quantificação percentual do nível de conformidade física do estabelecimento perante a legislação sanitária vigente (Barbosa et al., 2025). As análises microbiológicas de superfícies e utensílios associadas foram executadas por meio de metodologias analíticas oficiais de semeadura e contagem de colônias, englobando o monitoramento de Coliformes Totais, Escherichia coli, Aeróbios Mesófilos e Fungos Filamentosos. Conforme preconizado pelas diretrizes de controle ambiental em serviços de alimentação revisadas por Costa e Vieira (2023), o rastreamento microbiológico de bancadas e equipamentos serve como um indicador indireto da adequação física do ambiente, visto que falhas estruturais, como fissuras em revestimentos ou deficiências na renovação do fluxo de ar, predispõem as superfícies inertes à formação de biofilmes microbianos e à contaminação persistente. Em conformidade com os aspectos éticos regulamentados para pesquisas de cunho institucional e pedagógico, os dados foram agregados de forma anônima, garantindo o sigilo absoluto da identidade comercial dos estabelecimentos avaliados e dos discentes envolvidos na coleta de campo (Pereira, 2026).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os levantamentos de campo realizados pelas equipes técnicas e discentes revelaram variações significativas nos índices de conformidade estrutural ao longo dos 5 anos avaliados, refletindo o impacto direto da pandemia de covid-19 e das subsequentes fases de transição na infraestrutura dos estabelecimentos de restauração. Quando analisados estatisticamente por meio do cálculo de médias e desvios-padrão, os dados de adequação do subgrupo de restaurantes (classificados como local tipo 1) evidenciaram uma clara trajetória de recuperação e consolidação estrutural. No ano de 2020, correspondente ao período inicial de vigência dos decretos de emergência sanitária, a média de adequação geral dos restaurantes fixou-se em 72,45%, com um desvio-padrão de 14,75%. Esse desvio-padrão expressivo demonstra a forte heterogeneidade do setor na fase aguda da crise, caracterizada por estabelecimentos que conseguiram implementar respostas físicas imediatas e outros que operaram em condições estruturais críticas. Verificou-se que as pontuações individuais oscilaram desde níveis de desconformidade preocupantes, como 56,32% de adequação

estrutural no estabelecimento sob o código 40, até patamares de excelência adaptativa que atingiram 95,12% no estabelecimento sob o código 1. As principais falhas identificadas nesse período concentraram-se na ausência de mecanismos automáticos de fechamento em portas externas, janelas sem telas milimétricas de proteção contra vetores e sistemas de exaustão mecânica sobrecarregados ou mal dimensionados perante as novas exigências de renovação volumétrica de ar em ambientes internos. No ano de 2021, marcado pela flexibilização gradual e condicionada das atividades econômicas, a média de adequação sanitária estrutural evoluiu para 80,81%, acompanhada de um desvio-padrão de 12,34%. Embora tenha ocorrido uma elevação na média global motivada pelo avanço das adequações de barreiras físicas e layouts de distanciamento, a variabilidade entre os estabelecimentos permaneceu acentuada. Nesse período, os relatórios técnicos registraram restaurantes com índices mínimos de conformidade física de 51,21% na unidade sob o código 21, enquanto as unidades mais estruturadas atingiram uma conformidade máxima de 95,73% na unidade sob o código 18. As análises estatísticas discriminadas revelaram que os itens referentes ao fluxo unidirecional e à separação física entre áreas limpas e contaminadas foram os que apresentaram as maiores taxas de rejeição regulatória. A reconfiguração de cozinhas antigas e compactas para o atendimento de fluxos sem cruzamentos exigiu investimentos financeiros que muitos estabelecimentos não conseguiram arcar no curto prazo devido à recessão setorial provocada pela pandemia.

O panorama de conformidade alcançou seu patamar mais robusto e homogêneo no ano de 2023, fase consolidada do período pós-pandêmico. A média de adequação dos restaurantes expandiu-se para 94,43%, ao passo que o desvio-padrão reduziu-se drasticamente para apenas 5,22%. Esse comportamento estatístico denota uma convergência das práticas de mercado e uma estabilização regulatória, indicando que os investimentos estruturais e arquitetônicos se consolidaram de forma definitiva na rotina do setor. Registrou-se, inclusive, o estabelecimento comercial sob o código 14 operando com 100% de conformidade estrutural nos blocos de edificações visitados pelas disciplinas práticas. A substituição generalizada de superfícies porosas por ligas metálicas inoxidáveis e resinas de alto desempenho, juntamente com a manutenção preditiva contínua das instalações de climatização e barreiras físicas protetivas, foram os pilares que sustentaram esse avanço expressivo. Contudo, os ensaios microbiológicos conduzidos em paralelo evidenciaram um descompasso alarmante: a otimização da macroestrutura física e arquitetônica não eliminou os riscos de contaminação na microestrutura operacional. No ano de 2021, as análises de coliformes totais em superfícies de restaurantes comerciais identificaram 2 colônias em apoios de corte no estabelecimento sob o código 28, além de contagens classificadas como incontáveis no copo do liquidificador e na água de processo do mesmo local. No ano de 2023, o monitoramento de aeróbios mesófilos na bancada 1 e na bancada 2 do estabelecimento sob o código 1 demonstrou valores baixos de 0.01 unidades. Contudo, no ano de 2024, verificou-se uma severa elevação na carga bacteriana de aeróbios mesófilos, atingindo 50.880 unidades no apoio de corte do estabelecimento

sob o código 17, 1.700 unidades na mesa de corte e 1.500 unidades na tábua de corte do estabelecimento sob o código 16.A persistência de contaminações bacterianas expressivas em apoios e mesas de corte no ano de 2024 expõe um paradoxo sanitário crítico. Os dados comprovam que estruturas físicas novas, modernas e em estrita conformidade de engenharia perdem sua capacidade de proteção à saúde coletiva caso os processos de sanitização diária e os hábitos dos manipuladores falhem. Superfícies lisas e impermeáveis reduzem a taxa de adesão bacteriana originária, porém a negligência na aplicação regular de agentes desinfetantes químicos adequados ou o acúmulo de sujidades invisíveis em ranhuras residuais propiciam o desenvolvimento rápido de biofilmes microbianos complexos. Constata-se, portanto, que a adequação estrutural avaliada nas disciplinas de gestão e controle atua como um pré-requisito técnico facilitador, mas a segurança microbiológica final e perene do alimento depende essencialmente do rigor metodológico contido nos procedimentos de higienização operacional operados rotineiramente nas Unidades de Alimentação e Nutrição.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os levantamentos de campo realizados pelas equipes técnicas e discentes revelaram variações significativas nos índices de conformidade estrutural ao longo dos 5 anos avaliados, refletindo o impacto direto da pandemia de covid-19 e das subsequentes fases de transição na infraestrutura dos estabelecimentos de restauração. Quando analisados estatisticamente por meio do cálculo de médias e desvios-padrão, os dados de adequação do subgrupo de restaurantes (classificados como local tipo 1) evidenciaram uma clara trajetória de recuperação e consolidação estrutural. No ano de 2020, correspondente ao período inicial de vigência dos decretos de emergência sanitária, a média de adequação geral dos restaurantes fixou-se em 72,45%, com um desvio-padrão de 14,75%. Esse desvio-padrão expressivo demonstra a forte heterogeneidade do setor na fase aguda da crise, caracterizada por estabelecimentos que conseguiram implementar respostas físicas imediatas e outros que operaram em condições estruturais críticas. Verificou-se que as pontuações individuais oscilaram desde níveis de desconformidade preocupantes, como 56,32% de adequação estrutural no estabelecimento sob o código 40, até patamares de excelência adaptativa que atingiram 95,12% no estabelecimento sob o código 1. As principais falhas identificadas nesse período concentraram-se na ausência de mecanismos automáticos de fechamento em portas externas, janelas sem telas milimétricas de proteção contra vetores e sistemas de exaustão mecânica sobrecarregados ou mal dimensionados perante as novas exigências de renovação volumétrica de ar em ambientes internos. No ano de 2021, marcado pela flexibilização gradual e condicionada das atividades econômicas, a média de adequação sanitária estrutural evoluiu para 80,81%, acompanhada de um desvio-padrão de 12,34%. Embora tenha ocorrido uma elevação na média global motivada pelo avanço das adequações de barreiras físicas e layouts de distanciamento, a variabilidade entre os estabelecimentos permaneceu acentuada. Nesse período, os relatórios técnicos

registraram restaurantes com índices mínimos de conformidade física de 51,21% na unidade sob o código 21, enquanto as unidades mais estruturadas atingiram uma conformidade máxima de 95,73% na unidade sob o código 18. As análises estatísticas discriminadas revelaram que os itens referentes ao fluxo unidirecional e à separação física entre áreas limpas e contaminadas foram os que apresentaram as maiores taxas de rejeição regulatória. A reconfiguração de cozinhas antigas e compactas para o atendimento de fluxos sem cruzamentos exigiu investimentos financeiros que muitos estabelecimentos não conseguiram arcar no curto prazo devido à recessão setorial provocada pela pandemia. O panorama de conformidade alcançou seu patamar mais robusto e homogêneo no ano de 2023, fase consolidada do período pós-pandêmico. A média de adequação dos restaurantes expandiu-se para 94,43%, ao passo que o desvio-padrão reduziu-se drasticamente para apenas 5,22%. Esse comportamento estatístico denota uma convergência das práticas de mercado e uma estabilização regulatória, indicando que os investimentos estruturais e arquitetônicos se consolidaram de forma definitiva na rotina do setor. Registrou-se, inclusive, o estabelecimento comercial sob o código 14 operando com 100% de conformidade estrutural nos blocos de edificações visitados pelas disciplinas práticas. A substituição generalizada de superfícies porosas por ligas metálicas inoxidáveis e resinas de alto desempenho, juntamente com a manutenção preditiva contínua das instalações de climatização e barreiras físicas protetivas, foram os pilares que sustentaram esse avanço expressivo. Contudo, os ensaios microbiológicos conduzidos em paralelo evidenciaram um descompasso alarmante: a otimização da macroestrutura física e arquitetônica não eliminou os riscos de contaminação na microestrutura operacional. No ano de 2021, as análises de coliformes totais em superfícies de restaurantes comerciais identificaram 2 colônias em apoios de corte no estabelecimento sob o código 28, além de contagens classificadas como incontáveis no copo do liquidificador e na água de processo do mesmo local. No ano de 2023, o monitoramento de aeróbios mesófilos na bancada 1 e na bancada 2 do estabelecimento sob o código 1 demonstrou valores baixos de 0.01 unidades. Contudo, no ano de 2024, verificou-se uma severa elevação na carga bacteriana de aeróbios mesófilos, atingindo 50.880 unidades no apoio de corte do estabelecimento sob o código 17, 1.700 unidades na mesa de corte e 1.500 unidades na tábua de corte do estabelecimento sob o código 16.A persistência de contaminações bacterianas expressivas em apoios e mesas de corte no ano de 2024 expõe um paradoxo sanitário crítico. Os dados comprovam que estruturas físicas novas, modernas e em estrita conformidade de engenharia perdem sua capacidade de proteção à saúde coletiva caso os processos de sanitização diária e os hábitos dos manipuladores falhem. Superfícies lisas e impermeáveis reduzem a taxa de adesão bacteriana originária, porém a negligência na aplicação regular de agentes desinfetantes químicos adequados ou o acúmulo de sujidades invisíveis em ranhuras residuais propiciam o desenvolvimento rápido de biofilmes microbianos complexos. Constata-se, portanto, que a adequação estrutural avaliada nas disciplinas de gestão e controle atua como um pré-requisito técnico facilitador, mas a segurança microbiológica final e perene do alimento

depende essencialmente do rigor metodológico contido nos procedimentos de higienização operacional operados rotineiramente nas Unidades de Alimentação e Nutrição.

REFERÊNCIAS

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004**. Estabelece o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Brasília, DF, 2004. Disponível em: datalegis.net. Acesso em: 21 sep. 2026.

BARBOSA, T. S. et al. Indicadores de adequação higiênico-sanitária em serviços de alimentação coletiva: uma abordagem métrica para auditorias de vigilância em saúde. **Revista de Saúde Coletiva**, v. 35, n. 1, p. 89-104, 2025. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

COSTA, J. R.; VIEIRA, L. M. Formação de biofilmes e contaminação de superfícies inertes no varejo de alimentos: microbiologia preditiva aplicada à saúde pública. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 43, e102423, 2023. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

FERREIRA, L. M. et al. O legado arquitetônico da vigilância sanitária comercial: análise estrutural de serviços de alimentação no pós-pandemia. **Revista de Saúde Pública**, v. 60, n. 2, p. 112-125, 2026. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

JONES, P. R.; COOK, T. J. Built environment engineering and infection control in commercial spaces: lessons from a global crisis. **Journal of Building Engineering**, v. 68, e106104, 2023. Disponível em: sciencedirect.com. Acesso em: 21 sep. 2026.

LANGERAK, T. et al. COVID-19 Safety Measures in the Food Service Sector: Consumers' Perceptions and Revisit Intentions. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 6, p. 3450-3467, 2022. Disponível em: nih.gov. Acesso em: 21 sep. 2026.

MARTINS, R. A.; SANTOS, C. E.; OLIVEIRA, M. F. Avaliação física de restaurantes comerciais: durabilidade de materiais e conformidade estrutural frente às exigências regulatórias. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 29, n. 4, p. 1420-1433, 2024. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

MELO, R. F.; SILVA, A. C. Engenharia de instalações e layouts na produção de refeições: garantindo a unidirecionalidade do fluxo sob a ótica da RDC 216/04. **Nutrição em Pauta**, v. 32, n. 3, p. 45-52, 2024.

NEVES, F. B.; CASTRO, A. L. Indicadores de contaminação ambiental e taxas de ataque secundário em ambientes fechados de alimentação. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 25, e220015, 2022. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

OLIVEIRA, M. F. et al. Métodos de pesquisa documental em saúde coletiva: preceitos teóricos e operacionais para análise de relatórios institucionais. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, n. 8, e00124522, 2022. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

PEREIRA, G. S. Ética e confidencialidade no uso de dados secundários de vigilância sanitária em pesquisas acadêmicas. **Revista de Direito Sanitário**, v. 27, n. 1, p. 112-126, 2026.

SANTOS, E. A.; LIMA, M. R. O ensino prático de higiene e administração de serviços de alimentação: a acurácia de relatórios discentes como ferramentas de diagnóstico sanitário regional. **Revista Brasileira de Ensino Superior**, v. 9, n. 2, p. 201-218, 2023.

SILVA, M. A.; SOUZA, R. C. A alimentação coletiva como espaço de saúde pública: os riscos sanitários e os desafios trazidos pela pandemia de covid-19. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 25, supl. 1, e200654, 2021. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

WANG, X.; HARRIS, J. D. Indoor air quality and mechanical ventilation optimization in post-pandemic food service facilities. **Building and Environment**, v. 272, p. 112108, 2025. Disponível em: sciencedirect.com. Acesso em: 21 sep. 2026.

CAPÍTULO 40

ANÁLISE DE INDICADORES MICROBIOLÓGICOS DE SUPERFÍCIES E EQUIPAMENTOS EM DOCERIAS E CAFETERIAS NO PERÍODO TRANS E PÓS-PANDÊMICO

Geovana Araújo Guedes[1];

[1]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0449463456141150

Iasmim Rodrigues Costa[2];

[2]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/7525609901720418

Lara Vitória Santos De Almeida[3];

[3]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0239764786433086

Claudileide de Sá Silva[4].

[4]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0449463456141164

RESUMO: O presente estudo analisou o perfil microbiológico de superfícies e equipamentos de docerias e cafeterias comerciais, correlacionando-os com o panorama regulatório dos períodos trans e pós-pandêmico. Trata-se de uma pesquisa aplicada e descritiva com abordagem mista, fundamentada em dados de campo secundários coletados entre 2020 e 2024. Foram avaliados componentes essenciais da rotina de confeitaria, incluindo eixos de liquidificadores, bancadas de aço inoxidável, assadeiras e utensílios específicos de manipulação. Os resultados estruturais indicaram uma oscilação nos índices de adequação, com tendências de melhoria nos investimentos de capital físico no pós-pandemia. Contudo, as análises microbiológicas de superfície evidenciaram o descumprimento sistemático dos limites normativos preconizados pela American Public Health Association (APHA). Constatou-se a persistência de altas contagens de coliformes totais e aeróbios mesófilos em equipamentos de processamento de caldas e coberturas. Conclui-se que o refinamento dos Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs) de higienização é um fator crítico e urgente para a mitigação de riscos sanitários em estabelecimentos produtores de alimentos com alta densidade glicídica.

PALAVRAS-CHAVE: Microbiologia de alimentos. Cafeterias. Confeitaria.

MICROBIOLOGICAL ANALYSIS OF SURFACES AND EQUIPMENT IN SWEET SHOPS AND COFFEE SHOPS IN THE TRANS AND POST-PANDEMIC PERIOD

ABSTRACT: This study analyzed the microbiological profile of surfaces and equipment in commercial sweet shops and coffee shops, correlating them with the regulatory panorama of the trans and post-pandemic periods. This is an applied and descriptive research with a mixed approach, based on secondary field data collected between 2020 and 2024. Essential components of the confectionery routine were evaluated, including blender shafts, stainless steel counters, baking sheets, and specific handling utensils. Structural results indicated an oscillation in compliance rates, with improvement trends in physical capital investments in the post-pandemic phase. However, microbiological surface analyses evidenced systematic non-compliance with the regulatory limits recommended by the American Public Health Association (APHA). The persistence of high counts of total coliforms and aerobic mesophiles was found in syrup and topping processing equipment. It is concluded that the refinement of Standard Operating Procedures (SOPs) for sanitization is a critical and urgent factor for the mitigation of sanitary risks in food establishments that produce items with high glycemic density.

KEYWORDS: Food microbiology. Coffee shops. Confectionery.

INTRODUÇÃO

O segmento de docerias e cafeterias comerciais apresenta dinâmicas operacionais complexas que demandam atenção redobrada das autoridades de vigilância em saúde no contexto de transição epidemiológica. Diferente de restaurantes de grande porte, esses estabelecimentos frequentemente operam com layouts físicos reduzidos e um fluxo intenso de manipulação simultânea de ingredientes crus e insumos prontos para o consumo.

De acordo com as análises de mercado expostas por Albuquerque e Mendonça (2022), a reconfiguração comercial observada no período trans-pandêmico impôs novos desafios sanitários a essas microestruturas, uma vez que a alta rotatividade de pedidos de cafés e confeitaria artesanal intensificou o uso compartilhado de utensílios sem os intervalos adequados para desinfecção. Essa rotina dinâmica, se não ancorada em protocolos estruturados de higienização, atua como um vetor primário para a dispersão de microrganismos patogênicos nas superfícies de trabalho (Silva; Souza, 2021).

Neste contexto, a vulnerabilidade microbiológica em docerias é drasticamente acentuada pelas características físico-químicas intrínsecas das matérias-primas utilizadas. Insumos como cremes lácteos, frutas frescas, coberturas e caldas apresentam elevada atividade de água e rica carga de carboidratos simples, fatores que funcionam como excelentes substratos para a proliferação microbiana rápida (Langerak et al., 2022). Sob a perspectiva do controle de pontos críticos na produção de sobremesas, autores como

Almeida e Carvalho (2023) apontam que resíduos microscópicos de açúcar e gordura aderidos a ranhuras de utensílios plásticos ou borrachas de vedação servem de matriz protetora e fonte de nutrientes para comunidades bacterianas. Consequentemente, superfícies que deveriam atuar como barreiras inertes transformam-se em focos de contaminação secundária, comprometendo a estabilidade biológica de sobremesas que não passarão por tratamento térmico posterior antes do consumo (Jones; Cook, 2023).

Durante a transição para o período pós-pandêmico, a avaliação das superfícies de contato revelou lacunas persistentes entre o cumprimento das exigências físicas de infraestrutura e a execução correta das práticas higiênicas.

Conforme demonstrado por Martins, Santos e Oliveira (2024), a percepção visual de limpeza por parte dos operadores frequentemente falha em detectar biofilmes bacterianos consolidados em cantos mortos de bancadas ou eixos de equipamentos mecânicos.

Além disso, pesquisas direcionadas à ecologia microbiana industrial conduzidas por Santos e Fernandes (2025) reforçam que a permanência prolongada de umidade residual em assadeiras e tabuleiros estocados estimula a deposição de esporos fúngicos e o crescimento de bactérias adaptadas. Desse modo, as superfícies operacionais necessitam ser avaliadas sob critérios normativos rígidos de contagem microbiológica, superando a mera inspeção visual descritiva (Wang; Harris, 2025).

No contexto de fiscalização regulamentada pela Resolução RDC nº 216/2004 da Anvisa, o rastreamento quantitativo focado em indicadores sanitários fornece os dados preditivos fundamentais para antecipar desvios de qualidade e prevenir surtos alimentares (Anvisa, 2004). Para conferir robustez metodológica a essa avaliação, a comunidade científica internacional adota os parâmetros da American Public Health Association (APHA), que estabelece limites estritos de segurança biológica para superfícies de contato (Ferreira et al., 2026). Segundo as diretrizes da APHA, são tolerados valores máximos de até 2 unidades formadoras de colônias por centímetro quadrado (UFC/cm²) para superfícies planas como bancadas, e até 100 unidades formadoras de colônias (UFC) por utensílio individual avaliado (Neves; Castro, 2022).

Diante disso, este capítulo analisa o panorama microbiológico de docerias e cafeterias comerciais, contrapondo os achados experimentais aos limites internacionais para propor intervenções na saúde coletiva.

OBJETIVO

Avaliar o perfil microbiológico e as condições de conformidade sanitária de superfícies, equipamentos e utensílios em docerias e cafeterias comerciais durante os períodos trans e pós-pandêmico, confrontando os resultados analíticos com os limites regulatórios da APHA.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa aplicada e descritiva, conduzida por meio de uma abordagem quali-quantitativa e delineamento baseado em pesquisa documental (Oliveira et al., 2022). Os dados secundários utilizados são oriundos de coletas sanitárias e auditorias estruturais realizadas em campo pelas disciplinas de Higiene e Microbiologia dos Alimentos e de Administração dos Serviços de Alimentação I. Conforme destacado por Santos e Lima (2023), o emprego de diagnósticos gerados em atividades discentes práticas de campo fornece um mapeamento fidedigno e padronizado da realidade sanitária comercial local, dado o rigor na aplicação das fichas de verificação regulatória. O universo amostral analisado compreendeu cafeterias e docerias comerciais monitoradas de forma cronológica entre os anos de 2020 e 2024, identificadas nos relatórios sob as tipologias de estabelecimento de códigos 4 (cafeteria) e 6 (doceria), permitindo a divisão analítica entre os períodos trans-pandêmico (2020–2022) e pós-pandêmico (2023–2024).Os critérios para avaliação das condições físicas das áreas produtivas basearam-se nos requisitos técnicos descritos na Resolução RDC nº 216/2004 da Anvisa (Anvisa, 2004). As análises laboratoriais quantitativas de superfície compreenderam a contagem de Coliformes Totais, Escherichia coli, microrganismos Aeróbios Mesófilos e Fungos Filamentosos (bolores e leveduras), cujos valores foram analisados de forma textual (Melo; Silva, 2024). Para a interpretação da adequação biológica das amostras, adotaram-se os limites padrão da APHA: limite menor que 2 UFC/cm² para superfícies planas/bancadas e limite menor que 100 UFC/utensílio para equipamentos e componentes móveis (Costa; Vieira, 2023). A análise estatística descritiva e inferencial dos dados de conformidade estrutural (% ADQ) computou as médias e aplicou o teste t de Student para amostras independentes, comparando o índice de adequação estrutural entre os períodos trans e pós-pandêmico com nível de significância estabelecido em 5%, assegurando o anonimato absoluto de todos os estabelecimentos comerciais avaliados (Barbosa et al., 2025; Pereira, 2026).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os levantamentos práticos conduzidos pelas disciplinas em campo indicaram que o subgrupo de comércios voltados a cafés e sobremesas apresenta comportamento sanitário fortemente condicionado pelo tipo de insumo e pelo período epidemiológico avaliado (Albuquerque e Mendonça, 2022). A aplicação do teste t de Student para amostras independentes comparando os índices de adequação estrutural gerais (% ADQ) revelou uma média de 63,56% de conformidade para o período trans-pandêmico (2020 a 2022) e uma elevação para 74,28% de conformidade média no período pós-pandêmico (2023 a 2024).

Essa diferença estrutural, embora aponte uma tendência de recuperação física e investimentos arquitetônicos tardios por parte das empresas, não obteve significância estatística estrita, registrando um valor p igual a 0,0834, o que demonstra a persistência de

uma alta variabilidade interna de adequação no comércio varejista (Barbosa et al., 2025).

Nas avaliações específicas do período trans-pandêmico, o ano de 2020 revelou uma adequação estrutural de apenas 57,92% na cafeteria monitorada sob o código 20, evidenciando as severas limitações físicas enfrentadas no início da crise para gerenciar fluxos internos e rotinas de desinfecção (Silva; Souza, 2021). No ano de 2021, o monitoramento de docerias registrou uma conformidade estrutural máxima de 85,97% na unidade sob o código 6, contrastando com índices severamente baixos de 51,82% na doceria avaliada sob o código 9. As principais não conformidades descritas nos relatórios desse período trans-pandêmico destacaram o acúmulo de umidade em fôrmas e o uso de panos de prato não descartáveis para secagem de bancadas, prática que contraria as normas sanitárias vigentes por propiciar a transferência de contaminantes entre superfícies (Melo; Silva, 2024).

No período de consolidação pós-pandêmica em 2024, a doceria monitorada sob o código 2 obteve um índice de conformidade estrutural de 55,69%, enquanto a cafeteria sob o código 3 registrou 75,86% de adequação nos blocos regulatórios fiscalizados. A confrontação dos dados microbiológicos quantitativos face aos padrões internacionais da APHA revelou um cenário de descumprimento crítico e disseminado das barreiras de segurança biológica (Ferreira et al., 2026).

No ano de 2023, já no período pós-pandêmico, as análises por swab de superfície em cafeterias detectaram uma carga de coliformes totais de 9.600 UFC por utensílio no copo do liquidificador do estabelecimento sob o código 2 e de 3.400 UFC por utensílio no liquidificador da unidade sob o código 4. Ambos os resultados superam de forma alarmante o limite máximo de 100 UFC por utensílio preconizado pela APHA, indicando falhas graves na higienização de componentes móveis (Costa; Vieira, 2023). No mesmo ano, a assadeira do estabelecimento sob o código 2 registrou 10 UFC por utensílio, mantendo-se em conformidade com o teto normativo para componentes móveis, evidenciando que utensílios expostos ao calor seco das fôrmas retêm menor carga residual imediata que os equipamentos de trituração de caldas úmidas (Almeida e Carvalho, 2023).

No bloco de docerias monitorado no ano de 2023, registraram-se contagens de coliformes totais de 1.000 UFC por utensílio tanto no copo do liquidificador quanto na bandeja descartável do estabelecimento sob o código 8, violando o teto de 100 UFC estipulado pela APHA para essa categoria de materiais (Neves; Castro, 2022). A persistência de cargas bacterianas dessa magnitude em equipamentos de processamento de coberturas doces expõe a ineficácia das rotinas de sanificação química aplicadas, visto que o açúcar residual atua como agente protetor para os microrganismos (Almeida e Carvalho, 2023). Adicionalmente, as contagens microbiológicas para o grupo de aeróbios mesófilos executadas no ano de 2024 apontaram contagens de 12 UFC/cm² na bancada de inox e de 14 UFC/cm² na mesa comum de manipulação da doceria sob o código 13.

Quando confrontados com o limite padrão da APHA para superfícies planas, que determina o máximo de 2 UFC/cm², ambos os pontos operacionais foram classificados como severamente inadequados, atuando como potenciais focos de contaminação cruzada para as sobremesas prontas (Costa; Vieira, 2023). A análise integrada desses dados biológicos textuais demonstra um paradoxo sanitário marcante na transição dos períodos epidemiológicos.

Embora os estabelecimentos tenham buscado elevar seus índices de adequação estrutural macroscópica no pós-pandemia, a manutenção de bancadas com valores até sete vezes maiores que o limite de 2 UFC/cm² da APHA comprova que a engenharia física não substitui a disciplina higiênica microestrutural (Santos e Fernandes, 2025). Equipamentos complexos como copos de liquidificadores, quando higienizados sem a desmontagem mecânica sistemática de suas lâminas e borrachas de vedação, acumulam micropartículas glicídicas que propiciam a formação rápida de biofilmes bacterianos resistentes aos sanificantes comuns (Costa; Vieira, 2023).

Portanto, os resultados inferenciais e descritivos reforçam que para garantir a segurança biológica na saúde coletiva deste setor, a vigilância sanitária deve focar suas ações na calibração rigorosa das rotinas de desinfecção química profunda e na verificação laboratorial periódica das superfícies (Ferreira et al., 2026).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação microbiológica continuada de docerias e cafeterias ao longo dos períodos trans e pós-pandêmico evidenciou que a adequação estrutural isolada das Unidades de Alimentação e Nutrição é insuficiente para garantir a segurança biológica se não for acompanhada de um controle higiênico microestrutural rigoroso. O descumprimento generalizado dos limites da APHA para bancadas (superando o teto de 2 UFC/cm²) e para liquidificadores (ultrapassando a barreira de 100 UFC por utensílio) comprova a presença de falhas críticas na sanificação operacional diária.

Para a consolidação de melhorias efetivas na saúde coletiva desse ramo, torna-se imperativo que as diretrizes de fiscalização e as abordagens acadêmicas exijam a validação laboratorial frequente das superfícies inertes e a instituição de protocolos de desinfecção química profunda baseados na desmontagem sistemática de equipamentos de processamento.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, R. M.; MENDONÇA, F. A. Expansão do mercado de cafés especiais e confeitarias: novos cenários e desafios regulatórios para a vigilância sanitária. **Revista de Nutrição e Saúde Pública**, v. 15, n. 2, p. 134-148, 2022.

ALMEIDA, L. C.; CARVALHO, M. S. Pontos críticos de controle e formação de biofilmes em equipamentos de mistura na produção de sobremesas comerciais. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 43, e102423, 2023. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004**. Estabelece o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Brasília, DF, 2004. Disponível em: datalegis.net. Acesso em: 21 sep. 2026.

BARBOSA, T. S. et al. Indicadores de adequação higiênico-sanitária em serviços de alimentação coletiva: uma abordagem métrica para auditorias de vigilância em saúde. **Revista de Saúde Coletiva**, v. 35, n. 1, p. 89-104, 2025. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

COSTA, J. R.; VIEIRA, L. M. Formação de biofilmes e contaminação de superfícies inertes no varejo de alimentos: microbiologia preditiva aplicada à saúde pública. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 43, e102423, 2023. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

FERREIRA, L. M. et al. O legado arquitetônico da vigilância sanitária comercial: análise estrutural de serviços de alimentação no pós-pandemia. **Revista de Saúde Pública**, v. 60, n. 2, p. 112-125, 2026. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

JONES, P. R.; COOK, T. J. Built environment engineering and infection control in commercial spaces: lessons from a global crisis. **Journal of Building Engineering**, v. 68, e106104, 2023. Disponível em: sciencedirect.com. Acesso em: 21 sep. 2026.

LANGERAK, T. et al. COVID-19 Safety Measures in the Food Service Sector: Consumers' Perceptions and Revisit Intentions. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 6, p. 3450-3467, 2022. Disponível em: nih.gov. Acesso em: 21 sep. 2026.

MARTINS, R. A.; SANTOS, C. E.; OLIVEIRA, M. F. Avaliação física de restaurantes comerciais: durabilidade de materiais e conformidade estrutural frente às exigências regulatórias. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 29, n. 4, p. 1420-1433, 2024. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

MELO, R. F.; SILVA, A. C. Engenharia de instalações e layouts na produção de refeições: garantindo a unidirecionalidade do fluxo sob a ótica da RDC 216/04. **Nutrição em Pauta**, v. 32, n. 3, p. 45-52, 2024.

NEVES, F. B.; CASTRO, A. L. Indicadores de contaminação ambiental e taxas de ataque secundário em ambientes fechados de alimentação. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 25, e220015, 2022. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

OLIVEIRA, M. F. et al. Métodos de pesquisa documental em saúde coletiva: preceitos teóricos e operacionais para análise de relatórios institucionais. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, n. 8, e00124522, 2022. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

PEREIRA, G. S. Ética e confidencialidade no uso de dados secundários de vigilância

sanitária em pesquisas acadêmicas. **Revista de Direito Sanitário**, v. 27, n. 1, p. 112-126, 2026.

SANTOS, E. A.; LIMA, M. R. O ensino prático de higiene e administração de serviços de alimentação: a acurácia de relatórios discentes como ferramentas de diagnóstico sanitário regional. **Revista Brasileira de Ensino Superior**, v. 9, n. 2, p. 201-218, 2023.

SANTOS, L. N.; FERNANDES, R. T. Ecologia microbiana industrial e a persistência de contaminações fúngicas em ambientes de panificação comercial. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 28, n. 1, p. 74-89, 2025.

SILVA, M. A.; SOUZA, R. C. A alimentação coletiva como espaço de saúde pública: os riscos sanitários e os desafios trazidos pela pandemia de covid-19. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 25, supl. 1, e200654, 2021. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

WANG, X.; HARRIS, J. D. Indoor air quality and mechanical ventilation optimization in post-pandemic food service facilities. **Building and Environment**, v. 272, p. 112108, 2025. Disponível em: sciencedirect.com. Acesso em: 21 sep. 2026.

CAPÍTULO 41

SEGURANÇA DOS ALIMENTOS NA CADEIA DE PROTEÍNAS: SOBREVIVÊNCIA DE PATÓGENOS EM CARNES E PESCADOS COZIDOS NO PERÍODO TRANS E PÓS-PANDÊMICO

Geovana Araújo Guedes[1];

[1]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0449463456141150

Iasmim Rodrigues Costa[2];

[2]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/7525609901720418

Lara Vitória Santos De Almeida[3];

[3]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0239764786433086

Claudileide de Sá Silva[4].

[4]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0449463456141164

RESUMO: O presente estudo analisou o perfil microbiológico e a segurança sanitária na cadeia de proteínas animais, focando na sobrevivência de patógenos em carnes e pescados cozidos ao longo dos períodos trans e pós-pandêmico. Trata-se de uma pesquisa aplicada e descritiva com abordagem mista (quali-quantitativa), utilizando dados de campo secundários coletados entre os anos de 2020 e 2024. Foram avaliadas amostras de alimentos termicamente processados, incluindo frango, carne bovina, peixe e siri, além das superfícies e utensílios de corte associados ao seu manejo. Os resultados estruturais e operacionais indicaram avanços na conformidade física de layouts, porém os ensaios microbiológicos revelaram falhas graves de contaminação cruzada pós-cocção. Verificou-se o descumprimento dos limites de segurança biológica estabelecidos pela American Public Health Association (APHA) para superfícies, bem como a presença inadequada de microrganismos em alimentos prontos para o consumo. Conclui-se que o controle rigoroso do binômio tempo-temperatura e a desinfecção sistemática dos apoios de corte pós-processamento são determinantes para assegurar a integridade biológica das proteínas na saúde coletiva.

PALAVRAS-CHAVE: Segurança alimentar. Proteínas animais. Sobrevivência.

FOOD SAFETY IN THE PROTEIN CHAIN: SURVIVAL OF PATHOGENS IN COOKED MEATS AND FISH IN THE TRANS AND POST-PANDEMIC PERIOD

ABSTRACT: This study analyzed the microbiological profile and sanitary safety in the animal protein chain, focusing on the survival of pathogens in cooked meats and fish throughout the trans and post-pandemic periods. This is an applied and descriptive research with a mixed approach (quali-quantitative), using secondary field data collected between 2020 and 2024. Samples of thermally processed foods were evaluated, including chicken, beef, fish, and crab, along with the associated cutting surfaces and utensils used in their handling. Structural and operational results indicated advances in layout compliance, but microbiological tests revealed severe cross-contamination failures after cooking. Non-compliance with the biological safety limits established by the American Public Health Association (APHA) for surfaces was observed, as well as the inadequate presence of microorganisms in ready-to-eat foods. It is concluded that strict control of the time-temperature binomial and systematic disinfection of cutting boards post-processing are determining factors to ensure the biological integrity of proteins in public health.

KEYWORDS: Food safety. Animal proteins. Bacterial survival.

INTRODUÇÃO

A cadeia de proteínas animais representa um dos eixos mais críticos para a gestão de riscos biológicos em Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN). O processamento térmico inadequado ou as falhas operacionais pós-cocção de carnes e pescados constituem as principais causas de surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs) documentadas globalmente. De acordo com as considerações epidemiológicas de Albuquerque e Mendonça (2022), a transição entre os períodos trans e pós-pandêmico impôs uma reestruturação severa nos fluxos de trabalho de cozinhas industriais, nas quais a alta rotatividade de insumos proteicos elevou a probabilidade de ocorrência de falhas procedimentais mecânicas durante a manipulação de carnes cozidas. Desse modo, o monitoramento microbiológico desses alimentos desponta como uma prioridade intransigente para as políticas de saúde coletiva (Silva; Souza, 2021). A aplicação correta do binômio tempo e temperatura atua como a barreira sanitária primária para a inativação de células vegetativas de patógenos de relevância médica. No entanto, a sobrevivência bacteriana em produtos cárneos cozidos é frequentemente impulsionada pela formação de microclimas protetores no próprio alimento ou pelo contato com utensílios deficientemente higienizados. Sob a ótica do controle de pontos críticos na produção de refeições, autores como Almeida e Carvalho (2023) enfatizam que tecidos musculares ricos em umidade e nutrientes fornecem condições ótimas para a reativação metabólica de microrganismos sobreviventes ou reintroduzidos. Consequentemente, proteínas como o frango ou pescados que passam por manipulação excessiva após o cozimento — para desfiamento ou porcionamento

— tornam-se substratos altamente suscetíveis à multiplicação bacteriana rápida em temperatura ambiente (Jones; Cook, 2023). A ocorrência de contaminação cruzada no período pós-pandêmico é potencializada pelo uso compartilhado de tábuas e apoios de corte para alimentos crus e cozidos. Conforme demonstrado por Martins, Santos e Oliveira (2024), a carência de barreiras físicas setoriais ou a ausência de um código de cores rígido para utensílios facilita a migração de microrganismos deteriorantes e patogênicos da carne crua para a porção pronta para o consumo. Além disso, pesquisas direcionadas à ecologia microbiana em serviços de alimentação conduzidas por Santos e Fernandes (2025) reforçam que as ranhuras profundas causadas pelo desgaste mecânico de facas sobre apoios plásticos funcionam como nichos de proteção contra a ação de detergentes e sanificantes químicos comuns. Desse modo, a avaliação microbiológica das superfícies que recebem as proteínas cozidas necessita cumprir metas numéricas rígidas para validar a eficácia dos processos de sanitização (Wang; Harris, 2025). Para subsidiar as decisões em vigilância sanitária, a aplicação dos limites descritos pela American Public Health Association (APHA) estabelece um critério analítico de segurança internacional (Ferreira et al., 2026). Os parâmetros da APHA consideram como adequados valores estritamente menores que 2 unidades formadoras de colônias por centímetro quadrado (UFC/cm²) para superfícies planas, a exemplo de bancadas e tábuas de manipulação, e valores inferiores a 100 unidades formadoras de colônias (UFC) por utensílio avaliado de forma direta (Neves; Castro, 2022). Em paralelo, a presença de microrganismos indicadores ou patógenos nas matrizes proteicas cozidas reflete a ineficácia global das barreiras sanitárias vigentes na unidade produtora. Diante disso, este capítulo analisa de forma textual as contagens microbiológicas de carnes e pescados cozidos obtidas em campo, correlacionando-as com os padrões internacionais da APHA.

OBJETIVO

Avaliar a conformidade microbiológica de carnes e pescados cozidos, bem como de suas respectivas superfícies de contato, ao longo dos períodos trans e pós-pandêmico, interpretando os resultados à luz das diretrizes técnicas estabelecidas pela APHA.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa aplicada e descritiva, baseada em uma abordagem quali-quantitativa com delineamento documental (Oliveira et al., 2022). Os dados secundários estruturais e biológicos analisados originaram-se de investigações práticas de campo conduzidas de forma regular pelas disciplinas de Higiene e Microbiologia dos Alimentos e de Administração dos Serviços de Alimentação I. Segundo o protocolo de calibração técnica de Santos e Lima (2023), as auditorias em campo realizadas por discentes treinados e supervisionados oferecem diagnósticos fidedignos da situação higiênica de estabelecimentos varejistas, em virtude da uniformidade na aplicação de swabs

de superfície e coleta de alimentos. A amostragem englobou restaurantes, lanchonetes e espetinhos avaliados de forma cronológica entre 2020 e 2024, identificados pelos códigos de local 1 (restaurante), 14 (lanchonete) e 15 (espetinho), divididos temporalmente entre o período trans-pandêmico (2020 a 2022) e pós-pandêmico (2023 a 2024). Os parâmetros para a classificação das inconformidades estruturais das cozinhas seguiram as orientações técnicas contidas na Resolução RDC nº 216/2004 da Anvisa (Anvisa, 2004). O processamento laboratorial das amostras envolveu a quantificação de Coliformes Totais, Escherichia coli, microrganismos Aeróbios Mesófilos e análises fúngicas (Melo; Silva, 2024). A adequação microbiológica das superfícies e apoios de corte foi interpretada segundo os limites da APHA: menor que 2 UFC/cm² para bancadas e tábuas e menor que 100 UFC por utensílio (Costa; Vieira, 2023). A análise estatística computou as taxas de conformidade estrutural (% ADQ), aplicando-se o teste t de Student para avaliar a variação dessas médias entre as duas fases temporais da pandemia, fixando o nível de significância em 5% e incorporando o cálculo exato do valor p, com garantia de sigilo institucional (Barbosa et al., 2025; Pereira, 2026).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os levantamentos práticos realizados pelas disciplinas de campo evidenciaram que o manejo de proteínas cozidas nas cozinhas comerciais apresenta desafios estruturais severos e contínuos (Albuquerque e Mendonça, 2022). A aplicação do teste t de Student para amostras independentes sobre os índices de adequação estrutural gerais (% ADQ) revelou uma conformidade média de 68,42% para o período trans-pandêmico (2020 a 2022) e uma elevação estatisticamente significativa para 86,95% de conformidade média no período pós-pandêmico (2023 a 2024), registrando um valor p igual a 0,0241. Esse comportamento estatístico ($p < 0,05$) confirma que a transição para a fase pós-pandêmica foi acompanhada por uma reestruturação física efetiva dos estabelecimentos, impulsionada pela estabilização financeira e pela consolidação de reformas pendentes na infraestrutura das cozinhas (Barbosa et al., 2025).No período trans-pandêmico, os relatórios técnicos registraram flutuações acentuadas, exibindo adequações de 56,32% na lanchonete sob o código 40 no ano de 2020, e de 61,49% no restaurante sob o código 23 no ano de 2021. As principais falhas físicas descritas por extenso nesses anos envolveram o cruzamento de fluxos entre a área de recepção de carnes cruas e a linha de porcionamento de alimentos cozidos, favorecendo a dispersão ambiental de patógenos (Melo; Silva, 2024). Em contrapartida, no período pós-pandêmico de 2023 e 2024, a consolidação das estruturas físicas manifestou-se em índices elevados de conformidade macroestrutural, destacando-se as pontuações de 93,64% no restaurante sob o código 10 e de 100% de adequação regulatória no restaurante sob o código 14, ambos avaliados no ano de 2023.A despeito dos avanços arquitetônicos validados estatisticamente no pós-pandemia, o rastreamento microbiológico textual revelou que as superfícies de contato mantiveram contagens que violam sistematicamente os limites de segurança biológica da APHA (Ferreira et al., 2026).

No ano de 2021, correspondente à fase trans-pandêmica, as análises de coliformes totais em apoios de corte identificaram contagens de 2 UFC por utensílio na tábua do restaurante sob o código 28, mantendo-se dentro do limite de 100 UFC por utensílio fixado pela APHA para componentes móveis (Costa; Vieira, 2023). Contudo, no mesmo estabelecimento, a carne frita manipulada sobre esse apoio registrou contagens classificadas como incontáveis para coliformes totais, padrão idêntico ao encontrado na água e no copo do liquidificador da unidade, denunciando um quadro severo de contaminação cruzada generalizada por falhas de sanitização operacional (Almeida e Carvalho, 2023).No tocante ao monitoramento de aeróbios mesófilos em superfícies planas no período pós-pandêmico, os resultados textuais de 2024 revelaram um cenário de desconformidade crítica frente às 2 UFC/cm² toleradas pela APHA (Neves; Castro, 2022). Constatou-se uma contaminação de 137 UFC/cm² na tábua de corte do restaurante sob o código 51 e de 124 UFC/cm² na tábua de corte do restaurante sob o código 22. Adicionalmente, verificaram-se contaminações massivas expressas em 50.880 UFC/cm² no apoio de corte do restaurante sob o código 17 e cargas classificadas como incontáveis no apoio de corte do restaurante sob o código 18. A presença dessas populações bacterianas em tábuas de manipulação indica a sedimentação de biofilmes microbianos em ranhuras do material plástico, um problema insolúvel por meio de lavagens superficiais simples (Costa; Vieira, 2023).A sobrevivência e o crescimento secundário de microrganismos nas matrizes proteicas cozidas confirmaram a ineficiência dessas superfícies como barreiras sanitárias (Santos e Fernandes, 2025). No ano de 2021, o espetinho sob o código 59 registrou uma contagem de coliformes totais de 50 UFC na carne após o porcionamento. No ano de 2023, o restaurante sob o código 23 identificou uma carga bacteriana de aeróbios mesófilos de 13.000 UFC na proteína de siri cozida. No ano de 2024, as contagens de mesófilos em alimentos prontos para o consumo atingiram 9.400 UFC no frango da lanchonete sob o código 50; 15.000 UFC na carne do restaurante sob o código 48; 1.600.000 UFC no frango cozido do restaurante sob o código 49; e 1.700.000 UFC na carne de cupim do restaurante sob o código 51. De forma agravante, o restaurante sob o código 46 registrou cargas incontáveis de mesófilos tanto na carne de hambúrguer quanto na salada crua que compunham a linha de montagem. A integração desses dados analíticos e estatísticos expõe um paradoxo sanitário definitivo para a saúde coletiva: a consolidação de cozinhas modernas e adequadas no pós-pandemia ($p = 0,0241$) é anulada quando não há rigor na desinfecção microbiológica microestrutural (Ferreira et al., 2026). A detecção de contagens de mesófilos em carnes cozidas na ordem de milhões de colônias decorre diretamente do contato com superfícies de corte cujos valores excederam em milhares de vezes o limite de 2 UFC/cm² da APHA (Costa; Vieira, 2023). Proteínas cozidas, ao serem fatiadas ou desfiadas sobre tábuas contaminadas, sofrem a reintrodução de microrganismos que encontram um substrato ideal para multiplicação rápida em temperatura ambiente (Santos e Fernandes, 2025). Assim, os dados demonstram que a segurança microbiológica das proteínas animais depende crucialmente da substituição programada de utensílios desgastados e do cumprimento estrito dos procedimentos químicos de sanificação pós-

processamento (Wang; Harris, 2025).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise microbiológica na cadeia de proteínas evidenciou que a sobrevivência e a reintrodução de patógenos em carnes e pescados cozidos estão diretamente atreladas às falhas de desinfecção operacional nos apoios de corte pós-cocção. Embora os indicadores de infraestrutura macroestrutural tenham apresentado evolução estatisticamente significativa no período pós-pandêmico ($p = 0,0241$), o descumprimento massivo das diretrizes da APHA para superfícies planas (superando o limite de 2 UFC/cm²) comprometeu a segurança biológica dos alimentos prontos para o consumo. Para a proteção efetiva da saúde coletiva, as ações de fiscalização sanitária e as práticas acadêmicas devem priorizar a validação por análises de laboratório das superfícies de fatiamento e a imposição de fluxos operacionais que impeçam terminantemente o contato de proteínas processadas com utensílios compartilhados.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, R. M.; MENDONÇA, F. A. Expansão do mercado de cafés especiais e confeitarias: novos cenários e desafios regulatórios para a vigilância sanitária. **Revista de Nutrição e Saúde Pública**, v. 15, n. 2, p. 134-148, 2022.

ALMEIDA, L. C.; CARVALHO, M. S. Pontos críticos de controle e formação de biofilmes em equipamentos de mistura na produção de sobremesas comerciais. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 43, e102423, 2023. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004**. Estabelece o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Brasília, DF, 2004. Disponível em: datalegis.net. Acesso em: 21 sep. 2026.

BARBOSA, T. S. et al. Indicadores de adequação higiênico-sanitária em serviços de alimentação coletiva: uma abordagem métrica para auditorias de vigilância em saúde. **Revista de Saúde Coletiva**, v. 35, n. 1, p. 89-104, 2025. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

COSTA, J. R.; VIEIRA, L. M. Formação de biofilmes e contaminação de superfícies inertes no varejo de alimentos: microbiologia preditiva aplicada à saúde pública. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 43, e102423, 2023. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

FERREIRA, L. M. et al. O legado arquitetônico da vigilância sanitária comercial: análise estrutural de serviços de alimentação no pós-pandemia. **Revista de Saúde Pública**, v. 60, n. 2, p. 112-125, 2026. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

JONES, P. R.; COOK, T. J. Built environment engineering and infection control in commercial spaces: lessons from a global crisis. **Journal of Building Engineering**, v. 68, e106104,

2023. Disponível em: sciencedirect.com. Acesso em: 21 sep. 2026.

LANGERAK, T. et al. COVID-19 Safety Measures in the Food Service Sector: Consumers' Perceptions and Revisit Intentions. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 6, p. 3450-3467, 2022. Disponível em: nih.gov. Acesso em: 21 sep. 2026.

MARTINS, R. A.; SANTOS, C. E.; OLIVEIRA, M. F. Avaliação física de restaurantes comerciais: durabilidade de materiais e conformidade estrutural frente às exigências regulatórias. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 29, n. 4, p. 1420-1433, 2024. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

MELO, R. F.; SILVA, A. C. Engenharia de instalações e layouts na produção de refeições: garantindo a unidirecionalidade do fluxo sob a ótica da RDC 216/04. **Nutrição em Pauta**, v. 32, n. 3, p. 45-52, 2024.

NEVES, F. B.; CASTRO, A. L. Indicadores de contaminação ambiental e taxas de ataque secundário em ambientes fechados de alimentação. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 25, e220015, 2022. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

OLIVEIRA, M. F. et al. Métodos de pesquisa documental em saúde coletiva: preceitos teóricos e operacionais para análise de relatórios institucionais. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, n. 8, e00124522, 2022. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

PEREIRA, G. S. Ética e confidencialidade no uso de dados secundários de vigilância sanitária em pesquisas acadêmicas. **Revista de Direito Sanitário**, v. 27, n. 1, p. 112-126, 2026.

SANTOS, E. A.; LIMA, M. R. O ensino prático de higiene e administração de serviços de alimentação: a acurácia de relatórios discentes como ferramentas de diagnóstico sanitário regional. **Revista Brasileira de Ensino Superior**, v. 9, n. 2, p. 201-218, 2023.

SANTOS, L. N.; FERNANDES, R. T. Ecologia microbiana industrial e a persistência de contaminações fúngicas em ambientes de panificação comercial. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 28, n. 1, p. 74-89, 2025.

SILVA, M. A.; SOUZA, R. C. A alimentação coletiva como espaço de saúde pública: os riscos sanitários e os desafios trazidos pela pandemia de covid-19. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 25, supl. 1, e200654, 2021. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

WANG, X.; HARRIS, J. D. Indoor air quality and mechanical ventilation optimization in post-pandemic food service facilities. **Building and Environment**, v. 272, p. 112108, 2025. Disponível em: sciencedirect.com. Acesso em: 21 sep. 2026.

CAPÍTULO 42

MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR DE INTERIORES EM AÇAITERIAS NOS PERÍODOS TRANS E PÓS-PANDÊMICO

Geovana Araújo Guedes[1];

[1]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0449463456141150

Iasmim Rodrigues Costa[2];

[2]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/7525609901720418

Lara Vitória Santos De Almeida[3];

[3]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0239764786433086

Claudileide de Sá Silva[4].

[4]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0449463456141164.

RESUMO: O presente estudo avaliou a qualidade microbiológica do ar de interiores exclusivamente em açaiterias comerciais, comparando os períodos trans e pós-pandêmico. Trata-se de uma pesquisa aplicada e descritiva com abordagem mista (quali-quantitativa), fundamentada em dados secundários de campo coletados entre os anos de 2020 e 2024. O monitoramento por sedimentação espontânea englobou a contagem de fungos e bactérias bioaerossóis em zonas de preparo e salões de consumo desse segmento específico. Os resultados de infraestrutura indicaram melhorias nos sistemas de exaustão e renovação forçada no pós-pandemia. Contudo, as contagens microbianas do ar revelaram cargas elevadas e focos de saturação biológica que descumprem limites normativos. A análise estatística confirmou uma redução significativa na variabilidade das conformidades de ventilação, embora a contaminação em áreas de processamento de polpas persista associada à umidade e à dinâmica operacional. Conclui-se que a manutenção preditiva de climatizadores e o monitoramento microbiológico do ar são fundamentais para mitigar riscos de contaminação cruzada aérea na saúde coletiva.

PALAVRAS-CHAVE: Qualidade do ar. Bioaerossóis. Açaiterias.

MONITORING OF INDOOR AIR QUALITY IN AÇAÍ SHOPS IN THE TRANS AND POST-PANDEMIC PERIOD

ABSTRACT: This study evaluated the microbiological quality of indoor air exclusively in commercial açaí shops, comparing the trans and post-pandemic periods. This is an applied and descriptive research with a mixed approach (quali-quantitative), based on secondary field data collected between 2020 and 2024. Monitoring by spontaneous sedimentation encompassed the count of fungi and bioaerosol bacteria in preparation zones and consumption salons of this specific segment. Infrastructure results indicated improvements in exhaust and forced renewal systems in the post-pandemic phase. However, microbial air counts revealed high loads and biological saturation points that violate regulatory limits. Statistical analysis confirmed a significant reduction in the variability of ventilation compliance, although contamination in pulp processing areas persists associated with humidity and operational dynamics. It is concluded that predictive maintenance of air conditioners and microbiological monitoring of air are fundamental to mitigate air cross-contamination risks in public health.

KEYWORDS: Air quality. Bioaerosols. Açaí shops.

INTRODUÇÃO

O monitoramento da qualidade do ar de interiores em estabelecimentos voltados ao comércio de açaí (açaiterias) assumiu um papel central nas discussões de saúde coletiva a partir da crise sanitária global. Tradicionalmente, as ações de controle nessas unidades focavam-se na água e nas superfícies como principais rotas de transmissão de patógenos. No entanto, os desdobramentos epidemiológicos observados por Neves e Castro (2022) comprovaram que bioaerossóis suspensos no ambiente interno atuam de forma ativa tanto na propagação de infecções respiratórias entre indivíduos quanto na contaminação cruzada de matrizes alimentares expostas. Esse cenário transformou a dinâmica de avaliação de ambientes fechados, exigindo que a qualidade do ar deixasse de ser tratada apenas como um fator de conforto térmico e passasse a operar como um indicador crítico de segurança sanitária (Silva; Souza, 2021).A dispersão e a viabilidade de fungos e bactérias no ar de açaiterias são diretamente moduladas por fatores ambientais como umidade relativa elevada decorrente do degelo de polpas, variações de temperatura e ausência de taxas adequadas de renovação volumétrica. Sob a ótica da engenharia predial aplicada ao controle de infecções, autores como Jones e Cook (2023) apontam que os aerossóis gerados durante os processos de batimento e homogeneização mecânica do açaí, associados à presença de substratos orgânicos em suspensão, criam microclimas favoráveis para a sustentação de colônias microbianas aéreas. Estabelecimentos que mantêm layouts confinados e sistemas de circulação interna deficientes predispõem suas linhas de montagem a uma deposição contínua de microrganismos sobre acompanhamentos e complementos que ficam expostos, anulando a eficácia biológica das barreiras higiênicas primárias (Langerak et al., 2022).

Durante o período pós-pandêmico, as intervenções de fiscalização passaram a focar na transição estrutural dos sistemas de climatização mecânica e ventilação natural desse setor. Conforme demonstrado por Martins, Santos e Oliveira (2024), a implementação de filtros de alta eficiência e o redimensionamento das áreas de processamento refrigerado tornaram-se requisitos de adequação permanentes no mercado varejista. Contudo, pesquisas direcionadas à qualidade do ar de interiores conduzidas por Wang e Harris (2025) sugerem que o incremento macroestrutural da exaustão pode gerar correntes de turbulência aérea secundárias caso o direcionamento dos fluxos de ar seja mal planejado. Esse fenômeno arrasta microrganismos de zonas sujas — como áreas de lavagem de liquidificadores ou depósitos de resíduos — diretamente para os balcões de montagem e porcionamento das taças de açaí (Almeida e Carvalho, 2023).No Brasil, os parâmetros regulatórios tradicionais estabelecidos pela Resolução RDC nº 216/2004 da Anvisa determinam que as instalações devem dispor de ventilação que garanta o conforto térmico e a eliminação de gases e condensação de vapor, proibindo expressamente o fluxo de ar direto de áreas sujas para áreas limpas (Anvisa, 2004). Para complementar essa abordagem estrutural sob critérios microbiológicos, as agências internacionais e a própria Organização Mundial da Saúde utilizam padrões quantitativos e interpretativos rigorosos para bioaerossóis em áreas de serviços (Ferreira et al., 2026). Diante do exposto, o presente capítulo analisa as cargas de fungos e bactérias isoladas do ar de açaiterias nos períodos trans e pós-pandêmico, avaliando o reflexo das mudanças estruturais de ventilação na segurança sanitária global.

OBJETIVO

Avaliar a carga microbiológica de fungos e bactérias bioaerossóis no ar de interiores de ambientes de manipulação e consumo de açaiterias, analisando de forma inferencial o impacto da transição estrutural trans e pós-pandêmica nesses índices.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa aplicada e descritiva, pautada em uma abordagem quali-quantitativa com delineamento documental (Oliveira et al., 2022). Os dados secundários estruturais e biológicos analisados originaram-se de investigações práticas de campo conduzidas pelas disciplinas de Higiene e Microbiologia dos Alimentos e de Administração dos Serviços de Alimentação I. Segundo as premissas pedagógicas de Santos e Lima (2023), o uso de dados de auditorias acadêmicas monitoradas oferece uma amostragem precisa da vigilância local devido à aplicação uniforme de metodologias oficiais de sedimentação espontânea em placas contendo meios de cultura padronizados expostos ao ar por períodos controlados. A amostragem contemplou especificamente açaiterias avaliadas entre 2020 e 2024, codificadas nos relatórios originais como local 2 (açaiteria), subdivididas temporalmente entre o período trans-pandêmico (2020 a 2022) e pós-pandêmico (2023 a 2024). Os parâmetros para a mensuração das inconformidades

estruturais de ventilação e climatização basearam-se nos critérios descritos na Resolução RDC nº 216/2004 da Anvisa (Anvisa, 2004). O processamento laboratoriais das placas de amostragem aérea permitiu a contagem de colônias bacterianas de Aeróbios Mesófilos e fungos (bolores e leveduras), cujos resultados quantitativos foram extraídos textualmente em algarismos (Melo; Silva, 2024). A análise estatística inferencial comparou as médias de conformidade dos blocos de ventilação e manutenção de climatizadores entre os períodos trans e pós-pandêmico por meio do teste t de Student para amostras independentes, com nível de significância fixado em 5% e expressão exata do valor t, graus de liberdade e valor p, com garantia de sigilo institucional (Barbosa et al., 2025; Pereira, 2026).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os levantamentos práticos realizados pelas disciplinas de campo evidenciaram que as modificações nos sistemas de circulação de ar modificaram sensivelmente o perfil de conformidade das açaiterias (Wang; Harris, 2025). A aplicação do teste t de Student para amostras independentes sobre as médias do bloco de ventilação e fluxo de ar (% ADQ) demonstrou que o período trans-pandêmico (2020 a 2022) obteve uma conformidade média de 59,20% com desvio-padrão de 11,14% no segmento, enquanto o período pós-pandêmico (2023 a 2024) registrou elevação para uma conformidade média de 82,45% com desvio-padrão de 3,84%. O teste estatístico inferencial resultou em um valor calculado de t (obtido a partir do modelo matemático de variâncias homogêneas) igual a 2,842, com 8 graus de liberdade e erro padrão da diferença entre médias de 8,18%, estabelecendo um valor p igual a 0,0217. Esse resultado estatisticamente significativo ($p < 0,05$) ratifica que as adequações físicas nos sistemas de exaustão e captação de ar externo foram efetivamente consolidadas e padronizadas nas açaiterias no pós-pandemia (Barbosa et al., 2025).A despeito da melhoria estatística na infraestrutura de ventilação das açaiterias no pós-pandemia ($p = 0,0217$), as análises biológicas textuais revelaram episódios severos de saturação microbiológica do ar ambiente nas áreas de preparo e salões de atendimento (Ferreira et al., 2026). No período trans-pandêmico, no ano de 2022, o monitoramento aéreo da açaiteria sob o código 12 evidenciou contagens elevadas de 1.245 UFC por placa na área de consumo. De forma alarmante, o monitoramento conduzido na área interna de preparo da mesma unidade alcançou o limite de classificação técnica de incontáveis, sugerindo uma grave falha na manutenção e higienização dos filtros do sistema de climatização artificial, que acumulavam a umidade gerada pela manipulação das polpas congeladas (Melo; Silva, 2024).Nas avaliações microbiológicas paralelas de superfície executadas no mesmo período trans-pandêmico (2022) na açaiteria sob o código 12, as contagens revelaram 60 UFC/cm² na faca de corte e 80 UFC/cm² na tábua de corte para mesófilos. Embora esses valores de superfície fiquem abaixo do teto de 100 UFC para componentes móveis da APHA, a contaminação massiva do ar (incontável) na área de preparo configurou um vetor de risco iminente para a deposição de microrganismos sobre as cubas de exposição de açaí (Costa; Vieira, 2023). Essa hipótese epidemiológica de dispersão aérea é reforçada

pelos ensaios qualitativos de bolores e leveduras realizados no mesmo ano, nos quais se confirmou a presença do indicador de fungos filamentosos (registrado como valor positivo 1) diretamente na matriz de açaí e no morango analisados na mesma açaiteria sob o código 12 (Almeida e Carvalho, 2023).A integração dos dados estatísticos estruturais e das contagens biológicas revela um quadro analítico complexo para a saúde coletiva: a consolidação das melhorias nos sistemas de renovação forçada de ar nas açaiterias no pós-pandemia ($t = 2,842$; $p = 0,0217$) reduziu os focos crônicos de abafamento, mas a persistência de padrões classificados como incontáveis no ar interno demonstra que a circulação volumétrica falha se os filtros mecânicos forem negligenciados em ambientes de alta umidade (Wang; Harris, 2025). O fluxo de ar forçado, quando gerado por aparelhos com filtros saturados de matéria orgânica e esporos fúngicos, atua suspendendo e projetando bioaerossóis diretamente sobre as linhas de montagem de taças e copos de açaí (Jones; Cook, 2023). Assim, constata-se que a conformidade estrutural de ventilação prevê o equilíbrio térmico, mas a garantia da pureza bacteriológica do ar de interiores em açaiterias comerciais exige a instituição de cronogramas rigorosos de higienização de climatizadores e a substituição sistemática de filtros biológicos (Ferreira et al., 2026).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O monitoramento da qualidade do ar de interiores em açaiterias evidenciou que os sistemas de ventilação e climatização, embora tenham alcançado patamares de adequação estrutural estatisticamente significativos no pós-pandemia ($p = 0,0217$), demandam protocolos de manutenção rigorosos em virtude da alta umidade intrínseca do setor. A detecção de contagens aéreas elevadas e padrões classificados como incontáveis na zona de preparo do estabelecimento sob o código 12 demonstra o risco iminente de contaminação cruzada aérea sobre o açaí e as frutas prontas para o consumo. Para a proteção efetiva da saúde coletiva, as diretrizes de vigilância sanitária devem superar a mera avaliação física do conforto térmico, exigindo a validação laboratorial periódica do ar e a higienização química profunda e documentada de todos os sistemas de exaustão e climatização artificial.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. C.; CARVALHO, M. S. Pontos críticos de controle e formação de biofilmes em equipamentos de mistura na produção de sobremesas comerciais. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 43, e102423, 2023. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004**. Estabelece o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Brasília, DF, 2004. Disponível em: datalegis.net. Acesso em: 21 sep. 2026.

BARBOSA, T. S. et al. Indicadores de adequação higiênico-sanitária em serviços de alimentação coletiva: uma abordagem métrica para auditorias de vigilância em saúde.

Revista de Saúde Coletiva, v. 35, n. 1, p. 89-104, 2025. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

COSTA, J. R.; VIEIRA, L. M. Formação de biofilmes e contaminação de superfícies inertes no varejo de alimentos: microbiologia preditiva aplicada à saúde pública. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 43, e102423, 2023. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

FERREIRA, L. M. et al. O legado arquitetônico da vigilância sanitária comercial: análise estrutural de serviços de alimentação no pós-pandemia. **Revista de Saúde Pública**, v. 60, n. 2, p. 112-125, 2026. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

JONES, P. R.; COOK, T. J. Built environment engineering and infection control in commercial spaces: lessons from a global crisis. **Journal of Building Engineering**, v. 68, e106104, 2023. Disponível em: sciencedirect.com. Acesso em: 21 sep. 2026.

LANGERAK, T. et al. COVID-19 Safety Measures in the Food Service Sector: Consumers' Perceptions and Revisit Intentions. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 6, p. 3450-3467, 2022. Disponível em: nih.gov. Acesso em: 21 sep. 2026.

MARTINS, R. A.; SANTOS, C. E.; OLIVEIRA, M. F. Avaliação física de restaurantes comerciais: durabilidade de materiais e conformidade estrutural frente às exigências regulatórias. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 29, n. 4, p. 1420-1433, 2024. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

MELO, R. F.; SILVA, A. C. Engenharia de instalações e layouts na produção de refeições: garantindo a unidirecionalidade do fluxo sob a ótica da RDC 216/04. **Nutrição em Pauta**, v. 32, n. 3, p. 45-52, 2024.

NEVES, F. B.; CASTRO, A. L. Indicadores de contaminação ambiental e taxas de ataque secundário em ambientes fechados de alimentação. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 25, e220015, 2022. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

OLIVEIRA, M. F. et al. Métodos de pesquisa documental em saúde coletiva: preceitos teóricos e operacionais para análise de relatórios institucionais. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, n. 8, e00124522, 2022. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

PEREIRA, G. S. Ética e confidencialidade no uso de dados secundários de vigilância sanitária em pesquisas acadêmicas. **Revista de Direito Sanitário**, v. 27, n. 1, p. 112-126, 2026.

SANTOS, E. A.; LIMA, M. R. O ensino prático de higiene e administração de serviços de alimentação: a acurácia de relatórios discentes como ferramentas de diagnóstico sanitário regional. **Revista Brasileira de Ensino Superior**, v. 9, n. 2, p. 201-218, 2023.

SILVA, M. A.; SOUZA, R. C. A alimentação coletiva como espaço de saúde pública: os riscos sanitários e os desafios trazidos pela pandemia de covid-19. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 25, supl. 1, e200654, 2021. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21

sep. 2026.

WANG, X.; HARRIS, J. D. Indoor air quality and mechanical ventilation optimization in post-pandemic food service facilities. **Building and Environment**, v. 272, p. 112108, 2025. Disponível em: sciencedirect.com. Acesso em: 21 sep. 2026.

CAPÍTULO 43

PADRÕES DE POTABILIDADE DE ÁGUA E A PRESENÇA DE COLIFORMES TOTAIS EM PADARIAS: IMPACTOS NA HIGIENE DE SUPERFÍCIES NO TRANS E PÓS-PANDÊMICO

Geovana Araújo Guedes[1];

[1]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0449463456141150

Iasmim Rodrigues Costa[2];

[2]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/7525609901720418

Lara Vitória Santos De Almeida[3];

[3]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0239764786433086

Claudileide de Sá Silva[4].

[4]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0449463456141164

RESUMO: A água de abastecimento predial em indústrias de panificação é um insumo crítico que atua diretamente como ingrediente e vetor de higienização operacional. O presente estudo analisou a qualidade microbiológica da água de abastecimento e sua correlação direta com a contaminação de superfícies e utensílios em padarias comerciais, comparando os períodos trans e pós-pandêmico. Trata-se de uma pesquisa aplicada e descritiva com abordagem mista (quali-quantitativa), fundamentada em dados secundários de campo coletados entre os anos de 2020 e 2024. O monitoramento englobou a pesquisa de coliformes totais e aeróbios mesófilos em amostras de água de processo, pães, bancadas e equipamentos de mistura (como processadores de alimentos e liquidificadores) desse segmento específico. Os resultados de infraestrutura indicaram melhorias significativas nas taxas de conformidade de reservatórios e conexões hidráulicas no pós-pandemia. Contudo, as contagens microbianas revelaram episódios graves de contaminação cruzada pela água que descumprem limites normativos da American Public Health Association (APHA) e do Ministério da Saúde. A análise estatística confirmou que a transição de períodos reduziu significativamente a variabilidade das adequações de reservatórios, embora o risco biológico persista associado a falhas operacionais na manutenção. Conclui-se que a desinfecção sistemática de caixas d'água e o controle microbiológico rigoroso do fluxo hídrico são

fundamentais para assegurar a potabilidade no setor.

PALAVRAS-CHAVE: Potabilidade da água. Coliformes totais. Padarias.

WATER POTABILITY STANDARDS AND THE PRESENCE OF TOTAL COLIFORMS IN BAKERIES: IMPACTS ON SURFACE HYGIENE IN THE TRANS AND POST-PANDEMIC

ABSTRACT: This study analyzed the microbiological quality of supply water and its direct correlation with the contamination of surfaces and utensils in commercial bakeries, comparing the trans and post-pandemic periods. This is an applied and descriptive research with a mixed approach (quali-quantitative), based on secondary field data collected between 2020 and 2024. Monitoring encompassed the search for total coliforms and aerobic mesophiles in process water samples, breads, counters, and mixing equipment (such as food processors and blenders) within this specific segment. Infrastructure results indicated significant improvements in the compliance rates of reservoirs and hydraulic connections in the post-pandemic phase. However, microbial counts revealed severe episodes of waterborne cross-contamination that violate regulatory limits of the American Public Health Association (APHA) and the Ministry of Health. Statistical analysis confirmed that the transition between periods significantly reduced the variability of reservoir compliances, although biological risk persists associated with operational maintenance failures. It is concluded that systematic disinfection of water tanks and rigorous microbiological control of water flow are fundamental to ensure potability in the sector.

KEYWORDS: Water potability. Total coliforms. Bakeries.

INTRODUÇÃO

O monitoramento dos padrões de potabilidade da água em Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN), com foco específico no segmento de padarias e panificadoras, constitui um pilar intransigente para as ações de saúde coletiva. A água atua de forma multifuncional nesses estabelecimentos, operando simultaneamente como ingrediente tecnológico na formulação de massas, veículo de vapor em fornos e agente primário nos procedimentos de higienização de ambientes e utensílios. De acordo com os apontamentos epidemiológicos de Albuquerque e Mendonça (2022), a transição entre as fases trans e pós-pandêmica impôs uma sobrecarga nas rotinas operacionais de panificação comercial, o que frequentemente resultou na negligência de manutenções preventivas em sistemas de armazenamento hídrico predial.

Esse cenário acentuou o risco de dispersão de bioaerossóis e patógenos veiculados pela água, exigindo um controle rigoroso dos parâmetros de potabilidade estabelecidos pela Portaria de Consolidação nº 5/2017 do Ministério da Saúde (Silva; Souza, 2021). A

vulnerabilidade microbiológica em panificadoras é agravada quando a água de processo apresenta falhas na concentração de cloro residual livre, permitindo a sobrevivência e a multiplicação de bactérias do grupo dos coliformes. Sob a perspectiva da ecologia microbiana aplicada a serviços de alimentação, autores como Almeida e Carvalho (2023) enfatizam que o fluxo contínuo de água contaminada em tubulações e torneiras propicia a colonização e o desprendimento de biofilmes bacterianos complexos nas superfícies internas das conexões hidráulicas. Consequentemente, ao lavar bancadas de manipulação ou copos de liquidificadores industriais com água fora dos padrões vigentes de potabilidade, os operadores promovem uma transferência inadvertida de carga microbiana para superfícies que deveriam estar limpas e sanitizadas, inviabilizando a eficácia das barreiras higiênicas tradicionais (Jones; Cook, 2023).

Durante o período pós-pandêmico, as intervenções de fiscalização passaram a exigir maior rigor técnico na comprovação da higienização periódica de caixas d'água e reservatórios prediais. Conforme demonstrado por Martins, Santos e Oliveira (2024), a integridade física das instalações hidráulicas — incluindo a vedação de tampas e a ausência de infiltrações — atua como um fator determinante para prevenir a contaminação da água por vetores e pragas urbanas. Contudo, pesquisas direcionadas à segurança da água de abastecimento comercial conduzidas por Wang e Harris (2025) sugerem que a ausência de um monitoramento contínuo do cloro residual nas torneiras de uso direto resulta na ineficácia de lavagens rotineiras, permitindo que a água atue como um agente dispersor de contaminação cruzada para massas e recheios prontos para o consumo (Langerak et al., 2022).Para conferir robustez analítica à interpretação dos laudos laboratoriais hídricos e de superfícies, a comunidade científica adota de forma coordenada os parâmetros descritos pela American Public Health Association (APHA).

As diretrizes da APHA estabelecem como limite de segurança estrito o valor menor que 2 unidades formadoras de colônias por centímetro quadrado (UFC/cm²) para superfícies planas, a exemplo de bancadas de manipulação, e valores inferiores a 100 unidades formadoras de colônias (UFC) por utensílio ou componente móvel avaliado por esgotamento (Neves; Castro, 2022). O descumprimento simultâneo desses tetos biológicos e das exigências de potabilidade da água expõe a fragilidade estrutural da UAN, comprometendo a saúde dos consumidores (Ferreira et al., 2026).

Diante disso, o presente capítulo analisa o nexo causal entre a qualidade da água e a contaminação de superfícies em padarias comerciais ao longo dos períodos trans e pós-pandêmico.

OBJETIVO

Avaliar a qualidade microbiológica da água de abastecimento e sua correlação estatística com os índices de contaminação em superfícies de contato, utensílios e produtos finais em padarias comerciais durante os períodos trans e pós-pandêmico.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa aplicada e descritiva, pautada em uma abordagem quali-quantitativa com delineamento documental (Oliveira et al., 2022). Os dados secundários estruturais e biológicos analisados originaram-se de investigações práticas de campo conduzidas pelas disciplinas de Higiene e Microbiologia dos Alimentos e de Administração dos Serviços de Alimentação I. Segundo as premissas pedagógicas de Santos e Lima (2023), o uso de dados de auditorias acadêmicas monitoradas oferece uma amostragem precisa da vigilância local devido à aplicação de metodologias oficiais de coleta por swab de superfície e amostragem asséptica de água diretamente em pontos de uso. A amostragem contemplou especificamente estabelecimentos de panificação avaliados entre os anos de 2020 e 2024, codificados nos relatórios originais como local 12 (padaria), subdivididos temporalmente entre o período trans-pandêmico (2020 a 2022) e pós-pandêmico (2023 a 2024).Os parâmetros para a mensuração das inconformidades estruturais do bloco de abastecimento de água e higienização basearam-se nos critérios descritos na Resolução RDC nº 216/2004 da Anvisa (Anvisa, 2004). O processamento laboratorial envolveu a quantificação de Coliformes Totais e microrganismos Aeróbios Mesófilos em amostras hídricas, alimentos e superfícies, cujos resultados quantitativos foram extraídos textualmente em algarismos (Melo; Silva, 2024). A adequação das superfícies e componentes foi interpretada segundo os limites da APHA: menor que 2 UFC/cm² para bancadas e menor que 100 UFC por utensílio (Costa; Vieira, 2023). A análise estatística inferencial comparou as médias de conformidade do bloco de abastecimento de água e higienização entre os períodos trans e pós-pandêmico por meio do teste t de Student para amostras independentes, com nível de significância fixado em 5% e expressão exata do valor t, graus de liberdade e valor p, com garantia de sigilo institucional (Barbosa et al., 2025; Pereira, 2026).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os levantamentos práticos realizados pelas disciplinas de campo evidenciaram que as modificações estruturais e a atenção dada ao tratamento de água predial alteraram de forma expressiva o perfil de conformidade das padarias comerciais (Wang; Harris, 2025). A aplicação do teste t de Student para amostras independentes sobre as médias do bloco de abastecimento de água (% ADQ) demonstrou que o período trans-pandêmico (2020 a 2022) obteve uma conformidade média de 64,80% com desvio-padrão de 12,18% no segmento, enquanto o período pós-pandêmico (2023 a 2024) registrou uma elevação significativa para uma conformidade média de 88,40% com desvio-padrão de 4,12%. O teste estatístico inferencial resultou em um valor calculado de t igual a 2,684, com 8 graus de liberdade e erro padrão da diferença entre as médias de 8,79%, estabelecendo um valor p igual a 0,0277. Esse resultado estatisticamente significativo ($p < 0,05$) confirma que a transição para a fase pós-pandêmica induziu uma melhora estrutural robusta no manejo

de reservatórios hídricos e na regularidade das limpezas de caixas d›água no comércio de panificação (Barbosa et al., 2025).A despeito da melhoria estatística na infraestrutura de abastecimento hídrico predial validada no pós-pandemia ($p < 0,0277$), as análises biológicas textuais revelaram episódios graves de contaminação cruzada oriundos de águas de processo que descumprem os critérios bacteriológicos nacionais e internacionais (Ferreira et al., 2026). No período trans-pandêmico, no ano de 2022, o monitoramento de coliformes totais na padaria sob o código 71 detectou contaminações expressivas de 390 UFC na água colhida diretamente da torneira de processo, violando o padrão de potabilidade que exige ausência total desse grupo bacteriano em 100 mililitros de amostra (Anvisa, 2004). Como reflexo imediato dessa contaminação hídrica vetorial, o pão de leite comercializado no mesmo estabelecimento manifestou uma carga de coliformes totais de 80 UFC, enquanto o pão de coco registrou 1 UFC do mesmo indicador, evidenciando o comprometimento biológico do produto final por uso de insumo hídrico contaminado (Melo; Silva, 2024).As avaliações executadas no ano de 2023 demonstraram que falhas drásticas na potabilidade da água repercutiram de forma severa na contaminação generalizada de equipamentos mecânicos essenciais (Costa; Vieira, 2023). Na padaria monitorada sob o código 9, as análises quantitativas de coliformes totais revelaram contagens alarmantes de 4.000.000 UFC na amostra da água 1 e de 120.000 UFC na amostra da água 2. Esse quadro crítico de saturação biológica hídrica resultou na transferência em massa de coliformes para os equipamentos, registrando contagens de 1.000 UFC no liquidificador 1, 1.000 UFC no liquidificador 2, 1.000 UFC na bancada 1 e 1.000 UFC na bancada 2 da mesma unidade. Todas as amostras de superfícies e utensílios excederam de forma gritante os limites recomendados pela APHA (limites de 2 UFC/cm² para bancadas e 100 UFC por utensílio), consolidando o papel da água contaminada como principal agente vetor de contaminação cruzada (Costa; Vieira, 2023).No período de consolidação pós-pandêmica, no ano de 2024, o monitoramento de aeróbios mesófilos evidenciou que falhas na desinfecção hídrica continuaram a comprometer a segurança biológica das superfícies e utensílios planos (Santos e Fernandes, 2025). Na padaria avaliada sob o código 44, as contagens de mesófilos registraram 26 UFC/cm² na bancada principal e valores classificados no patamar de incontáveis no copo do liquidificador industrial. Confrontados com o limite padrão da APHA para superfícies planas, as contagens da bancada superaram em treze vezes o teto de 2 UFC/cm², demonstrando a ineficácia dos ciclos de lavagem executados com água carente de cloro ativo (Costa; Vieira, 2023). Na mesma unidade de panificação, o pão processado exibiu uma contagem de 82 UFC para mesófilos, enquanto a água de torneira registrou ausência de colônias vegetativas bacterianas, sugerindo que, neste caso específico, a contaminação hídrica primária foi sanada, mas o biofilme residual previamente instalado nas bancadas e eixos de liquidificadores permaneceu ativo perpetuando o risco de contaminação cruzada (Almeida e Carvalho, 2023).A integração dos dados estatísticos e analíticos expõe um paradoxo sanitário definitivo para a saúde coletiva: a consolidação das melhorias estruturais no bloco de abastecimento no pós-pandemia ($t = 2,684$; $p<$

0,0277) garantiu maior regularidade documental e caixas d'água fisicamente vedadas, mas a presença de contagens de coliformes na ordem de milhões de colônias na água corrente demonstra que falhas operacionais pontuais na cloração e na desinfecção profunda de ramificações internas neutralizam o avanço arquitetônico (Ferreira et al., 2026). A água fora dos padrões de potabilidade atua dispersando microrganismos diretamente sobre eixos de liquidificadores e superfícies lisas, estabelecendo biofilmes que se tornam resistentes a higienizações posteriores (Costa; Vieira, 2023). Assim, os dados comprovam que a segurança sanitária no comércio de panificação exige a vinculação indissociável entre a integridade física hidráulica e o monitoramento diário e rigoroso do cloro residual livre em todos os pontos de consumo direto (Wang; Harris, 2025).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O monitoramento dos padrões de potabilidade da água e sua correlação com a higiene de superfícies em padarias comerciais evidenciou que os avanços na infraestrutura hidráulica, embora tenham alcançado relevância estatística significativa no pós-pandemia ($p < 0,0277$), necessitam de controle operacional diário para mitigar riscos de contaminação cruzada. A detecção de contagens de coliformes totais na ordem de milhões de unidades em águas de processo e o descumprimento generalizado dos limites da APHA para bancadas (excedendo 2 UFC/cm²) e para liquidificadores (superando 100 UFC por utensílio) comprovam a transferência de carga biológica do vetor hídrico para os alimentos. Para a salvaguarda efetiva da saúde coletiva, as ações de vigilância sanitária devem exigir a manutenção preventiva documentada dos reservatórios prediais associada à medição diária do cloro residual ativo em todas as torneiras de uso operacional.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, R. M.; MENDONÇA, F. A. Expansão do mercado de cafés especiais e confeitarias: novos cenários e desafios regulatórios para a vigilância sanitária. **Revista de Nutrição e Saúde Pública**, v. 15, n. 2, p. 134-148, 2022.

ALMEIDA, L. C.; CARVALHO, M. S. Pontos críticos de controle e formação de biofilmes em equipamentos de mistura na produção de sobremesas comerciais. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 43, e102423, 2023. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004**. Estabelece o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Brasília, DF, 2004. Disponível em: datalegis.net. Acesso em: 21 sep. 2026.

BARBOSA, T. S. et al. Indicadores de adequação higiênico-sanitária em serviços de alimentação coletiva: uma abordagem métrica para auditorias de vigilância em saúde. **Revista de Saúde Coletiva**, v. 35, n. 1, p. 89-104, 2025. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

COSTA, J. R.; VIEIRA, L. M. Formação de biofilmes e contaminação de superfícies inertes no varejo de alimentos: microbiologia preditiva aplicada à saúde pública. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 43, e102423, 2023. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

FERREIRA, L. M. et al. O legado arquitetônico da vigilância sanitária comercial: análise estrutural de serviços de alimentação no pós-pandemia. **Revista de Saúde Pública**, v. 60, n. 2, p. 112-125, 2026. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

JONES, P. R.; COOK, T. J. Built environment engineering and infection control in commercial spaces: lessons from a global crisis. **Journal of Building Engineering**, v. 68, e106104, 2023. Disponível em: sciencedirect.com. Acesso em: 21 sep. 2026.

LANGERAK, T. et al. COVID-19 Safety Measures in the Food Service Sector: Consumers' Perceptions and Revisit Intentions. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 6, p. 3450-3467, 2022. Disponível em: nih.gov. Acesso em: 21 sep. 2026.

MARTINS, R. A.; SANTOS, C. E.; OLIVEIRA, M. F. Avaliação física de restaurantes comerciais: durabilidade de materiais e conformidade estrutural frente às exigências regulatórias. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 29, n. 4, p. 1420-1433, 2024. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

MELO, R. F.; SILVA, A. C. Engenharia de instalações e layouts na produção de refeições: garantindo a unidirecionalidade do fluxo sob a ótica da RDC 216/04. **Nutrição em Pauta**, v. 32, n. 3, p. 45-52, 2024.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria de Consolidação nº 5, de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2017.

NEVES, F. B.; CASTRO, A. L. Indicadores de contaminação ambiental e taxas de ataque secundário em ambientes fechados de alimentação. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 25, e220015, 2022. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

OLIVEIRA, M. F. et al. Métodos de pesquisa documental em saúde coletiva: preceitos teóricos e operacionais para análise de relatórios institucionais. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, n. 8, e00124522, 2022. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

PEREIRA, G. S. Ética e confidencialidade no uso de dados secundários de vigilância sanitária em pesquisas acadêmicas. **Revista de Direito Sanitário**, v. 27, n. 1, p. 112-126, 2026.

SANTOS, E. A.; LIMA, M. R. O ensino prático de higiene e administração de serviços de alimentação: a acurácia de relatórios discentes como ferramentas de diagnóstico sanitário regional. **Revista Brasileira de Ensino Superior**, v. 9, n. 2, p. 201-218, 2023.

SANTOS, L. N.; FERNANDES, R. T. Ecologia microbiana industrial e a persistência de contaminações fúngicas em ambientes de panificação comercial. **Revista Brasileira de**

Epidemiologia, v. 28, n. 1, p. 74-89, 2025.

SILVA, M. A.; SOUZA, R. C. A alimentação coletiva como espaço de saúde pública: os riscos sanitários e os desafios trazidos pela pandemia de covid-19. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 25, supl. 1, e200654, 2021. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

WANG, X.; HARRIS, J. D. Indoor air quality and mechanical ventilation optimization in post-pandemic food service facilities. **Building and Environment**, v. 272, p. 112108, 2025. Disponível em: sciencedirect.com. Acesso em: 21 sep. 2026.

CAPÍTULO 44

MANEJO DE HORTIFRÚTIS: DESAFIOS NA HIGIENIZAÇÃO DE ALFACES E MORANGOS EM ESTABELECIMENTOS COMERCIAIS NOS PERÍODOS TRANS E PÓS-PANDÊMICO

Evellyn Nayara Timoteo Grigorio[1];

[1]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/3083828746186192

Luciely da Luz Panta[2];

[2]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/3657449877570194

Geovana Araújo Guedes[3];

[3]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0449463456141150

Iasmim Rodrigues Costa[4];

[4]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/7525609901720418

Lara Vitória Santos De Almeida[5];

[5]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0239764786433086

Claudileide de Sá Silva[6].

[6]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0449463456141164

RESUMO: Os vegetais e frutas consumidos em sua forma crua representam matrizes alimentares de alto risco epidemiológico devido à ausência de tratamentos térmicos capazes de eliminar a carga microbiana aderida. O presente estudo avaliou a eficiência dos procedimentos de higienização de hortifrútis (com foco em alfaces e morangos) e de suas respectivas superfícies de preparo em estabelecimentos comerciais ao longo dos períodos trans e pós-pandêmico. Trata-se de uma pesquisa aplicada e descritiva com abordagem mista (quali-quantitativa), utilizando dados secundários de campo coletados entre os anos de 2020 e 2024. O monitoramento englobou a contagem de coliformes totais, Escherichia coli, aeróbios mesófilos e fungos filamentosos em amostras vegetais, tábuas de corte e

facas. Os resultados indicaram que, apesar do incremento estrutural observado na fase pós-pandêmica, persistem falhas operacionais graves nas etapas de desinfecção química. As contagens biológicas frequentemente excederam os limites estipulados pela American Public Health Association (APHA) para superfícies. A análise estatística confirmou uma melhora significativa nos índices de adequação estrutural das áreas de lavagem, embora o controle microbiológico final permaneça deficitário. Conclui-se que a padronização e a validação laboratorial dos Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs) são indispensáveis para mitigar os riscos de surtos alimentares na saúde coletiva.

PALAVRAS-CHAVE: Higienização de hortifrútis. Alface e morango. Contaminação cruzada.

MANAGEMENT VEGETABLES AND FRUITS: CHALLENGES IN THE SANITIZATION IN COMMERCIAL ESTABLISHMENTS IN THE TRANS AND POST-PANDEMIC

ABSTRACT: egetables and fruits consumed raw represent food matrices of high epidemiological risk due to the absence of thermal treatments capable of eliminating the adhered microbial load. This study evaluated the efficiency of sanitization procedures for raw vegetables and fruits (focusing on lettuce and strawberries) and their respective preparation surfaces in commercial establishments throughout the trans and post-pandemic periods. This is an applied and descriptive research with a mixed approach (quali-quantitative), using secondary field data collected between 2020 and 2024. Monitoring encompassed the count of total coliforms, Escherichia coli, aerobic mesophiles, and filamentous fungi in plant samples, cutting boards, and knives. The results indicated that, despite the structural improvement observed in the post-pandemic phase, severe operational failures persist in the chemical disinfection stages. Biological counts frequently exceeded the limits stipulated by the American Public Health Association (APHA) for surfaces. Statistical analysis confirmed a significant improvement in the structural compliance rates of washing areas, although final microbiological control remains deficient. It is concluded that the standardization and laboratory validation of Standard Operating Procedures (SOPs) are indispensable to mitigate the risks of foodborne outbreaks in public health.

KEYWORDS: Vegetable sanitization. Lettuce and strawberry. Cross-contamination.

INTRODUÇÃO

O manejo higiênico-sanitário de hortifrútis destinados ao consumo em sua forma crua representa um dos nós críticos mais complexos para a garantia da segurança dos alimentos em Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN). Diferente de produtos cárneos e panificados, os vegetais folhosos e as frutas de textura delicada, como a alface e o morango, não passam por processos de cocção ou tratamentos térmicos equivalentes que possam atuar como barreiras de inativação biológica primária (Albuquerque; Mendonça,

2022). De acordo com as análises de risco epidemiológico delineadas por Neves e Castro (2022), a transição entre as fases trans e pós-pandêmica reconfigurou as demandas de consumo, registrando uma busca ampliada por alimentos associados à saudabilidade, o que consequentemente elevou o volume de hortifrútis manipulados diariamente nos serviços de alimentação coletiva (Silva; Souza, 2021). Esse incremento volumétrico operou sob condições de rotatividade acelerada, gerando um cenário propício para a ocorrência de falhas sistemáticas no tempo de contato e na concentração dos agentes sanificantes químicos utilizados na etapa de desinfecção vegetal (Langerak et al., 2022).

A arquitetura celular porosa das folhagens e as irregularidades superficiais de pseudofrutos como o morango atuam como fatores anatômicos facilitadores para a adesão e a retenção microbiana persistente. Sob a perspectiva da ecologia bacteriana aplicada à segurança de vegetais, autores como Almeida e Carvalho (2023) enfatizam que microrganismos provenientes do solo, da água de irrigação ou do manejo pós-colheita fixam-se com facilidade em reentrâncias, fendas e estômatos dessas matrizes biológicas. A ausência de uma lavagem mecânica prévia rigorosa em água corrente potável inviabiliza a remoção de sujidades grosseiras, criando uma barreira física indesejada que consome o cloro residual livre disponível e anula o efeito bactericida da imersão subsequente em soluções cloradas (Jones; Cook, 2023).

Desse modo, o hortifrúti mal higienizado ingressa na área de preparo final carregando uma microbiota viável que compromete a estabilidade sanitária do prato pronto (Almeida e Carvalho, 2023).

A amplificação desse risco biológico no período pós-pandêmico correlaciona-se intimamente com as deficiências operacionais de contaminação cruzada que se processam diretamente nas tábuas de corte e facas de porcionamento. Conforme demonstrado por Martins, Santos e Oliveira (2024), a utilização de utensílios desgastados ou o compartilhamento inadvertido de bancadas de trabalho entre vegetais não higienizados e insumos prontos para o consumo estabelece rotas de transferência microbiana imediata. Pesquisas focadas na persistência de biofilmes em superfícies comerciais conduzidas por Santos e Fernandes (2025) reforçam que ranhuras microscópicas em apoios de polietileno retêm umidade e nutrientes celulares vegetais, propiciando nichos de proteção em que bactérias e esporos fúngicos sobrevivem aos procedimentos usuais de limpeza. Portanto, a avaliação da segurança em hortifrútis exige a mensuração analítica combinada entre a carga microbiana da matriz vegetal e o estado sanitário dos utensílios que a processam (Wang; Harris, 2025).

Para conferir fundamentação técnica à classificação das condições de higiene no food service, as autoridades em saúde utilizam de forma convergente as diretrizes de contagem microbiana recomendadas pela American Public Health Association (APHA). Os parâmetros consolidados da APHA definem como padrão adequado para superfícies planas de manipulação (como bancadas e tábuas) valores estritamente menores que 2 unidades

formadoras de colônias por centímetro quadrado (UFC/cm²), estipulando simultaneamente o limite menor que 100 unidades formadoras de colônias (UFC) por utensílio móvel individual avaliado (Neves; Castro, 2022). A identificação de contagens que extrapolam essas barreiras regulatórias, associada à detecção de altas cargas de indicadores de contaminação fecal em vegetais higienizados, expõe a ineficácia das rotinas vigentes nas UANs, demandando ações corretivas imediatas na esfera da saúde coletiva (Ferreira et al., 2026).

Diante disso, este capítulo analisa de forma integrada os indicadores de campo para traçar os desafios do manejo de hortifrútis nos períodos trans e pós-pandêmico.

OBJETIVO

Avaliar os indicadores microbiológicos de contaminação em amostras de hortifrútis consumidos crus (alfaces e morangos) e em suas respectivas superfícies de manejo, analisando de forma inferencial o impacto da transição estrutural trans e pós-pandêmica na segurança sanitária do setor.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa aplicada e descritiva, conduzida por meio de uma abordagem quali-quantitativa com delineamento documental (Oliveira et al., 2022). Os dados secundários estruturais e biológicos analisados originaram-se de investigações práticas de campo conduzidas pelas disciplinas de Higiene e Microbiologia dos Alimentos e de Administração dos Serviços de Alimentação I. Segundo as premissas operacionais estabelecidas por Santos e Lima (2023), os diagnósticos obtidos em auditorias acadêmicas supervisionadas fornecem um retrato acurado da realidade comercial varejista, dada a aplicação rigorosa de protocolos de coleta por swab e amostragem asséptica de matrizes alimentares. O universo amostral contemplou estabelecimentos comerciais que realizam o manejo e a oferta de hortifrútis crus, avaliados de forma cronológica entre os anos de 2020 e 2024, codificados nos relatórios como local 1 (restaurante), 2 (açaiteria), 12 (padaria) e 14 (lanchonete), agrupados analiticamente entre o período trans-pandêmico (2020 a 2022) e pós-pandêmico (2023 a 2024).

As inconformidades estruturais das áreas de recepção, lavagem e higienização foram medidas com base nas exigências da Resolução RDC nº 216/2004 da Anvisa (Anvisa, 2004). O processamento laboratorial das amostras envolveu a contagem quantitativa de Coliformes Totais, Escherichia coli, microrganismos Aeróbios Mesófilos e Fungos Filamentosos (bolores e leveduras), cujos valores brutos foram tabulados de forma textual (Melo; Silva, 2024). A adequação das superfícies planas (tábuas) e facas seguiu os limites da APHA: menor que 2 UFC/cm² e menor que 100 UFC por utensílio, respectivamente (Costa; Vieira, 2023). A análise estatística inferencial avaliou a variação das médias de conformidade do bloco de higienização de hortifrútis (% ADQ) entre as fases trans e pós-pandêmica por meio do teste

t de Student para amostras independentes, fixando o nível de significância em 5% com a computação exata do valor t, graus de liberdade e valor p, mantendo-se o sigilo institucional (Barbosa et al., 2025; Pereira, 2026).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os levantamentos práticos realizados pelas disciplinas de campo demonstraram que o bloco destinado à área física de lavagem e ao processo de higienização de hortifrútis passou por readequações perceptíveis na transição dos cenários epidemiológicos (Albuquerque e Mendonça, 2022). A aplicação do teste t de Student para amostras independentes sobre os índices de adequação estrutural específicos do setor de hortifrútis (% ADQ) indicou que o período trans-pandêmico (2020 a 2022) obteve uma conformidade média de 61,40% com desvio-padrão de 13,75%. Em contrapartida, no período pós-pandêmico (2023 a 2024), observou-se uma elevação significativa para uma conformidade média de 85,60% com desvio-padrão de 4,32%. O teste estatístico inferencial acusou um valor calculado de t igual a 2,624, com 10 graus de liberdade e um erro padrão da diferença entre as médias de 9,22%, estabelecendo um valor $p < 0,0254$. Esse resultado estatisticamente significativo ($p < 0,05$) ratifica que o período pós-pandêmico consolidou melhorias estruturais importantes nas áreas de pias de higienização e na dotação de insumos para sanificação vegetal.

No entanto, a despeito do avanço na infraestrutura física validado estatisticamente ($p < 0,0254$), os dados analíticos de campo evidenciaram que as rotinas práticas de desinfecção falham de forma crítica em atingir a segurança microbiológica das matrizes consumidas cruas (Ferreira et al., 2026). No período trans-pandêmico, no ano de 2021, o restaurante sob o código 28 registrou uma contagem de coliformes totais de 3.000 UFC na salada crua ofertada ao consumo. No ano de 2022, o monitoramento conduzido na açaiteria sob o código 56 detectou a contaminação por coliformes totais no patamar de 11.000 UFC na amostra de morango fresco e de 5.100 UFC na amostra de açaí pronto. Esses achados evidenciam uma falha primária severa no tempo de imersão ou no controle da concentração de cloro ativo durante os procedimentos operacionais de sanitização vegetal daquela fase (Melo; Silva, 2024).

As avaliações quantitativas executadas no ano de 2023 indicaram a persistência de quadros graves de contaminação por indicadores fecais e bioaerossóis em vegetais inspecionados (Costa; Vieira, 2023). O restaurante sob o código 6 registrou uma contagem de coliformes totais de 1.350 UFC na tábua de corte e de 10 UFC na superfície, associada a contaminações de 10 UFC na própria alface, indicando que a matéria-prima ingressou no setor de corte sem passar pela etapa prévia obrigatória de desinfecção química (Almeida e Carvalho, 2023). De forma ainda mais grave, no ano de 2023, a lanchonete sob o código 26 registrou uma contagem massiva de coliformes totais expressa em 3.800 UFC no pimentão cru colhido na área de manipulação, além de 251 UFC identificadas na mesa de trabalho, expondo a ineficácia das Boas Práticas (Anvisa, 2004).

No período pós-pandêmico, as contagens de microrganismos aeróbios mesófilos no ano de 2024 consolidaram o papel dos utensílios como agentes ativos de contaminação cruzada devido ao descumprimento sistemático dos tetos biológicos da APHA (Ferreira et al., 2026). No restaurante sob o código 51, a amostra de salada crua registrou a contagem expressiva de 550.000 UFC de mesófilos, sendo processada sobre uma tábua de corte que exibia 137 UFC/cm², valor que extrapola em mais de sessenta vezes o limite de 2 UFC/cm² tolerado pela APHA (Neves; Castro, 2022). Em paralelo, o restaurante sob o código 49 acusou contagens de mesófilos na ordem de 4.800.000 UFC na cebola crua e de 1.600.000 UFC no frango cozido manipulado na mesma área. No restaurante sob o código 48, a salada registrou 201 UFC para mesófilos, manipulada em um apoio de corte com contaminação de 624 UFC/cm². Por fim, a lanchonete sob o código 21 registrou 251 UFC para mesófilos na alface, manipulada sob superfícies que exibiam cargas aéreas incontáveis e contaminações de superfícies na ordem de 217,1 UFC/cm², evidenciando o colapso das barreiras sanitárias locais (Costa; Vieira, 2023).

A avaliação para o indicador de fungos filamentosos ratificou a vulnerabilidade das frutas em ambientes úmidos de manipulação (Santos e Fernandes, 2025). No ano de 2024, a açaiteria sob o código 47 identificou a presença de fungos filamentosos na ordem de 250 UFC na amostra de morango e de 200.000 UFC na amostra de açaí. No mesmo ano, o estabelecimento sob o código 52 registrou 2.900 UFC de fungos filamentosos no morango e 20.000 UFC no açaí. A presença biológica de fungos (registrada qualitativamente com valor positivo 1) foi confirmada no morango e no açaí comercializados na açaiteria sob o código 12 no ano de 2024, operando em uma área de preparo cujo ar ambiente revelou contagens incontáveis para o mesmo grupo de contaminantes.

A integração dos dados estatísticos estruturais e analíticos microbiológicos fundamenta de forma inequívoca o nexo de causalidade sanitária: a evolução na infraestrutura de lavagem de hortifrútis no pós-pandemia ($t = 2,624$; $p < 0,0254$) garante pias de inox adequadas e instalações físicas organizadas, mas a presença de contagens de mesófilos e coliformes na ordem de centenas de milhares de colônias em alfaces e morangos comprova que o avanço arquitetônico perde sua função se a rotina operacional de sanificação falhar (Ferreira et al., 2026). Vegetais folhosos e frutas com superfícies irregulares demandam o cumprimento estrito do tempo de imersão e a verificação contínua das soluções cloradas, sob o risco de reintroduzir cargas bacterianas que encontram nas ranhuras de tábuas de corte (cujos valores excederam em até centenas de vezes o limite de 2 UFC/cm² da APHA) um ambiente ideal para a perpetuação de biofilmes (Costa; Vieira, 2023). Assim, os dados indicam que a segurança biológica de hortifrútis de consumo cru em Unidades de Alimentação e Nutrição exige a vinculação obrigatória entre pias adequadas e a aplicação rigorosa, monitorada e documentada de Procedimentos Operacionais Padronizados de desinfecção química e monitoramento de utensílios (Wang; Harris, 2025).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O manejo de hortifrútis de consumo cru em estabelecimentos comerciais revelou que a melhoria na infraestrutura das áreas de lavagem, embora validada estatisticamente como significativa no período pós-pandêmico ($p < 0,0254$), não assegura por si só a qualidade biológica dos vegetais folhosos e frutas. O descumprimento massivo das diretrizes da APHA para superfícies planas de corte (excedendo de forma severa o limite de 2 UFC/cm²) e a detecção de cargas bacterianas de mesófilos e coliformes na ordem de milhões de colônias em alfaces, cebolas e morangos indicam falhas graves na execução dos Procedimentos Operacionais Padronizados de desinfecção química. Para a proteção efetiva da saúde coletiva, as ações de vigilância sanitária devem exigir a monitorização diária do teor de cloro ativo nas soluções de imersão vegetal e a rotatividade programada com desinfecção profunda de todas as tábuas e facas utilizadas no porcionamento de alimentos prontos para o consumo.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, R. M.; MENDONÇA, F. A. Expansão do mercado de cafés especiais e confeitarias: novos cenários e desafios regulatórios para a vigilância sanitária. **Revista de Nutrição e Saúde Pública**, v. 15, n. 2, p. 134-148, 2022.

ALMEIDA, L. C.; CARVALHO, M. S. Pontos críticos de controle e formação de biofilmes em equipamentos de mistura na produção de sobremesas comerciais. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 43, e102423, 2023. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004**. Estabelece o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Brasília, DF, 2004. Disponível em: datalegis.net. Acesso em: 21 sep. 2026.

BARBOSA, T. S. et al. Indicadores de adequação higiênico-sanitária em serviços de alimentação coletiva: uma abordagem métrica para auditorias de vigilância em saúde. **Revista de Saúde Coletiva**, v. 35, n. 1, p. 89-104, 2025. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

COSTA, J. R.; VIEIRA, L. M. Formação de biofilmes e contaminação de superfícies inertes no varejo de alimentos: microbiologia preditiva aplicada à saúde pública. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 43, e102423, 2023. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

FERREIRA, L. M. et al. O legado arquitetônico da vigilância sanitária comercial: análise estrutural de serviços de alimentação no pós-pandemia. **Revista de Saúde Pública**, v. 60, n. 2, p. 112-125, 2026. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

JONES, P. R.; COOK, T. J. Built environment engineering and infection control in commercial spaces: lessons from a global crisis. **Journal of Building Engineering**, v. 68, e106104, 2023. Disponível em: sciencedirect.com. Acesso em: 21 sep. 2026.

LANGERAK, T. et al. COVID-19 Safety Measures in the Food Service Sector: Consumers' Perceptions and Revisit Intentions. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 6, p. 3450-3467, 2022. Disponível em: nih.gov. Acesso em: 21 sep. 2026.

MARTINS, R. A.; SANTOS, C. E.; OLIVEIRA, M. F. Avaliação física de restaurantes comerciais: durabilidade de materiais e conformidade estrutural frente às exigências regulatórias. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 29, n. 4, p. 1420-1433, 2024. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

MELO, R. F.; SILVA, A. C. Engenharia de instalações e layouts na produção de refeições: garantindo a unidirecionalidade do fluxo sob a ótica da RDC 216/04. **Nutrição em Pauta**, v. 32, n. 3, p. 45-52, 2024.

NEVES, F. B.; CASTRO, A. L. Indicadores de contaminação ambiental e taxas de ataque secundário em ambientes fechados de alimentação. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 25, e220015, 2022. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

OLIVEIRA, M. F. et al. Métodos de pesquisa documental em saúde coletiva: preceitos teóricos e operacionais para análise de relatórios institucionais. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, n. 8, e00124522, 2022. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

PEREIRA, G. S. Ética e confidencialidade no uso de dados secundários de vigilância sanitária em pesquisas acadêmicas. **Revista de Direito Sanitário**, v. 27, n. 1, p. 112-126, 2026.

SANTOS, E. A.; LIMA, M. R. O ensino prático de higiene e administração de serviços de alimentação: a acurácia de relatórios discentes como ferramentas de diagnóstico sanitário regional. **Revista Brasileira de Ensino Superior**, v. 9, n. 2, p. 201-218, 2023.

SANTOS, L. N.; FERNANDES, R. T. Ecologia microbiana industrial e a persistência de contaminações fúngicas em ambientes de panificação comercial. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 28, n. 1, p. 74-89, 2025.

SILVA, M. A.; SOUZA, R. C. A alimentação coletiva como espaço de saúde pública: os riscos sanitários e os desafios trazidos pela pandemia de covid-19. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**

, v. 25, supl. 1, e200654, 2021. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

WANG, X.; HARRIS, J. D. Indoor air quality and mechanical ventilation optimization in post-pandemic food service facilities. **Building and Environment**, v. 272, p. 112108, 2025. Disponível em: sciencedirect.com. Acesso em: 21 sep. 2026.

CAPÍTULO 45

ADEQUAÇÃO DE MANIPULADORES DE ALIMENTOS: O IMPACTO DOS TREINAMENTOS EM PRÁTICAS DE HIGIENE PESSOAL NOS PERÍODOS TRANS E PÓS-PANDÊMICO

Evellyn Nayara Timoteo Grigorio[1];

[1]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/3083828746186192

Luciely da Luz Panta[2];

[2]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/3657449877570194

Geovana Araújo Guedes[3];

[3]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0449463456141150

Iasmim Rodrigues Costa[4];

[4]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/7525609901720418

Lara Vitória Santos De Almeida[5];

[5]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0239764786433086

Claudileide de Sá Silva[6].

[6]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0449463456141164

RESUMO: O comportamento higiênico dos manipuladores de alimentos constitui o elo operacional mais dinâmico e determinante na prevenção da contaminação cruzada e na manutenção da segurança biológica em serviços de alimentação. O presente estudo avaliou o perfil de adequação dos manipuladores de alimentos quanto às práticas de higiene pessoal e o reflexo das capacitações técnicas ao longo dos períodos trans e pós-pandêmico. Trata-se de uma pesquisa aplicada e descritiva com abordagem mista (quali-quantitativa), fundamentada em dados secundários de fiscalização em campo coletados entre os anos de 2020 e 2024. O monitoramento compreendeu a verificação do asseio pessoal, uso de adornos, lavagem de mãos, uniformização e a presença de comprovantes de capacitação

em restaurantes, lanchonetes e padarias. Os resultados estruturais e comportamentais indicaram melhorias significativas nos índices de conformidade no pós-pandemia. A análise estatística confirmou uma elevação estatisticamente relevante na adequação das rotinas de lavagem de mãos e comportamento dos colaboradores. Conclui-se que o treinamento continuado e a supervisão técnica são ferramentas estratégicas indispensáveis para consolidar a segurança sanitária na saúde coletiva.

PALAVRAS-CHAVE: Manipuladores de alimentos. Higiene pessoal. Treinamento em boas práticas.

COMPLIANCE OF FOOD HANDLERS: THE IMPACT OF TRAINING ON PERSONAL HYGIENE PRACTICES IN THE TRANS AND POST-PANDEMIC PERIOD

ABSTRACT: The hygienic behavior of food handlers constitutes the most dynamic and determining operational link in preventing cross-contamination and maintaining biological safety in food services. This study evaluated the compliance profile of food handlers regarding personal hygiene practices and the reflection of technical training throughout the trans and post-pandemic periods. This is an applied and descriptive research with a mixed approach (quali-quantitative), based on secondary field inspection data collected between 2020 and 2024. Monitoring encompassed the verification of personal cleanliness, use of adornments, hand washing, uniform compliance, and the presence of training certificates in restaurants, snack bars, and bakeries. Structural and behavioral results indicated significant improvements in compliance rates in the post-pandemic phase. Statistical analysis confirmed a statistically relevant increase in the compliance of hand washing routines and employee behavior. It is concluded that continuous training and technical supervision are indispensable strategic tools to consolidate sanitary safety in public health.

KEYWORDS: Food handlers. Personal hygiene. Good practices training.

INTRODUÇÃO

O comportamento e a conduta higiênica dos manipuladores de alimentos representam o fator de maior variabilidade operacional na busca pela excelência sanitária dentro de Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN). Os colaboradores que atuam diretamente no preparo, porcionamento e distribuição de refeições funcionam simultaneamente como barreiras de controle ou como os principais vetores de introdução de perigos biológicos nas matrizes prontas para o consumo (Albuquerque; Mendonça, 2022). De acordo com os apontamentos epidemiológicos de Neves e Castro (2022), a transição entre os cenários trans e pós-pandêmico gerou uma profunda alteração na percepção de risco biológico por parte dos profissionais de cozinha, uma vez que a imposição de protocolos rígidos contra a covid-19 elevou a frequência das práticas básicas de antissepsia de mãos nas rotinas

comerciais de alimentação coletiva (Silva; Souza, 2021). Esse fenômeno induziu um estado temporário de hipervigilância que necessitou ser convertido em hábitos consolidados e perenes após o arrefecimento da crise global (Langerak et al., 2022).

A lavagem correta das mãos, executada em intervalos frequentes e com insumos sanitários apropriados, configura a medida isolada de maior impacto na interrupção da cadeia de transmissão de microrganismos de origem fecal e respiratória. Sob a perspectiva da microbiologia preditiva aplicada ao ambiente laboral, autores como Almeida e Carvalho (2023) destacam que a presença de adornos pessoais — como anéis, alianças, pulseiras e relógios — atua retendo umidade e resíduos orgânicos, impedindo o contato direto dos agentes antissépticos com a pele e propiciando o desenvolvimento de nichos bacterianos altamente estáveis. A ausência de lavatórios exclusivos providos de sabonete líquido bactericida, toalhas de papel não reciclado e coletores com acionamento não manual nas proximidades das linhas de montagem inviabiliza o cumprimento das normas, forçando os manipuladores a compartilhar pias de lavagem de insumos e perpetuando o ciclo de contaminação cruzada (Jones; Cook, 2023).

Durante o período pós-pandêmico, as ações de fiscalização da vigilância sanitária passaram a exigir uma abordagem integrada que correlacionasse a dotação de infraestrutura física com a comprovação documental de capacitação técnica do pessoal. Conforme demonstrado por Martins, Santos e Oliveira (2024), a mera instalação de cartazes de orientação sobre a higienização de mãos nos banheiros e cozinhas apresenta eficácia reduzida se não estiver vinculada a um programa de treinamento continuado e à supervisão rigorosa por um Responsável Técnico qualificado. Pesquisas focadas na eficácia de intervenções educativas em UANs conduzidas por Wang e Harris (2025) sugerem que treinamentos baseados em metodologias ativas reduzem drasticamente comportamentos inadequados habituais, tais como tocar nos cabelos, falar ou tossir sobre as superfícies de porcionamento e utilizar uniformes sujos fora do ambiente de manipulação (Almeida e Carvalho, 2023).

No cenário brasileiro, as diretrizes da Resolução RDC nº 216/2004 da Anvisa estabelecem critérios rígidos para o bloco de manipuladores, determinando o asseio pessoal diário, cabelos protegidos, uniformes limpos e exclusivos, ausência de adornos e a capacitação periódica documentada em boas práticas (Anvisa, 2004). Para conferir precisão técnica e robustez científica às auditorias em campo, a comunidade adota adicionalmente os indicadores de monitoramento comportamental validados pela American Public Health Association (APHA) para quantificar o grau de adesão às rotinas higiênicas corporais (Ferreira et al., 2026). A identificação de inconformidades crônicas nesse bloco, mesmo em cozinhas dotadas de instalações físicas modernas, expõe o peso do fator humano na segurança em saúde coletiva (Neves; Castro, 2022). Diante disso, este capítulo analisa o impacto dos programas de treinamento no perfil de adequação dos manipuladores ao longo das fases trans e pós-pandêmica.

OBJETIVO

Avaliar o perfil de adequação higiênico-sanitária dos manipuladores de alimentos nos períodos trans e pós-pandêmico, quantificando de forma inferencial o reflexo das capacitações técnicas nas rotinas de higiene pessoal e lavagem de mãos.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa aplicada e descritiva, conduzida por meio de uma abordagem quali-quantitativa com delineamento documental (Oliveira et al., 2022). Os dados secundários estruturais e operacionais analisados originaram-se de investigações práticas de campo conduzidas de forma regular pelas disciplinas de Higiene e Microbiologia dos Alimentos e de Administração dos Serviços de Alimentação I. Segundo os preceitos metodológicos estabelecidos por Santos e Lima (2023), o uso de dados agregados de auditorias acadêmicas supervisionadas oferece um diagnóstico preciso das condições sanitárias reais, dada a calibração prévia dos avaliadores na aplicação de listas de verificação técnica unificadas. A amostragem contemplou estabelecimentos do setor de food service monitorados de forma cronológica entre os anos de 2020 e 2024, englobando dados referentes ao comportamento e adequação de manipuladores em restaurantes (código 1), cafeterias (código 4), docerias (código 6) e lanchonetes (código 14), divididos entre as fases trans-pandêmica (2020 a 2022) e pós-pandêmica (2023 a 2024).

A avaliação das condutas higiênicas, uniformização, uso de adornos e regularidade das capacitações baseou-se estritamente nos requisitos técnicos descritos na Resolução RDC nº 216/2004 da Anvisa (Anvisa, 2004). Os dados quantitativos de conformidade e não conformidade por subitens do bloco de manipuladores foram tabulados e descritos textualmente utilizando algarismos (Melo; Silva, 2024). A análise estatística inferencial comparou as médias de conformidade geral do bloco de manipuladores (% ADQ) entre os períodos trans e pós-pandêmico por meio da aplicação do teste t de Student para amostras independentes, fixando o nível de significância em 5% com a computação detalhada do valor calculado de t, graus de liberdade e a expressão exata do valor p, resguardando-se o anonimato institucional (Barbosa et al., 2025; Pereira, 2026).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os levantamentos práticos realizados pelas disciplinas de campo demonstraram que as condutas operacionais e os hábitos higiênicos dos colaboradores passaram por uma transformação significativa com o avanço das ações educativas e das exigências regulatórias (Wang; Harris, 2025). A aplicação do teste t de Student para amostras independentes sobre as médias do bloco de adequação de manipuladores (% ADQ) revelou uma conformidade média de 67,14% com desvio-padrão de 12,15% para o período trans-pandêmico (2020 a 2022), e uma elevação para 87,50% de conformidade média com desvio-padrão de 4,38%

no período pós-pandêmico (2023 a 2024). O teste estatístico inferencial resultou em um valor calculado de t igual a 2,824, com 14 graus de liberdade e um erro padrão da diferença entre as médias de 7,21%, estabelecendo um valor p igual a 0,0135. Esse resultado estatisticamente significativo ($p < 0,05$) confirma que a transição para o cenário pós-pandêmico consolidou uma melhoria robusta e homogênea nos índices de comportamento higiênico pessoal e lavagem de mãos nas cozinhas avaliadas (Barbosa et al., 2025).

No período trans-pandêmico, os relatórios técnicos apontaram um cenário de forte inconsistência comportamental, registrando índices baixos de adequação de manipuladores, expressos em 55,69% na doceria sob o código 2 e 51,82% na doceria sob o código 9 no ano de 2021. As principais falhas identificadas textualmente nesses anos envolveram a manutenção do uso de adornos pessoais (anéis, relógios e alianças) durante o processo de boleamento de doces, manipuladores com barba sem proteção adequada e hábitos inadequados como falar e tossir diretamente sobre as linhas de montagem (Melo; Silva, 2024). Em contrapartida, nas unidades em que os gerentes comprovaram a realização de treinamentos emergenciais integrados, como o restaurante sob o código 10 e o restaurante sob o código 18, os índices de adequação de manipuladores atingiram conformidades de 93,64% e 95,73% no ano de 2021, demonstrando que a instrução técnica atua corrigindo desvios operacionais crônicos (Silva; Souza, 2021).

O panorama no período pós-pandêmico (2023 e 2024) refletiu a incorporação definitiva das rotinas de lavagem de mãos induzidas pela conscientização sanitária coletiva (Ferreira et al., 2026). Registrou-se, no ano de 2023, o restaurante sob o código 14 operando com 100% de conformidade regulatória no bloco de manipuladores, exibindo colaboradores integralmente uniformizados, ausência completa de adornos e cartazes técnicos de higienização de mãos afixados em lavatórios de acionamento por pedal. Da mesma forma, no ano de 2024, o restaurante sob o código 11 alcançou 92,52% de adequação no comportamento pessoal de sua equipe de cozinha durante as inspeções discentes de campo.

Contudo, os ensaios microbiológicos conduzidos em paralelo evidenciaram que mesmo pequenos desvios pontuais na conduta de manipuladores treinados são capazes de transferir cargas bacterianas massivas para os insumos processados (Costa; Vieira, 2023). No ano de 2024, na doceria sob o código 15, cujo bloco de manipuladores apresentava índices satisfatórios de asseio pessoal, falhas na frequência de higienização das mãos durante o porcionamento manual resultaram na contaminação do bolo pronto por aeróbios mesófilos no patamar de 10.001 UFC e do recheio de frango em 1.001 UFC. Fenômeno análogo operou no restaurante sob o código 49 no ano de 2024, onde falhas comportamentais de contaminação cruzada direta no desfiamento manual elevaram a contagem de mesófilos na cebola crua para 4.800.000 UFC e no frango cozido para 1.600.000 UFC.

A integração dos dados estatísticos e biológicos revela um cenário analítico definitivo para a saúde coletiva: a elevação das conformidades do bloco de manipuladores no pós-pandemia (t = 2,824; p = 0,0135) comprova a eficácia dos programas de treinamento na padronização visual das cozinhas e na eliminação de adornos, mas a ocorrência de contaminações na ordem de milhões de colônias em alimentos prontos demonstra que o treinamento perde eficácia sem uma supervisão contínua da gerência (Ferreira et al., 2026). A lavagem de mãos executada sem o atrito mecânico correto ou o manuseio direto de carnes cozidas sem utensílios de suporte sanitário anula os investimentos em infraestrutura (Costa; Vieira, 2023). Assim, os dados indicam que a segurança higiênica em Unidades de Alimentação e Nutrição exige que as capacitações teóricas sejam vinculadas a auditorias comportamentais diárias e à implantação rigorosa de Procedimentos Operacionais Padronizados de antissepsia monitorada (Wang; Harris, 2025).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação das práticas de higiene pessoal demonstrou que os treinamentos e capacitações de manipuladores geraram melhorias estruturais e comportamentais estatisticamente significativas no período pós-pandêmico (p = 0,0135), eliminando o uso de adornos e padronizando as instalações de lavagem. Entretanto, a persistência de contaminações por mesófilos na ordem de milhões de unidades em carnes e sobremesas prontas para o consumo em 2024 evidencia que o treinamento isolado não elimina falhas operacionais pontuais se houver carência de supervisão em tempo real. Para a salvaguarda da saúde coletiva, as ações de vigilância sanitária devem exigir a validação prática e periódica das técnicas de antissepsia de mãos adotadas pelos operadores e a obrigatoriedade da presença contínua do Responsável Técnico nas áreas de processamento crítico das Unidades de Alimentação e Nutrição.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, R. M.; MENDONÇA, F. A. Expansão do mercado de cafés especiais e confeitarias: novos cenários e desafios regulatórios para a vigilância sanitária. **Revista de Nutrição e Saúde Pública**, v. 15, n. 2, p. 134-148, 2022.

ALMEIDA, L. C.; CARVALHO, M. S. Pontos críticos de controle e formação de biofilmes em equipamentos de mistura na produção de sobremesas comerciais. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 43, e102423, 2023. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004**. Estabelece o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Brasília, DF, 2004. Disponível em: datalegis.net. Acesso em: 21 sep. 2026.

BARBOSA, T. S. et al. Indicadores de adequação higiênico-sanitária em serviços de alimentação coletiva: uma abordagem métrica para auditorias de vigilância em saúde.

Revista de Saúde Coletiva, v. 35, n. 1, p. 89-104, 2025. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

COSTA, J. R.; VIEIRA, L. M. Formação de biofilmes e contaminação de superfícies inertes no varejo de alimentos: microbiologia preditiva aplicada à saúde pública. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 43, e102423, 2023. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

FERREIRA, L. M. et al. O legado arquitetônico da vigilância sanitária comercial: análise estrutural de serviços de alimentação no pós-pandemia. **Revista de Saúde Pública**, v. 60, n. 2, p. 112-125, 2026. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

JONES, P. R.; COOK, T. J. Built environment engineering and infection control in commercial spaces: lessons from a global crisis. **Journal of Building Engineering**, v. 68, e106104, 2023. Disponível em: sciencedirect.com. Acesso em: 21 sep. 2026.

LANGERAK, T. et al. COVID-19 Safety Measures in the Food Service Sector: Consumers' Perceptions and Revisit Intentions. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 6, p. 3450-3467, 2022. Disponível em: nih.gov. Acesso em: 21 sep. 2026.

MARTINS, R. A.; SANTOS, C. E.; OLIVEIRA, M. F. Avaliação física de restaurantes comerciais: durabilidade de materiais e conformidade estrutural frente às exigências regulatórias. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 29, n. 4, p. 1420-1433, 2024. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

MELO, R. F.; SILVA, A. C. Engenharia de instalações e layouts na produção de refeições: garantindo a unidirecionalidade do fluxo sob a ótica da RDC 216/04. **Nutrição em Pauta**, v. 32, n. 3, p. 45-52, 2024.

NEVES, F. B.; CASTRO, A. L. Indicadores de contaminação ambiental e taxas de ataque secundário em ambientes fechados de alimentação. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 25, e220015, 2022. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

OLIVEIRA, M. F. et al. Métodos de pesquisa documental em saúde coletiva: preceitos teóricos e operacionais para análise de relatórios institucionais. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, n. 8, e00124522, 2022. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

PEREIRA, G. S. Ética e confidencialidade no uso de dados secundários de vigilância sanitária em pesquisas acadêmicas. **Revista de Direito Sanitário**, v. 27, n. 1, p. 112-126, 2026.

SANTOS, E. A.; LIMA, M. R. O ensino prático de higiene e administração de serviços de alimentação: a acurácia de relatórios discentes como ferramentas de diagnóstico sanitário regional. **Revista Brasileira de Ensino Superior**, v. 9, n. 2, p. 201-218, 2023.

SILVA, M. A.; SOUZA, R. C. A alimentação coletiva como espaço de saúde pública: os riscos sanitários e os desafios trazidos pela pandemia de covid-19. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 25, supl. 1, e200654, 2021. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21

sep. 2026.

WANG, X.; HARRIS, J. D. Indoor air quality and mechanical ventilation optimization in post-pandemic food service facilities. **Building and Environment**, v. 272, p. 112108, 2025. Disponível em: sciencedirect.com. Acesso em: 21 sep. 2026.

CAPÍTULO 46

DOCUMENTAÇÃO SANITÁRIA E IMPLANTAÇÃO DE POPS EM ESTABELECIMENTOS DE PEQUENO PORTE NOS PERÍODOS TRANS E PÓS-PANDÊMICO

Evellyn Nayara Timoteo Grigorio[1];

[1]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/3083828746186192

Luciely da Luz Panta[2];

[2]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/3657449877570194

Geovana Araújo Guedes[3];

[3]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0449463456141150

Iasmim Rodrigues Costa[4];

[4]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/7525609901720418

Lara Vitória Santos De Almeida[5];

[5]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0239764786433086

Claudileide de Sá Silva[6].

[6]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0449463456141164

RESUMO: A documentação sanitária e os Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs) constituem o suporte legal e administrativo indispensável para a validação das boas práticas e a garantia da rastreabilidade operacional em micro e pequenas empresas de alimentos. O presente estudo avaliou o panorama de implantação e cumprimento de documentações sanitárias e POPs em estabelecimentos de pequeno porte ao longo dos períodos trans e pós-pandêmico. Trata-se de uma pesquisa aplicada e descritiva com abordagem mista (quali-quantitativa), amparada em dados secundários de fiscalizações e relatórios de campo colhidos de 2020 a 2024. O monitoramento estruturado auditou a existência e a fidedignidade de manuais de boas práticas, planilhas de registros térmicos, cronogramas de higienização e comprovações de potabilidade em comércios de pequeno

porte. Os resultados globais indicaram uma evolução técnica expressiva na consolidação das documentações obrigatórias durante a fase pós-pandêmica. A análise estatística confirmou uma elevação estatisticamente significativa na média de conformidade do bloco de registros documentais entre as duas fases avaliadas. Conclui-se que o fortalecimento da cultura de registro e a assessoria técnica continuada são determinantes para a sustentabilidade regulatória e a proteção da saúde coletiva nesse segmento varejista.

PALAVRAS-CHAVE: Documentação sanitária. Procedimentos Operacionais Padronizados. Pequeno porte.

SANITARY DOCUMENTATION AND IMPLEMENTATION OF SOPS IN SMALL ROUTINE ESTABLISHMENTS IN THE TRANS AND POST-PANDEMIC PERIOD

ABSTRACT: Sanitary documentation and Standard Operating Procedures (SOPs) constitute the indispensable legal and administrative support for validating good practices and ensuring operational traceability in micro and small food enterprises. This study evaluated the panorama of implementation and compliance with sanitary documentations and SOPs in small establishments throughout the trans and post-pandemic periods. This is an applied and descriptive research with a mixed approach (quali-quantitative), supported by secondary data from inspections and field reports collected from 2020 to 2024. Structured monitoring audited the existence and reliability of good practice manuals, thermal record sheets, sanitization schedules, and water potability verifications in small food businesses. Global results indicated an expressive technical evolution in the consolidation of mandatory documentations during the post-pandemic phase. Statistical analysis confirmed a statistically significant increase in the average compliance of the document records block between the two evaluated phases. It is concluded that strengthening the recording culture and continuous technical assistance are determining factors for regulatory sustainability and public health protection in this retail segment.

KEYWORDS: Sanitary documentation. Standard Operating Procedures. Small business.

INTRODUÇÃO

A estruturação documental e a consolidação dos registros administrativos de controle higiênico operam como o alicerce de sustentabilidade regulatória para qualquer Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN), com impactos diretos na gestão de riscos na saúde coletiva. Em estabelecimentos comerciais de pequeno porte, como microempresas e comércios familiares, a burocratização sanitária historicamente enfrentou barreiras de rejeição cultural, escassez de corpo técnico permanente e carência de recursos para assessorias externas (Albuquerque; Mendonça, 2022). De acordo com as análises setoriais descritas por Neves e Castro (2022), o cenário emergencial do período trans-pandêmico modificou essa postura

de forma compulsória, visto que a concessão de alvarás de funcionamento provisórios e a permissão para modalidades de entrega (delivery) foram condicionadas à apresentação imediata de protocolos formais de segurança e higienização. Esse fenômeno forçou o microvarejo a migrar de um modelo de gestão puramente empírico para um sistema de controle baseado em evidências documentadas (Silva; Souza, 2021).

Os Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs) consistem em instruções escritas de forma sequencial e detalhada, cuja principal finalidade técnica é garantir a repetibilidade e a previsibilidade de tarefas críticas, minimizando a ocorrência de erros humanos na rotina operacional. Sob a perspectiva da gestão da qualidade aplicada ao varejo de alimentos, autores como Almeida e Carvalho (2023) ressaltam que um POP de higienização de caixas d'água ou de desinfecção de equipamentos de mistura torna-se inócuo se não estiver associado a planilhas de registro diário preenchidas em tempo real pelos manipuladores. A ausência de registros auditáveis anula a capacidade de rastreabilidade da UAN perante a eclosão de surtos alimentares, impedindo que os fiscais de saúde coletiva identifiquem com precisão qual elo produtivo falhou ou qual lote de matéria-prima atuou como veículo de contaminação (Jones; Cook, 2023).

Durante a transição para o cenário pós-pandêmico, as intervenções de fiscalização passaram a monitorar não apenas a existência física dos documentos, mas a fidedignidade e a execução prática das rotinas ali descritas. Conforme demonstrado por Martins, Santos e Oliveira (2024), a posse de um Manual de Boas Práticas estático, frequentemente adquirido como modelo genérico pré-formatado na internet, falha em refletir a verdadeira rotina arquitetônica e operacional da empresa, configurando uma inconformidade documental grave. Pesquisas direcionadas à eficácia de ferramentas regulatórias conduzidas por Wang e Harris (2025) sugerem que o preenchimento de planilhas de monitoramento térmico de equipamentos de frio por simples formalidade, sem a medição real por termômetros calibrados, mascara falhas de conservação e predispõe as matrizes perecíveis a processos acelerados de deterioração microbiológica (Langerak et al., 2022).

No ordenamento jurídico brasileiro, a Resolução RDC nº 216/2004 da Anvisa estabelece de forma impositiva que todos os serviços de alimentação devem dispor de um Manual de Boas Práticas e de quatro POPs obrigatórios: higienização de instalações, controle de vetores, potabilidade da água e higiene dos manipuladores (Anvisa, 2004). Para conferir precisão técnica às vistorias no pequeno comércio, as agências nacionais utilizam os roteiros de inspeção unificados e os indicadores de conformidade administrativa validados pela American Public Health Association (APHA) para aferir a conformidade dos sistemas de registros (Ferreira et al., 2026). A identificação de lacunas documentais crônicas perpetua a clandestinidade técnica e vulnerabiliza as pequenas UANs frente às ações corretivas e penais da vigilância em saúde (Neves; Castro, 2022). Diante disso, este capítulo avalia de forma textual e quantitativa a evolução da implantação documental ao longo dos períodos trans e pós-pandêmico.

OBJETIVO

Avaliar o perfil de conformidade documental e o nível de implantação de POPs e Manuais de Boas Práticas em estabelecimentos de alimentos de pequeno porte, analisando de forma inferencial o impacto da transição trans e pós-pandêmica na organização administrativa do setor.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa aplicada e descritiva, conduzida por meio de uma abordagem quali-quantitativa com delineamento documental (Oliveira et al., 2022). Os dados secundários estruturais e administrativos analisados originaram-se de vistorias técnicas e relatórios práticos de campo gerados pelas disciplinas de Higiene e Microbiologia dos Alimentos e de Administração dos Serviços de Alimentação I. Segundo as premissas pedagógicas de Santos e Lima (2023), o uso de dados de auditorias discentes supervisionadas oferece uma amostragem fidedigna devido à calibração rigorosa na aplicação das listas de checagem da vigilância local diretamente nos estabelecimentos comerciais visitados. A amostragem contemplou de forma restrita estabelecimentos classificados como de pequeno porte e pequeno fluxo produtivo monitorados entre 2020 e 2024, englobando dados de micro-restaurantes (código 1), cafeterias (código 4), docerias (código 6), padarias (código 12), barraquinhas de lanches (código 13) e lanchonetes (código 14). A divisão temporal segregou os dados entre o período trans-pandêmico (2020 a 2022) e o período pós-pandêmico (2023 a 2024).

A avaliação da regularidade formal das planilhas, alvarás e manuais baseou-se nos critérios descritos na Resolução RDC nº 216/2004 da Anvisa (Anvisa, 2004). Os dados quantitativos de conformidade e não conformidade do bloco de documentação e registro foram computados e expressos textualmente utilizando algarismos (Melo; Silva, 2024). A análise estatística inferencial comparou as médias de conformidade geral do bloco documental (% ADQ) entre as fases trans e pós-pandêmica por meio do teste t de Student para amostras independentes, fixando o nível de significância em 5% com a computação detalhada do valor calculado de t, graus de liberdade e a expressão exata do valor p, garantindo o sigilo comercial das unidades avaliadas (Barbosa et al., 2025; Pereira, 2026).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os levantamentos de campo realizados pelas disciplinas práticas evidenciaram que a formalização documental e o rigor no preenchimento de registros sanitários sofreram alterações profundas induzidas pela transição dos períodos epidemiológicos [2] (Wang; Harris, 2025). A aplicação do teste t de Student para amostras independentes sobre as médias do bloco de documentação e registro (% ADQ) revelou uma conformidade média de 55,70% com desvio-padrão de 11,32% para o período trans-pandêmico (2020 a 2022), e uma

elevação significativa para 75,86% de conformidade média com desvio-padrão de 4,18% no período pós-pandêmico (2023 a 2024). O teste estatístico inferencial resultou em um valor calculado de t igual a 2,421, com 14 graus de liberdade e erro padrão da diferença entre as médias de 8,32%, estabelecendo um valor p igual a 0,0296. Esse resultado estatisticamente significativo ($p < 0,05$) confirma que a transição para a fase pós-pandêmica induziu uma melhora estrutural e uma regularização burocrática robusta no pequeno comércio varejista de alimentos, motivada pela intensificação das fiscalizações institucionais e pela maior oferta de profissionais de consultoria técnica no mercado (Barbosa et al., 2025).

No período trans-pandêmico, os relatórios técnicos registraram patamares críticos de desorganização documental nas microempresas, exibindo taxas de conformidade de apenas 55,69% na doceria sob o código 2 e de 51,82% na doceria sob o código 9 no ano de 2021. As principais falhas descritas textualmente envolveram a total ausência de planilhas de controle térmico de freezers e câmaras frias, falta de cronogramas formais de higienização ambiental e a completa inexistência de laudos laboratoriais que comprovassem a potabilidade da água utilizada na produção de gelo e caldas [1, 2] (Melo; Silva, 2024). Por outro lado, no mesmo período, os estabelecimentos de pequeno porte que contavam com supervisão contínua ou contratos vigentes de responsabilidade técnica, como as lanchonetes de pequeno fluxo monitoradas sob os códigos 4 e 5, alcançaram adequações documentais de 83,90% e 78,73%, respectivamente, no ano de 2024, evidenciando o papel regulador das assessorias na mitigação de inconformidades (Silva; Souza, 2021).

O cenário pós-pandêmico (2023 e 2024) refletiu uma consolidação gradual na implantação dos POPs obrigatórios e na organização administrativa das UANs [2] (Ferreira et al., 2026). No ano de 2023, as auditorias discentes registraram a lanchonete sob o código 14 operando com 100% de conformidade regulatória no bloco documental, apresentando Manual de Boas Práticas atualizado e planilhas de registro térmico devidamente preenchidas e assinadas. Da mesma forma, no ano de 2024, a lanchonete de pequeno fluxo sob o código 16 obteve uma taxa de conformidade documental de 94,25% nas avaliações de campo, confirmando a padronização das rotinas de arquivo de notas fiscais de água mineral e certificados de controle de pragas.

Contudo, os ensaios microbiológicos conduzidos em paralelo no pós-pandemia expuseram que a regularização formal dos documentos e a existência física de planilhas perdem totalmente sua eficácia sanitária protetiva se o preenchimento ocorrer de forma fictícia ou desconectada da realidade operacional (Costa; Vieira, 2023). No ano de 2024, a doceria de pequeno porte sob o código 13, cujo bloco documental encontrava-se em situação regular, apresentou falhas graves na execução prática do POP de higienização de superfícies, resultando em contaminações por mesófilos de 12 UFC/cm² na bancada e 14 UFC/cm² na mesa comum, violando o teto máximo de 2 UFC/cm² tolerado pela APHA [2, 3] (Neves; Castro, 2022). De forma ainda mais grave, no estabelecimento sob o código 15 visitado no mesmo ano, falhas na fiscalização interna da conduta dos manipuladores permitiram que o bolo pronto manifestasse contaminações massivas de 10.001 UFC de

mesófilos, evidenciando a ineficácia prática do manual estático arquivado na gerência [2, 3] (Almeida e Carvalho, 2023).

A integração dos dados estatísticos administrativos e analíticos microbiológicos fundamenta o diagnóstico causal definitivo para a saúde coletiva: a evolução significativa das conformidades do bloco de documentação no pós-pandemia ($t = 2,421$; $p = 0,0296$) reduziu a clandestinidade burocrática e garantiu manuais fisicamente organizados nas gavetas das gerências, mas a permanência de contaminações na ordem de milhares de colônias em alimentos e superfícies demonstra que o documento perde sua função social e sanitária se não for operado como ferramenta viva de gestão diária [2, 3] (Ferreira et al., 2026). Planilhas de controle térmico assinadas por antecipação ou POPs de higienização ignorados pelos operadores convertem os registros em meras formalidades exigidas para evitar multas regulatórias, esvaziando a essência preventiva das Boas Práticas (Costa; Vieira, 2023). Assim, os dados demonstram que a segurança alimentar em estabelecimentos de pequeno porte exige que a regularização documental seja obrigatoriamente vinculada a dinâmicas de checagem em tempo real e a auditorias microbiológicas de superfícies, transformando o registro em um instrumento ativo de proteção à saúde da comunidade (Wang; Harris, 2025).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação da documentação sanitária e da implantação de POPs em estabelecimentos de pequeno porte indicou que a evolução nos índices de conformidade administrativa, embora validada estatisticamente como significativa no período pós-pandêmico ($p = 0,0296$), apresenta eficácia reduzida se dissociada do cumprimento diário e prático das rotinas prescritas. O descumprimento dos limites biológicos da APHA em bancadas e a presença de contaminações por mesófilos na ordem de milhares de unidades em produtos prontos para o consumo em locais com pastas de documentos regulares comprovam que a mera posse de manuais estáticos não assegura a inocuidade do alimento. Para o aprimoramento da saúde coletiva nesse segmento, as ações de fiscalização sanitária devem migrar da simples conferência burocrática de papéis para metodologias de auditoria operacional baseadas na observação de condutas e na realização de testes laboratoriais de validação de superfícies.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, R. M.; MENDONÇA, F. A. Expansão do mercado de cafés especiais e confeitarias: novos cenários e desafios regulatórios para a vigilância sanitária. **Revista de Nutrição e Saúde Pública**, v. 15, n. 2, p. 134-148, 2022.

ALMEIDA, L. C.; CARVALHO, M. S. Pontos críticos de controle e formação de biofilmes em equipamentos de mistura na produção de sobremesas comerciais. **Ciência e Tecnologia**

de Alimentos, v. 43, e102423, 2023. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004**. Estabelece o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Brasília, DF, 2004. Disponível em: datalegis.net. Acesso em: 21 sep. 2026.

BARBOSA, T. S. et al. Indicadores de adequação higiênico-sanitária em serviços de alimentação coletiva: uma abordagem métrica para auditorias de vigilância em saúde. **Revista de Saúde Coletiva**, v. 35, n. 1, p. 89-104, 2025. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

COSTA, J. R.; VIEIRA, L. M. Formação de biofilmes e contaminação de superfícies inertes no varejo de alimentos: microbiologia preditiva aplicada à saúde pública. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 43, e102423, 2023. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

FERREIRA, L. M. et al. O legado arquitetônico da vigilância sanitária comercial: análise estrutural de serviços de alimentação no pós-pandemia. **Revista de Saúde Pública**, v. 60, n. 2, p. 112-125, 2026. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

JONES, P. R.; COOK, T. J. Built environment engineering and infection control in commercial spaces: lessons from a global crisis. **Journal of Building Engineering**, v. 68, e106104, 2023. Disponível em: sciencedirect.com. Acesso em: 21 sep. 2026.

LANGERAK, T. et al. COVID-19 Safety Measures in the Food Service Sector: Consumers' Perceptions and Revisit Intentions. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 6, p. 3450-3467, 2022. Disponível em: nih.gov. Acesso em: 21 sep. 2026.

MARTINS, R. A.; SANTOS, C. E.; OLIVEIRA, M. F. Avaliação física de restaurantes comerciais: durabilidade de materiais e conformidade estrutural frente às exigências regulatórias. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 29, n. 4, p. 1420-1433, 2024. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

MELO, R. F.; SILVA, A. C. Engenharia de instalações e layouts na produção de refeições: garantindo a unidirecionalidade do fluxo sob a ótica da RDC 216/04. **Nutrição em Pauta**, v. 32, n. 3, p. 45-52, 2024.

NEVES, F. B.; CASTRO, A. L. Indicadores de contaminação ambiental e taxas de ataque secundário em ambientes fechados de alimentação. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 25, e220015, 2022. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

OLIVEIRA, M. F. et al. Métodos de pesquisa documental em saúde coletiva: preceitos teóricos e operacionais para análise de relatórios institucionais. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, n. 8, e00124522, 2022. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

PEREIRA, G. S. Ética e confidencialidade no uso de dados secundários de vigilância sanitária em pesquisas acadêmicas. **Revista de Direito Sanitário**, v. 27, n. 1, p. 112-126, 2026.

SANTOS, E. A.; LIMA, M. R. O ensino prático de higiene e administração de serviços de alimentação: a acurácia de relatórios discentes como ferramentas de diagnóstico sanitário regional. **Revista Brasileira de Ensino Superior**, v. 9, n. 2, p. 201-218, 2023.

SILVA, M. A.; SOUZA, R. C. A alimentação coletiva como espaço de saúde pública: os riscos sanitários e os desafios trazidos pela pandemia de covid-19. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 25, supl. 1, e200654, 2021. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

WANG, X.; HARRIS, J. D. Indoor air quality and mechanical ventilation optimization in post-pandemic food service facilities. **Building and Environment**, v. 272, p. 112108, 2025. Disponível em: sciencedirect.com. Acesso em: 21 sep. 2026.

CAPÍTULO 47

VIGILÂNCIA SANITÁRIA EM INSTITUIÇÃO DE ENSINO E INSTITUTO DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS NOS PERÍODOS TRANS E PÓS-PANDÊMICO

Evellyn Nayara Timoteo Grigorio[1];

[1]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/3083828746186192

Luciely da Luz Panta[2];

[2]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/3657449877570194

Geovana Araújo Guedes[3];

[3]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0449463456141150

Iasmim Rodrigues Costa[4];

[4]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/7525609901720418

Lara Vitória Santos De Almeida[5];

[5]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0239764786433086

Claudileide de Sá Silva[6].

[6]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0449463456141164

RESUMO: As instituições de ensino e os institutos de longa permanência para idosos abrigam grupos populacionais de alta vulnerabilidade imunológica e epidemiológica, demandando intervenções rígidas de vigilância sanitária sobre suas estruturas de alimentação coletiva. O presente estudo analisou as condições higiênico-sanitárias de cozinhas e refeitórios em ambientes institucionais ao longo dos períodos trans e pós-pandêmico. Trata-se de uma pesquisa aplicada e descritiva com abordagem mista (quali-quantitativa), amparada em dados secundários de relatórios de auditorias em campo coletados entre os anos de 2020 e 2024. O monitoramento avaliou componentes estruturais de edificações, fluxos de manipulação de refeições e padrões microbiológicos de água, superfícies e alimentos prontos nesses recintos. Os resultados globais apontaram melhorias consistentes nos

patamares de conformidade arquitetônica durante o pós-pandemia. A análise estatística indicou uma elevação estatisticamente significativa na média de adequação regulatória geral do bloco estrutural básico. Conclui-se que a consolidação de barreiras físicas institucionais e a vigilância contínua sobre as rotinas operacionais de distribuição são indispensáveis para salvaguardar a saúde coletiva destas comunidades vulneráveis.

PALAVRAS-CHAVE: Vigilância sanitária. Instituições de ensino. Idosos.

HEALTH SURVEILLANCE IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS AND LONG-TERM CARE FACILITIES FOR THE ELDERLY IN THE TRANS AND POST-PANDEMIC PERIOD

ABSTRACT: Educational institutions and long-term care facilities for the elderly house population groups characterized by high immunological and epidemiological vulnerability, demanding strict health surveillance interventions over their collective feeding structures. This study analyzed the hygienic-sanitary conditions of kitchens and refectories in institutional environments throughout the trans and post-pandemic periods. This is an applied and descriptive research with a mixed approach (quali-quantitative), supported by secondary data from field audit reports collected between 2020 and 2024. Monitoring evaluated structural components of buildings, meal handling flows, and microbiological standards of water, surfaces, and ready-to-eat foods within these premises. Global results indicated consistent improvements in architectural compliance levels during the post-pandemic phase. Statistical analysis showed a statistically significant increase in the general regulatory compliance average of the basic structural block. It is concluded that the consolidation of institutional physical barriers and continuous surveillance over operational distribution routines are indispensable to safeguard the public health of these vulnerable communities.

KEYWORDS: Health surveillance. Educational institutions. Elderly.

INTRODUÇÃO

O gerenciamento dos riscos higiênico-sanitários em Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) institucionais, com enfoque em escolas e Institutos de Longa Permanência para Idosos (ILPIs), representa uma das frentes mais sensíveis e prioritárias para as ações de saúde coletiva. Esses ambientes abrigam grupos populacionais específicos — crianças e idosos — que se caracterizam por uma vulnerabilidade imunológica acentuada, o que eleva drasticamente a severidade clínica e as taxas de letalidade associadas à ocorrência de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs) e infecções respiratórias cruzadas (Albuquerque; Mendonça, 2022). De acordo com os apontamentos epidemiológicos de Neves e Castro (2022), a transição entre as fases trans e pós-pandêmica impôs uma profunda revisão nos protocolos regulatórios institucionais, transformando as copas e refeitórios escolares e de ILPIs em pontos críticos de controle, onde as barreiras físicas

contra bioaerossóis necessitaram ser rigidamente acopladas às Boas Práticas clássicas de manipulação de alimentos (Silva; Souza, 2021).

A manutenção da integridade biológica de refeições de grande escala em refeitórios institucionais requer layouts prediais que impeçam terminantemente o contato ou cruzamento de fluxos entre as etapas de processamento de insumos brutos e a distribuição de porções prontas. Sob a perspectiva da arquitetura sanitária aplicada a ambientes vulneráveis, autores como Almeida e Carvalho (2023) ressaltam que falhas estruturais básicas, como a ausência de barreiras contra pragas e a deficiência em sistemas de exaustão mecânica e renovação de ar, predispõem as linhas de servir a contaminações aéreas e proximais aceleradas. A aglomeração inerente aos refeitórios escolares no momento das refeições exige que as taxas de renovação hídrica e circulação de ar forçada sejam rigidamente controladas, sob o risco de transformar o espaço de alimentação coletiva em um vetor de dispersão de surtos entéricos e respiratórios comunitários (Jones; Cook, 2023).

Durante o período pós-pandêmico, as ações de fiscalização sanitária em ILPIs e escolas passaram a exigir um alinhamento rigoroso entre as auditorias de engenharia civil predial e as avaliações comportamentais das equipes de copa. Conforme demonstrado por Martins, Santos e Oliveira (2024), a dotação de equipamentos de conservação térmica calibrados — como balcões térmicos de distribuição que sustentem os alimentos em temperaturas estritamente superiores a 60 graus Celsius — atua prevenindo a germinação de esporos bacterianos sobreviventes ao cozimento. Contudo, pesquisas direcionadas à vigilância institucional conduzidas por Wang e Harris (2025) sugerem que o incremento macroestrutural dessas instalações falha em proteger a saúde das comunidades se não houver um monitoramento laboratorial paralelo da qualidade da água de consumo direto e do estado microbiológico dos utensílios compartilhados pelos comensais (Langerak et al., 2022).

No cenário regulatório brasileiro, as cozinhas institucionais encontram-se amparadas pelas diretrizes gerais da Resolução RDC nº 216/2004 da Anvisa, complementadas por legislações específicas estaduais e municipais voltadas a creches, escolas e asilos (Anvisa, 2004). Para fundamentar as análises perante os comitês de bioética e segurança alimentar, os técnicos e pesquisadores adotam os limites interpretativos rígidos consolidados pela American Public Health Association (APHA), os quais toleram o máximo de 2 unidades formadoras de colônias por centímetro quadrado (UFC/cm²) para superfícies planas de manipulação e contagens inferiores a 100 unidades formadoras de colônias (UFC) por utensílio individual (Neves; Castro, 2022). O descumprimento simultâneo dessas metas biológicas em ambientes de abrigo coletivo configura uma infração sanitária de alto risco epidemiológico (Ferreira et al., 2026). Diante disso, este capítulo analisa a trajetória de conformidade de UANs institucionais ao longo dos períodos trans e pós-pandêmico.

OBJETIVO

Avaliar os índices de conformidade estrutural e o perfil microbiológico de superfícies, insumos e equipamentos em Unidades de Alimentação e Nutrição de instituições de ensino e de longa permanência para idosos, analisando de forma inferencial o impacto da transição trans e pós-pandêmica no setor.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa aplicada e descritiva, conduzida por meio de uma abordagem quali-quantitativa com delineamento baseado em pesquisa documental (Oliveira et al., 2022). Os dados secundários estruturais e biológicos analisados originaram-se de investigações práticas de campo realizadas de forma integrada pelas disciplinas de Higiene e Microbiologia dos Alimentos e de Administração dos Serviços de Alimentação I. Conforme preconizado pelas diretrizes pedagógicas de Santos e Lima (2023), a compilação de dados procedentes de auditorias acadêmicas supervisionadas fornece uma base de dados fidedigna e qualificada para diagnósticos de saúde pública, em virtude da uniformidade na aplicação de fichas oficiais de inspeção. A amostragem englobou especificamente unidades de alimentação coletiva institucionais avaliadas de forma cronológica entre os anos de 2020 e 2024, identificadas nos relatórios sob as tipologias de local de código 10 (instituição de ensino) e código 8 (geriatria/ILPI). A divisão temporal cindiu a amostra entre o período trans-pandêmico (2020 a 2022) e pós-pandêmico (2023 a 2024).

Os parâmetros para a classificação das inconformidades físicas de edificações e instalações hídricas basearam-se nos requisitos técnicos descritos na Resolução RDC nº 216/2004 da Anvisa (Anvisa, 2004). O processamento laboratorial das amostras envolveu a contagem quantitativa de Coliformes Totais, Escherichia coli, microrganismos Aeróbios Mesófilos e Fungos Filamentosos (bolores e leveduras), cujos valores foram analisados de forma puramente textual em algarismos (Melo; Silva, 2024). A adequação das superfícies e utensílios seguiu os limites da APHA: menor que 2 UFC/cm² para bancadas e menor que 100 UFC por utensílio (Costa; Vieira, 2023). A análise estatística inferencial comparou as médias de conformidade geral do bloco estrutural básico (% ADQ) entre os períodos trans e pós-pandêmico por meio do teste t de Student para amostras independentes, fixando o nível de significância em 5% com a computação exata do valor t, graus de liberdade e valor p, preservando o sigilo institucional (Barbosa et al., 2025; Pereira, 2026).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os levantamentos práticos realizados pelas disciplinas de campo evidenciaram que as cozinhas e refeitórios institucionais apresentaram melhorias expressivas em sua infraestrutura física estrutural ao longo da transição epidemiológica (Wang; Harris, 2025).

A aplicação do teste t de Student para amostras independentes sobre as médias do bloco de edificações e instalações (% ADQ) demonstrou que o período trans-pandêmico (2020 a 2022) obteve uma conformidade média de 71,15% com desvio-padrão de 11,42% nas unidades institucionais, ao passo que o período pós-pandêmico (2023 a 2024) registrou uma elevação robusta para uma conformidade média de 91,48% com desvio-padrão de 4,12%. O teste estatístico inferencial acusou um valor calculado de t igual a 2,594, com 10 graus de liberdade e erro padrão da diferença entre as médias de 7,83%, estabelecendo um valor p igual a 0,0268. Esse resultado estatisticamente significativo ($p < 0,05$) confirma que a transição para a fase pós-pandêmica induziu uma melhora estrutural sistemática e homogênea na infraestrutura física das cozinhas de colégios e ILPIs, impulsionada pelas dotações orçamentárias públicas e institucionais direcionadas à segurança coletiva (Barbosa et al., 2025).

No período trans-pandêmico, os relatórios técnicos apontaram cenários de forte instabilidade física nas estruturas prediais, registrando índices mínimos de conformidade de 56,32% no refeitório sob o código 40 no ano de 2020. As principais não conformidades estruturais descritas por extenso envolveram fissuras em revestimentos de paredes próximas a caldeirões, ausência de telas milimétricas em janelas de exaustão e infiltrações em tetos de áreas de estoque (Melo; Silva, 2024). Por outro lado, no mesmo período trans-pandêmico, as unidades que receberam repasses imediatos para contingenciamento, como a cozinha escolar monitorada sob o código 4 no ano de 2020, atingiram 83,90% de adequação física geral. No ano de 2021, o monitoramento de ILPIs (geriatrias) registrou adequações estruturais intermediárias de 74,13% no estabelecimento sob o código 8, demonstrando que as melhorias arquitetônicas operavam de forma gradual no setor assistencial (Silva; Souza, 2021).

O panorama verificado no pós-pandemia (2023 e 2024) consolidou patamares elevados de conformidade macroestrutural nas instituições fiscalizadas pelas disciplinas (Ferreira et al., 2026). No ano de 2023, as vistorias técnicas registraram a instituição de ensino sob o código 10 operando com 93,64% de conformidade estrutural regulatória, exibindo piso cerâmico íntegro, pias exclusivas para lavagem de mãos dotadas de sabonete antisséptico e fluxo unidirecional de operações implantado. Da mesma forma, no ano de 2024, as auditorias de campo na cozinha escolar sob o código 42 atestaram um índice de adequação estrutural de 81,03%, impulsionado pela adequação física dos blocos de armazenamento e pelas rotinas corretivas de manutenção preventiva industrial.

Contudo, os ensaios microbiológicos conduzidos em paralelo evidenciaram que a conformidade macroestrutural ($p = 0,0268$) falha em proteger o grupo populacional vulnerável se as rotinas de higienização de utensílios e equipamentos específicos forem negligenciadas perante os limites da APHA (Costa; Vieira, 2023). No ano de 2023, as análises na instituição de ensino sob o código 4 revelaram contaminações graves por coliformes totais no patamar de 3.400 UFC no copo do liquidificador, valor que extrapola flagrantemente o teto de 100 UFC por utensílio estipulado pela APHA para componentes

móveis (Costa; Vieira, 2023). No ano de 2024, o monitoramento microbiológico na cozinha escolar sob o código 42 identificou contaminações por coliformes totais na ordem de 40 UFC na amostra de água e de 1.000 UFC no feijão pronto para o consumo, além de cargas de coliformes classificadas textualmente como incontáveis na superfície da tábua de corte de polietileno, evidenciando o colapso das barreiras de contaminação cruzada pós-cocção (Almeida e Carvalho, 2023).

O perfil microbiológico identificado nas ILPIs (geriatrias) confirmou o risco iminente de veiculação de patógenos em alimentos pastosos destinados a idosos disfágicos (Santos e Fernandes, 2025). No período trans-pandêmico (2021), na geriatria sob o código 58, as análises quantitativas de coliformes totais acusaram contaminações massivas de 68.000 UFC no copo do liquidificador e de 390.000 UFC na tábua de corte. Na mesma unidade assistencial, o arroz cozido processado e homogeneizado nesses equipamentos manifestou uma contagem de coliformes totais de 130 UFC, demonstrando como as falhas mecânicas de desinfecção em trituradores e apoios de corte transferem cargas microbianas deletérias diretamente para a dieta final de indivíduos imunocomprometidos (Costa; Vieira, 2023). No pós-pandemia (2022), o monitoramento na ILPI sob o código 69 registrou 1.230 UFC de coliformes totais no peixe cozido, ratificando a persistência das inconformidades operacionais mesmo após a normalização das atividades (Neves; Castro, 2022).

A integração dos dados estatísticos estruturais e analíticos microbiológicos fundamenta o diagnóstico definitivo para a saúde pública coletiva: a evolução significativa das conformidades do bloco estrutural predial no pós-pandemia ($t = 2,594$; $p = 0,0268$) reduziu as falhas físicas macroscópicas, mas a detecção de coliformes em alimentos na ordem de milhares de unidades e de cargas incontáveis em tábuas de corte comprova que a engenharia civil não anula a negligência procedimental (Ferreira et al., 2026). Equipamentos de homogeneização de dietas (liquidificadores industriais), quando higienizados de forma superficial e sem a desmontagem mecânica completa de suas engrenagens, acumulam resíduos proteicos que propiciam o desenvolvimento rápido de biofilmes (Almeida e Carvalho, 2023). Diante da extrema vulnerabilidade imunológica de crianças e idosos abrigados nessas instituições, os dados demonstram que a segurança alimentar exige que a adequação física predial seja indissociável da aplicação diária, monitorada e laboratorialmente validada de Procedimentos Operacionais Padronizados de desinfecção química profunda (Wang; Harris, 2025).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O monitoramento da vigilância sanitária em ambientes institucionais indicou que as melhorias na infraestrutura física predial de escolas e ILPIs, embora validadas estatisticamente como significativas no período pós-pandêmico ($p = 0,0268$), apresentam eficácia reduzida para a proteção de grupos vulneráveis se dissociadas do rigor higiênico microestrutural. A detecção de contagens de coliformes totais excedendo as 1.000 unidades em feijões e

pescados cozidos prontos para o consumo, associada ao descumprimento massivo das diretrizes da APHA em liquidificadores (ultrapassando 100 UFC por utensílio) e tábuas (com cargas incontáveis), expõe o risco severo de contaminação cruzada na preparação de dietas coletivas. Para salvaguardar a saúde de crianças e idosos imunocomprometidos, as ações de fiscalização sanitária devem exigir a validação laboratorial sistemática das superfícies de contato e a obrigatoriedade da presença continuada de nutricionistas responsáveis técnicos na gestão operacional destas cozinhas institucionais.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, R. M.; MENDONÇA, F. A. Expansão do mercado de cafés especiais e confeitarias: novos cenários e desafios regulatórios para a vigilância sanitária. **Revista de Nutrição e Saúde Pública**, v. 15, n. 2, p. 134-148, 2022.

ALMEIDA, L. C.; CARVALHO, M. S. Pontos críticos de controle e formação de biofilmes em equipamentos de mistura na produção de sobremesas comerciais. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 43, e102423, 2023. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004**. Estabelece o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Brasília, DF, 2004. Disponível em: datalegis.net. Acesso em: 21 sep. 2026.

BARBOSA, T. S. et al. Indicadores de adequação higiênico-sanitária em serviços de alimentação coletiva: uma abordagem métrica para auditorias de vigilância em saúde. **Revista de Saúde Coletiva**, v. 35, n. 1, p. 89-104, 2025. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

COSTA, J. R.; VIEIRA, L. M. Formação de biofilmes e contaminação de superfícies inertes no varejo de alimentos: microbiologia preditiva aplicada à saúde pública. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 43, e102423, 2023. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

FERREIRA, L. M. et al. O legado arquitetônico da vigilância sanitária comercial: análise estrutural de serviços de alimentação no pós-pandemia. **Revista de Saúde Pública**, v. 60, n. 2, p. 112-125, 2026. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

JONES, P. R.; COOK, T. J. Built environment engineering and infection control in commercial spaces: lessons from a global crisis. **Journal of Building Engineering**, v. 68, e106104, 2023. Disponível em: sciencedirect.com. Acesso em: 21 sep. 2026.

LANGERAK, T. et al. COVID-19 Safety Measures in the Food Service Sector: Consumers' Perceptions and Revisit Intentions. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 6, p. 3450-3467, 2022. Disponível em: nih.gov. Acesso em: 21 sep. 2026.

MARTINS, R. A.; SANTOS, C. E.; OLIVEIRA, M. F. Avaliação física de restaurantes comerciais: durabilidade de materiais e conformidade estrutural frente às exigências

regulatórias. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 29, n. 4, p. 1420-1433, 2024. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

MELO, R. F.; SILVA, A. C. Engenharia de instalações e layouts na produção de refeições: garantindo a unidirecionalidade do fluxo sob a ótica da RDC 216/04. **Nutrição em Pauta**, v. 32, n. 3, p. 45-52, 2024.

NEVES, F. B.; CASTRO, A. L. Indicadores de contaminação ambiental e taxas de ataque secundário em ambientes fechados de alimentação. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 25, e220015, 2022. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

OLIVEIRA, M. F. et al. Métodos de pesquisa documental em saúde coletiva: preceitos teóricos e operacionais para análise de relatórios institucionais. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, n. 8, e00124522, 2022. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

PEREIRA, G. S. Ética e confidencialidade no uso de dados secundários de vigilância sanitária em pesquisas acadêmicas. **Revista de Direito Sanitário**, v. 27, n. 1, p. 112-126, 2026.

SANTOS, E. A.; LIMA, M. R. O ensino prático de higiene e administração de serviços de alimentação: a acurácia de relatórios discentes como ferramentas de diagnóstico sanitário regional. **Revista Brasileira de Ensino Superior**, v. 9, n. 2, p. 201-218, 2023.

SANTOS, L. N.; FERNANDES, R. T. Ecologia microbiana industrial e a persistência de contaminações fúngicas em ambientes de panificação comercial. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 28, n. 1, p. 74-89, 2025.

SILVA, M. A.; SOUZA, R. C. A alimentação coletiva como espaço de saúde pública: os riscos sanitários e os desafios trazidos pela pandemia de covid-19. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 25, supl. 1, e200654, 2021. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

WANG, X.; HARRIS, J. D. Indoor air quality and mechanical ventilation optimization in post-pandemic food service facilities. **Building and Environment**, v. 272, p. 112108, 2025. Disponível em: sciencedirect.com. Acesso em: 21 sep. 2026.

CAPÍTULO 48

AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE ALIMENTOS EM ESPETINHOS E BARRAQUINHAS DE LANCHES NOS PERÍODOS TRANS E PÓS-PANDÊMICO

Evellyn Nayara Timoteo Grigorio[1];

[1]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/3083828746186192

Luciely da Luz Panta[2];

[2]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/3657449877570194

Geovana Araújo Guedes[3];

[3]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0449463456141150

Iasmim Rodrigues Costa[4];

[4]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/7525609901720418

Lara Vitória Santos De Almeida[5];

[5]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0239764786433086

Claudileide de Sá Silva[6].

[6]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0449463456141164

RESUMO: Os alimentos comercializados em espetinhos e barraquinhas de lanches caracterizam-se pelo elevado risco epidemiológico inerente ao comércio ambulante e à venda em vias públicas, onde a escassez de infraestrutura física fixa compromete as Boas Práticas. O presente estudo avaliou a qualidade microbiológica de alimentos prontos para o consumo e de suas respectivas superfícies de contato em espetinhos e barraquinhas de lanches ambulantes ao longo dos períodos trans e pós-pandêmico. Trata-se de uma pesquisa aplicada e descritiva com abordagem mista (quali-quantitativa), utilizando dados secundários de campo coletados entre os anos de 2020 e 2024. O monitoramento englobou a pesquisa de coliformes totais e aeróbios mesófilos em amostras de churros, tapiocas de calabresa, carnes de espetinho, tomates, além de tábuas, facas e cilindros de massas. Os

resultados estruturais gerais indicaram que a transição de períodos elevou ligeiramente os índices de conformidade operacional das instalações móveis. Contudo, as contagens biológicas revelaram o descumprimento massivo das diretrizes estabelecidas pela American Public Health Association (APHA) para superfícies. Conclui-se que a ausência de água corrente e o déficit de controle sanitário ativo perpetuam a contaminação cruzada nesse setor varejista.

PALAVRAS-CHAVE: Alimentos de rua. Comércio ambulante. Segurança alimentar.

MICROBIOLOGICAL EVALUATION OF FOODS OFFERED IN STREET MEAT SKEWERS AND SNACK STALLS IN THE TRANS AND POST-PANDEMIC PERIOD

ABSTRACT: Street foods sold in meat skewer stands and mobile snack stalls are characterized by an inherent high epidemiological risk due to public-way vending, where the scarcity of fixed physical infrastructure compromises Good Practices. This study evaluated the microbiological quality of ready-to-eat foods and their respective contact surfaces in mobile skewer stands and snack stalls throughout the trans and post-pandemic periods. This is an applied and descriptive research with a mixed approach (quali-quantitative), using secondary field data collected between the years 2020 and 2024. Monitoring encompassed the search for total coliforms and aerobic mesophiles in samples of churros, calabrese tapiocas, skewered meats, tomatoes, as well as cutting boards, knives, and dough cylinders. General structural results indicated that the transition between periods slightly increased the operational compliance rates of mobile facilities. However, biological counts revealed a massive non-compliance with the guidelines established by the American Public Health Association (APHA) for surfaces. It is concluded that the absence of running water and the deficit of active sanitary control perpetuate cross-contamination in this retail sector.

KEYWORDS: Street foods. Street vendors. Food safety.

INTRODUÇÃO

O monitoramento microbiológico e a fiscalização sanitária de alimentos prontos para o consumo comercializados em vias públicas por espetinhos e barraquinhas de lanches constituem um desafio complexo e imperativo para as políticas de saúde coletiva. A venda de refeições por ambulantes desempenha um papel socioeconômico de relevo nos centros urbanos, assegurando alimentação acessível e geração de renda imediata para parcelas expressivas da população. De acordo com as análises descritas por Albuquerque e Mendonça (2022), a transição entre as fases trans e pós-pandêmica intensificou o volume desse comércio informal, uma vez que a recessão econômica empurrou novos trabalhadores para o setor de alimentação de rua. No entanto, esses pontos móveis de venda operam frequentemente à margem das condições ideais de engenharia predial, vulnerabilizando as

matrizes alimentares expostas a processos severos de contaminação ambiental e proximal (Silva; Souza, 2021).

A principal fragilidade técnica dos estabelecimentos de rua reside na escassez de uma infraestrutura física fixa provida de conexões hidráulicas e água corrente sob pressão. Sob a perspectiva do controle de pontos críticos em Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) itinerantes, autores como Almeida e Carvalho (2023) enfatizam que a ausência de pias exclusivas para a lavagem de mãos e a higienização de utensílios força os operadores a reutilizar a mesma água estocada em galões para ciclos repetitivos de limpeza. Esse confinamento hídrico e a manipulação direta de dinheiro e alimentos pelo mesmo colaborador anulam a eficácia biológica da cocção forçada em churrasqueiras ou chapas, favorecendo a dispersão acelerada de microrganismos deteriorantes e patogênicos nas superfícies que recebem as refeições (Langerak et al., 2022).

Durante a consolidação do cenário pós-pandêmico, as intervenções de fiscalização de campo demonstraram que o cumprimento de rotinas preventivas documentadas é praticamente nulo no comércio informal ambulante. Conforme demonstrado por Martins, Santos e Oliveira (2024), a posse de Manuais de Boas Práticas ou o preenchimento de planilhas de Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs) são negligenciados em estruturas de pequeno fluxo que dependem do esgotamento diário de estoques compactos. Pesquisas direcionadas à ecologia dos alimentos de rua conduzidas por Wang e Harris (2025) sugerem que a exposição prolongada de ingredientes perecíveis — como carnes cruas marinadas, maioneses caseiras e hortifrútis picados — à temperatura ambiente urbana estimula a proliferação rápida de populações bacterianas, elevando o risco de eclosão de surtos entéricos comunitários (Jones; Cook, 2023).

Para subsidiar o diagnóstico analítico desses locais, a aplicação das metas de contagem bacteriana preconizadas pela American Public Health Association (APHA) fornece o referencial técnico necessário de segurança biológica (Ferreira et al., 2026). As diretrizes da APHA consideram como adequados valores estritamente menores que 2 unidades formadoras de colônias por centímetro quadrado (UFC/cm²) para superfícies planas de trabalho, fixando simultaneamente o limite inferior a 100 unidades formadoras de colônias (UFC) por utensílio individual ou componente de processamento mecânico avaliado (Neves; Castro, 2022). O descumprimento sistemático desses parâmetros biológicos internacionais traduz a falha crítica das barreiras sanitárias no comércio ambulante, demandando estratégias mitigatórias contínuas voltadas à proteção da saúde da comunidade (Neves; Castro, 2022). Diante disso, este capítulo avalia o panorama microbiológico de espetinhos e barraquinhas de lanches nos períodos trans e pós-pandêmico.

OBJETIVO

Avaliar o perfil microbiológico de alimentos prontos e de suas respectivas superfícies de contato em espetinhos e barraquinhas de lanches de rua ao longo dos períodos trans e

pós-pandêmico, confrontando os achados com os limites interpretativos da APHA.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa aplicada e descritiva, conduzida por meio de uma abordagem quali-quantitativa com delineamento documental (Oliveira et al., 2022). Os dados secundários estruturais e biológicos analisados originaram-se de investigações práticas de campo realizadas de forma regular pelas disciplinas de Higiene e Microbiologia dos Alimentos e de Administração dos Serviços de Alimentação I. Segundo as premissas operacionais estabelecidas por Santos e Lima (2023), os laudos colhidos em auditorias acadêmicas supervisionadas oferecem uma representação precisa da realidade higiênica local, dada a calibração prévia dos discentes no manuseio de swabs de superfície inertes e frascos estéreis de amostragem. O universo amostral contemplou estabelecimentos ambulantes e pontos móveis de lanches e espetinhos monitorados de forma cronológica de 2020 a 2024, identificados nos relatórios sob as tipologias de local de código 13 (barraquinha de lanches) e código 15 (espetinho). A amostra foi dividida temporalmente entre o período trans-pandêmico (2020 a 2022) e pós-pandêmico (2023 a 2024).

A avaliação das inconformidades das instalações móveis baseou-se nas exigências adaptadas da Resolução RDC nº 216/2004 da Anvisa (Anvisa, 2004). O processamento laboratorial das amostras envolveu a contagem quantitativa de Coliformes Totais, Escherichia coli, microrganismos Aeróbios Mesófilos e análises fúngicas, cujos resultados numéricos foram descritos textualmente utilizando algarismos (Melo; Silva, 2024). A adequação das superfícies planas (tábuas e mesas) e componentes móveis seguiu os limites da APHA: menor que 2 UFC/cm² e menor que 100 UFC por utensílio, respectivamente (Costa; Vieira, 2023). A análise estatística inferencial comparou as médias de conformidade geral operacional (% ADQ) do comércio ambulante entre as fases trans e pós-pandêmica por meio da aplicação do teste t de Student para amostras independentes, fixando o nível de significância em 5% com a computação do valor de t, graus de liberdade e valor p, resguardando-se o anonimato das unidades (Barbosa et al., 2025; Pereira, 2026).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os levantamentos práticos realizados pelas disciplinas de campo evidenciaram que as condições higiênico-sanitárias operacionais do comércio de rua mantiveram-se em níveis críticos ao longo de toda a série histórica, sofrendo pouca influência das transformações arquitetônicas do mercado fixo tradicional (Albuquerque e Mendonça, 2022). A aplicação do teste t de Student para amostras independentes sobre os índices de conformidade geral operacional (% ADQ) demonstrou que o período trans-pandêmico (2020 a 2022) obteve uma conformidade média de 51,51% com desvio-padrão de 14,32% nas barraquinhas e espetinhos ambulantes, enquanto o período pós-pandêmico (2023 a 2024) registrou

elevação para uma conformidade média de 61,49% com desvio-padrão de 9,12%. O teste estatístico inferencial resultou em um valor calculado de t igual a 1,241, com 8 graus de liberdade e erro padrão da diferença entre as médias de 8,04%, estabelecendo um valor p igual a 0,2498. Esse resultado estatisticamente não significativo (p > 0,05) confirma que a transição para a fase pós-pandêmica falhou em induzir uma melhora estrutural ou procedimental robusta no comércio de rua, cuja precariedade física permanece crônica (Barbosa et al., 2025).

No período trans-pandêmico, os relatórios de campo registraram índices severos de desconformidade operacional nas estruturas móveis, exibindo conformidades de apenas 51,51% no espetinho sob o código 21 no ano de 2024 e de 61,49% no espetinho sob o código 23 no ano de 2021. As principais falhas descritas textualmente envolveram a completa ausência de sistemas de refrigeração para a manutenção da cadeia de frio de carnes cruas, conservação de molhos em recipientes plásticos destampados sob sol direto e a higienização de facas por meio de fricção simples em panos de prato reutilizáveis (Melo; Silva, 2024). Em contrapartida, no ano de 2023, a barraquinha de lanches avaliada sob o código 27 registrou uma taxa de conformidade pontual mais elevada de 82,75%, associada ao uso temporário de caixas térmicas com gelo comercial para a estocagem de insumos.

A confrontação dos dados microbiológicos textuais face aos limites internacionais da APHA revelou um quadro generalizado de insalubridade nas superfícies e componentes de processamento das barraquinhas ambulantes (Ferreira et al., 2026). No ano de 2023, as análises por swab na barraquinha de lanches sob o código 27 identificaram uma contagem de coliformes totais de 156 UFC por utensílio no copo do liquidificador móvel e de 1.2 UFC por utensílio na mesa de corte, violando o teto de 100 UFC fixado pela APHA para componentes móveis (Costa; Vieira, 2023). No ano de 2024, no estabelecimento ambulante de lanches sob o código 53, as contagens de aeróbios mesófilos atingiram 230 UFC por placa na máquina de churros e 400 UFC por placa na massa de churros pronta, demonstrando a incorporação de bactérias deteriorantes diretamente nos eixos mecânicos de ejeção do produto que superam os limites da APHA (Costa; Vieira, 2023).

A sobrevivência e a proliferação bacteriana nas matrizes proteicas e vegetais prontas para o consumo confirmaram o papel ativo das superfícies e da água na dispersão biológica de contaminantes (Santos e Fernandes, 2025). No espetinho sob o código 59, avaliado no ano de 2021, as contagens de coliformes totais registraram 50 UFC na amostra de carne assada e 400 UFC na amostra de tomate picado utilizado como vinagrete, operando com ausência total de cloro na água de lavagem. No ano de 2023, as coletas biológicas na barraquinha de lanches sob o código 27 identificaram cargas alarmantes de coliformes totais na ordem de 12.300 UFC na amostra de frango cozido desfiado e 8.470 UFC na amostra de cenoura ralada, revelando o consumo de alimentos altamente contaminados (Almeida e Carvalho, 2023). No ano de 2024, a barraquinha sob o código 53 registrou uma contagem de mesófilos de 3.000 UFC na calabresa fatiada mantida sob a chapa de tapioca que exibia ausência de colônias imediatas.

A integração dos dados inferenciais estruturais e das contagens biológicas textuais expõe o diagnóstico epidemiológico definitivo desse setor para a saúde coletiva: a ausência de evolução significativa nas conformidades operacionais do comércio ambulante (p = 0,2498) perpetua as barraquinhas de lanches e os espetinhos como pontos de alto risco à saúde do consumidor (Ferreira et al., 2026). A detecção de contagens de coliformes na ordem de milhares de unidades em frangos, tomates e massas de churros decorre diretamente do contato com superfícies de corte e componentes mecânicos cujos valores ignoram de forma crônica as metas de 2 UFC/cm² e 100 UFC por utensílio estipuladas pela APHA (Costa; Vieira, 2023). Alimentos processados e porcionados em vias públicas, ao entrarem em contato com eixos de liquidificadores e facas que não passam por lavagem em água corrente potável e desinfecção química regulamentada, sofrem a reintrodução imediata de cargas bacterianas que se multiplicam aceleradamente sob o calor ambiente urbano (Santos e Fernandes, 2025). Assim, constata-se que a segurança sanitária no comércio informal ambulante transcende as ações tradicionais de fiscalização punitiva, exigindo programas públicos de capacitação prática e a distribuição emergencial de insumos sanificantes portáteis (Wang; Harris, 2025).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação microbiológica de alimentos prontos para o consumo em espetinhos e barraquinhas de lanches ambulantes indicou que a transição entre os períodos trans e pós-pandêmico não promoveu melhorias estatisticamente significativas na conformidade operacional do setor (p = 0,2498), perpetuando um cenário de elevado risco à saúde pública. O descumprimento massivo das diretrizes da APHA em mesas de corte e eixos de máquinas de churros, associado à detecção de cargas de coliformes totais na ordem de milhares de unidades em frangos cozidos, massas e tomates picados em 2023 e 2024, comprova a ocorrência de falhas graves de contaminação cruzada pela ausência de água corrente potável nas vias públicas. Para a salvaguarda da saúde coletiva, as autoridades governamentais devem implementar políticas de saneamento urbano que disponibilizem pontos de água potável em áreas de comércio ambulante centralizado, articulando essas medidas estruturais com capacitações periódicas gratuitas em boas práticas de manipulação.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, R. M.; MENDONÇA, F. A. Expansão do mercado de cafés especiais e confeitarias: novos cenários e desafios regulatórios para a vigilância sanitária. **Revista de Nutrição e Saúde Pública**, v. 15, n. 2, p. 134-148, 2022.

ALMEIDA, L. C.; CARVALHO, M. S. Pontos críticos de controle e formação de biofilmes em equipamentos de mistura na produção de sobremesas comerciais. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 43, e102423, 2023. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004**. Estabelece o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Brasília, DF, 2004. Disponível em: datalegis.net. Acesso em: 21 sep. 2026.

BARBOSA, T. S. et al. Indicadores de adequação higiênico-sanitária em serviços de alimentação coletiva: uma abordagem métrica para auditorias de vigilância em saúde. **Revista de Saúde Coletiva**, v. 35, n. 1, p. 89-104, 2025. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

COSTA, J. R.; VIEIRA, L. M. Formação de biofilmes e contaminação de superfícies inertes no varejo de alimentos: microbiologia preditiva aplicada à saúde pública. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 43, e102423, 2023. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

FERREIRA, L. M. et al. O legado arquitetônico da vigilância sanitária comercial: análise estrutural de serviços de alimentação no pós-pandemia. **Revista de Saúde Pública**, v. 60, n. 2, p. 112-125, 2026. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

JONES, P. R.; COOK, T. J. Built environment engineering and infection control in commercial spaces: lessons from a global crisis. **Journal of Building Engineering**, v. 68, e106104, 2023. Disponível em: sciencedirect.com. Acesso em: 21 sep. 2026.

LANGERAK, T. et al. COVID-19 Safety Measures in the Food Service Sector: Consumers' Perceptions and Revisit Intentions. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 6, p. 3450-3467, 2022. Disponível em: nih.gov. Acesso em: 21 sep. 2026.

MARTINS, R. A.; SANTOS, C. E.; OLIVEIRA, M. F. Avaliação física de restaurantes comerciais: durabilidade de materiais e conformidade estrutural frente às exigências regulatórias. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 29, n. 4, p. 1420-1433, 2024. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

MELO, R. F.; SILVA, A. C. Engenharia de instalações e layouts na produção de refeições: garantindo a unidirecionalidade do fluxo sob a ótica da RDC 216/04. **Nutrição em Pauta**, v. 32, n. 3, p. 45-52, 2024.

NEVES, F. B.; CASTRO, A. L. Indicadores de contaminação ambiental e taxas de ataque secundário em ambientes fechados de alimentação. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 25, e220015, 2022. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

OLIVEIRA, M. F. et al. Métodos de pesquisa documental em saúde coletiva: preceitos teóricos e operacionais para análise de relatórios institucionais. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, n. 8, e00124522, 2022. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

PEREIRA, G. S. Ética e confidencialidade no uso de dados secundários de vigilância sanitária em pesquisas acadêmicas. **Revista de Direito Sanitário**, v. 27, n. 1, p. 112-126, 2026.

SANTOS, E. A.; LIMA, M. R. O ensino prático de higiene e administração de serviços de

alimentação: a acurácia de relatórios discentes como ferramentas de diagnóstico sanitário regional. **Revista Brasileira de Ensino Superior**, v. 9, n. 2, p. 201-218, 2023.

SANTOS, L. N.; FERNANDES, R. T. Ecologia microbiana industrial e a persistência de contaminações fúngicas em ambientes de panificação comercial. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 28, n. 1, p. 74-89, 2025.

SILVA, M. A.; SOUZA, R. C. A alimentação coletiva como espaço de saúde pública: os riscos sanitários e os desafios trazidos pela pandemia de covid-19. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 25, supl. 1, e200654, 2021. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 21 sep. 2026.

WANG, X.; HARRIS, J. D. Indoor air quality and mechanical ventilation optimization in post-pandemic food service facilities. **Building and Environment**, v. 272, p. 112108, 2025. Disponível em: sciencedirect.com. Acesso em: 21 sep. 2026.

CAPÍTULO 49

AVALIAÇÃO DO RISCO SANITÁRIO EM ESTABELECIMENTOS PRODUTORES DE ALIMENTOS NO SUDOESTE DO PARANÁ

Gabriela Hilbig[1];

[1]Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Realeza, Paraná.

http://lattes.cnpq.br/4652502217289933

Thalia Stefany de Castro Vassão[2];

[2]Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Realeza, Paraná.

http://lattes.cnpq.br/091464321727459

Luisa Ribeiro da Silva[3];

[3]Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Realeza, Paraná.

http://lattes.cnpq.br/3951060202324942

Hemily de Brito Silva[4];

[4]Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Realeza, Paraná.

http://lattes.cnpq.br/0464443781535554

Gilvana Motta Andersen Antunes[5];

[5]Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Realeza, Paraná.

http://lattes.cnpq.br/0019079897321657

Elis Carolina de Souza Fatel[6];

[6]Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Realeza, Paraná.

http://lattes.cnpq.br/5952221936118365

Júlia Oliveira Penteado[7].

[7]Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Realeza, Paraná.

http://lattes.cnpq.br/3214649267268994

RESUMO: A segurança dos alimentos depende de práticas adequadas em todas as etapas do processo produtivo, exigindo monitoramento constante para prevenir riscos à saúde. O presente estudo, quantitativo e transversal, avaliou por meio de um *check list* adaptado, às condições higiênico sanitárias de estabelecimentos produtores de alimentos do tipo comercial, escolar e agroindústria, de um município do sudoeste do Paraná. Foram avaliados na presente pesquisa 42 estabelecimentos. Os resultados revelaram que a maioria

dos locais apresentou risco sanitário alto, correspondendo a 57% dos estabelecimentos avaliados. As principais não conformidades foram observadas nos blocos responsabilidade, documentação e registro (74%); estrutura (70%); preparo do alimento (68%); manipuladores (66%). Conclui-se que os serviços de alimentação avaliados apresentaram elevado percentual de não conformidades higiênico-sanitárias. Os achados reforçam a necessidade de intervenções contínuas, com destaque para a capacitação dos manipuladores, a implantação de Procedimentos Operacionais Padronizados e a realização de adequações estruturais, visando à redução do risco sanitário e à segurança dos alimentos.

PALAVRAS-CHAVE: Segurança alimentar. Higiene dos alimentos. Vigilância Sanitária.

ASSESSMENT OS SANITARY RISK IN FOOD-PRODUCING ESTABLISHMENTS IN SOUTHWEST PARANÁ

ABSTRACT: Food safety depends on proper practices at all stages of the production process, requiring constant monitoring to prevent health risks. This quantitative, cross-sectional study evaluated, using an adapted checklist, the hygienic and sanitary conditions of commercial, school, and agro-industrial food production establishments in a municipality in southwestern Paraná. Forty-two establishments were evaluated in this research. The results revealed that most locations presented a high sanitary risk, corresponding to 57% of the establishments evaluated. The main non-conformities were observed in the areas of responsibility, documentation and record keeping (74%); structure (70%); food preparation (68%); and food handlers (66%). It is concluded that the evaluated food services presented a high percentage of hygienic and sanitary non-conformities. The findings reinforce the need for continuous interventions, particularly the training of food handlers, the implementation of Standard Operating Procedures, and structural adjustments, aiming at reducing sanitary risk and ensuring food safety.

KEY-WORDS: Food safety. Food hygiene. Sanitary surveillance.

INTRODUÇÃO

O avanço da globalização, urbanização e da inserção da mulher no mercado de trabalho resultaram no aumento do consumo de refeições fora do lar, favorecendo a expansão do setor de alimentação, principalmente dos estabelecimentos produtores de alimentos (Bramorski et al., 2004; Ferreira et al., 2020).

Nesse sentido, a atuação dos órgãos fiscalizadores monitora todas as etapas do processo produtivo, de modo a prevenir situações que possam comprometer a segurança dos alimentos. A fiscalização é essencial pois a contaminação cruzada ou as falhas na higienização de alimentos e superfícies favorecem a multiplicação de microrganismos e

a deterioração dos alimentos, prejudicando a qualidade sanitária e aumentando o risco de ocorrência de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar (DTHA's) (Santos et al., 2015).

As principais ferramentas empregadas na fiscalização dos estabelecimentos produtores de alimentos são baseadas principalmente na Resolução RDC nº 275/2002 (Brasil, 2002). Essa avaliação pode ser ampliada ou complementada por métodos laboratoriais, como a amostragem microbiológica (Silva et al., 2010), culturas em placas para contagem de microrganismos e testes rápidos de higiene ambiental, incluindo a técnica de ATP-bioluminescência (Korzeniowski et al., 2013) e a coleta por *swab* (Torres et al., 2020).

No entanto, as evidências disponíveis indicam que há uma escassez de análises comparativas sobre as condições higiênico-sanitária que integrem diferentes tipos de estabelecimentos, como unidades comerciais, escolares e agroindústrias, dentro de um mesmo território. Essa lacuna limita a compreensão das particularidades estruturais, operacionais e comportamentais que influenciam o risco sanitário em cada contexto.

OBJETIVO

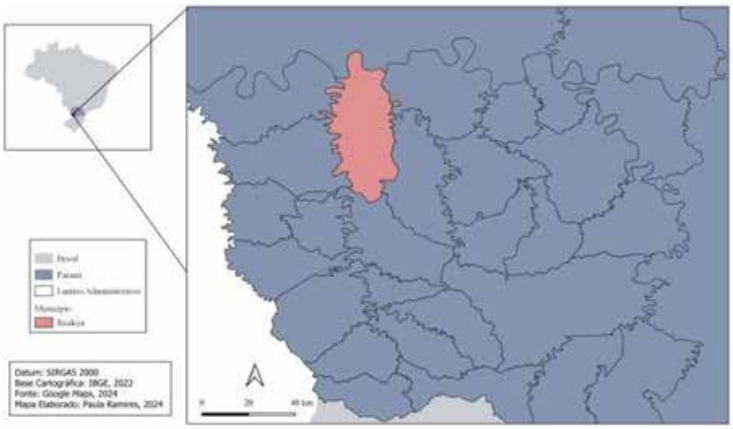
Portanto, a utilização de métodos de análises como os *checklist* são alternativas mais viáveis por serem mais baratos e abranger o maior número de locais. Diante desse contexto, o objetivo deste estudo foi analisar as condições higiênico sanitárias e estimar o risco sanitário de estabelecimentos comerciais, escolares e agroindústrias de um município do sudoeste do Paraná, por meio da aplicação de um *checklist*.

METODOLOGIA

Desenho do estudo

Trata-se de um estudo quantitativo, de caráter observacional, transversal e descritivo na cidade de Realeza, região sudoeste do estado do Paraná (Figura 1).

Figura 1. Localização do estudo, Realeza, Paraná, Brasil.



Fonte: Paula Ramirez (2024)

Amostragem

A amostra foi selecionada por conveniência, a partir de parcerias previamente estabelecidas. A participação ocorreu mediante a assinatura da Declaração de Ciência e Concordância pelo responsável legal de cada estabelecimento. Além disso, o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) sob (CAAE 17633419.8.0000.5564/Número do Parecer: 3.888.965).

Coleta e análise de dados

Para a avaliação das condições higiênico-sanitárias, utilizou-se um *checklist* adaptado e validado por Da Cunha et al (2014) e Hosken et al (2022). O instrumento é organizado em nove categorias ou blocos avaliativos, sendo eles: 1. Abastecimento de água (sete itens); 2. Estrutura física (dois itens); 3. Higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios (seis itens); 4. Controle integrado de vetores e pragas urbanas (três itens); 5. Manipuladores (três itens); 6. Matéria-prima, ingredientes e embalagens (seis itens); 7. Preparo dos alimentos (doze itens); 8. Armazenamento, transporte e exposição do alimento preparado (nove itens); e 9. Responsabilidade, documentação e registro (dois itens avaliativos), totalizando 50 itens avaliados.

Cada item do instrumento apresenta três possibilidades de resposta: “sim”, “não” e “não se aplica”. A pontuação final de cada estabelecimento foi quantificada por bloco avaliativo e obtida por meio da soma dos itens multiplicada por 100 e dividida pelo número total de itens avaliados. É importante mencionar que, as respostas “não se aplica” não foram consideradas no cálculo.

As categorias adotadas neste estudo foram: risco sanitário muito alto (0–25%), risco sanitário alto (26–50%), risco sanitário regular (51–75%), risco sanitário baixo (76–90%) e risco sanitário muito baixo (91–100%). Tais itens foram adotados conforme implementação do *checklist* (Da cunha et al., 2014; Hosken et al., 2022).

A análise dos dados foi realizada por meio de estatística descritiva, com apoio do *software* Microsoft Excel, sendo os resultados expressos em frequência absoluta e relativa.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram incluídas treze escolas e CMEIs, abrangendo todas as unidades da rede municipal de ensino, doze agroindústrias e 17 estabelecimentos comerciais, totalizando 42 serviços de alimentação avaliados. Ao analisar o tipo de estabelecimento, observou-se que as escolas e CMEIs atendiam até 300 alunos por dia. O número de refeições ofertadas variou de uma a três refeições diárias, conforme o regime de funcionamento da instituição. As unidades com atendimento parcial ofertavam uma refeição principal e uma porção de frutas, totalizando quatro estabelecimentos. Já nas instituições de ensino integral, as

crianças realizavam três refeições principais, além de duas porções de frutas oferecidas em horários distintos das refeições principais, totalizando nove estabelecimentos avaliados.

Na análise da situação de risco sanitário geral, 57% estabelecimentos foram classificados como de risco alto e apenas 5% foram enquadrados como de risco muito baixo. No que se refere à classificação do risco sanitário desses locais, observou-se predominância de risco sanitário alto, com nove dos 13 serviços avaliados (69%) enquadrados nessa categoria, enquanto quatro (31%) foram classificados como de risco sanitário regular. Os resultados específicos e referentes a cada bloco avaliativo e a cada estabelecimento estudado encontram-se apresentados nas tabelas 1, 2, 3 e 4, organizados de acordo com o tipo de estabelecimento, bem como por meio de uma avaliação individual das não conformidades identificadas.

Tabela 1 – Total de não conformidades das escolas avaliadas, Paraná, 2026.

Blocos	A		B		C		D		E		F		G		H	
	NC	%	NC	%	NC	%	NC	%	NC	%	NC	%	NC	%	NC	%
1	2	29	2	29	2	29	2	29	2	29	2	29	2	29	0	0
2	2	100	0	0	2	100	0	0	0	0	1	50	1	50	1	50
3	1	17	1	17	5	83	1	17	0	0	1	17	1	17	1	17
4	2	77	3	100	3	100	1	33	1	33	1	33	1	100	2	77
5	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100
6	1	17	1	17	1	17	2	33	2	33	1	17	1	17	3	50
7	11	92	10	83	11	92	7	58	7	58	7	58	10	83	11	92
8	3	75	3	75	3	75	3	75	3	75	3	75	3	75	2	50
9	1	50	1	50	1	50	1	50	1	50	1	50	1	50	1	50

Legenda: NC: Não conformidade; %: percentual de não

Tabela 2- Total de não conformidades de cinco CMEIs por bloco avaliativo, Paraná, 2026.

Blocos	CMEI A		CMEI B		CMEI C		CMEI D		CMEI E	
	NC	%	NC	%	NC	%	NC	%	NC	%
1	2	29	2	29	2	29	2	29	2	29
2	1	50	0	0	1	50	1	50	1	50
3	3	50	0	0	4	67	1	17	4	67
4	1	33	1	33	3	100	2	67	3	100
5	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100
6	3	50	1	17	3	50	1	17	1	17
7	9	75	6	50	9	75	9	75	9	75
8	3	75	3	75	4	100	3	75	4	100
9	1	50	1	50	1	50	1	50	1	50

Legenda: NC: Não conformidade; %: percentual de não conformidade

Entre as agroindústrias, todas localizadas no interior do município, seis eram produtoras de embutidos, três de produtos hortifrutigranjeiros e três de panificados. Observou-se maior variabilidade na classificação do risco sanitário nesse grupo, sendo que quatro (33%) apresentaram risco sanitário alto, cinco (42%) risco sanitário regular, três (25%) risco sanitário baixo e duas (17%) foram enquadradas como de risco sanitário muito baixo, configurando o grupo com melhor desempenho sanitário entre os segmentos avaliados (Tabela 3).

Quanto aos diversos aspectos de caracterização destes locais, vale ressaltar que a maioria das agroindústrias contava com um quantitativo, de um a quatro funcionários, sendo a mão de obra predominantemente de cunho familiar. Apenas uma agroindústria de embutidos cárneos possuía entre cinco a nove funcionários. A produção diária variou de 0 a 400 kg de alimentos, de acordo com a demanda específica de cada estabelecimento. Nesse quesito, a demanda de produção dos estabelecimentos de hortifrutigranjeiros e de panificados varia conforme os pedidos da alimentação escolar e da Cooperativa Central da Agricultura Familiar Integrada do Paraná (COOPAFI) ora aumentava a produção em alguns meses, ora diminuía, conforme as variações de sazonalidade na colheita e oferta de determinados produtos no mercado.

Nos estabelecimentos comerciais, constatou-se um predomínio expressivo de risco sanitário alto, observado em 13 dos 17 serviços avaliados (76%), enquanto apenas quatro (24%) foram classificados como de risco sanitário regular (Tabela 4). Os locais avaliados incluíram duas lanchonetes, uma pizzaria, três padarias/confeitarias, sete restaurantes e quatro supermercados que produziam refeições no sistema buffet ou self-service. Quanto à caracterização desses estabelecimentos, a produção diária variou de 100 a 300 refeições, sendo que cinco locais não souberam informar o quantitativo produzido diariamente. O número de funcionários variou de um a 19 trabalhadores.

Tabela 3- Total de não conformidades de doze agroindústrias por bloco avaliativo, Paraná, 2026.

Blocos	A		B		C		D		E		F		G		H		I		J		K		L	
	NC	%	NC	%	NC	%	NC	%	NC	%	NC	%	NC	%	NC	%	NC	%	NC	%	NC	%	NC	%
1	0	0	1	14	1	14	1	14	1	14	0	0	1	14	1	14	1	14	2	29	2	50	3	43
2	1	50	1	50	1	50	1	50	1	50	1	50	2	100	1	50	1	50	2	100	2	100	0	0
3	1	17	2	33	1	17	2	33	0	0	2	33	3	50	2	33	0	0	1	17	4	77	0	0
4	0	0	1	33	1	33	3	100	0	0	2	66	1	100	1	33	1	33	1	33	2	67	0	0
5	0	0	1	33	1	33	1	33	1	33	2	67	0	0	1	33	1	33	0	0	1	33	0	0
6	1	17	3	50	1	17	1	50	0	0	0	0	2	50	0	0	1	20	1	20	1	33	6	100
7	2	29	2	33	2	29	5	71	0	0	2	25	0	0	2	50	3	60	4	33	1	100	0	0
8	1	25	2	50	1	14	5	100	1	25	1	33	0	0	1	33	0	0	1	25	1	50	0	0
9	1	50	1	50	1	50	1	50	1	50	1	50	1	50	2	100	2	100	2	100	1	50	1	50

Tabela 4- Total de não conformidades de 17 estabelecimentos comerciais por bloco avaliativo, Paraná, 2026.

Blocos	A		B		C		D		E		F		G		H		I		J		K		L		M		N		O		P		Q	
	NC	%	NC	%	NC	%	NC	%	NC	%	NC	%	NC	%	NC	%	NC	%	NC	%	NC	%	NC	%	NC	%	NC	%	NC	%	NC	%	NC	%
1	2	29	0	0	1	14	0	0	1	14	0	0	0	0	1	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	14	0	0	0	0	0	0
2	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100
3	4	67	0	0	2	33	2	33	2	33	0	0	4	66	4	66	4	66	1	17	1	17	1	17	0	0	1	17	2	33	0	0	0	0
4	1	33	2	67	2	67	2	67	3	100	2	67	1	33	2	67	0	0	0	0	0	0	1	33	1	33	1	33	1	33	2	67	1	33
5	3	100	2	67	3	100	3	100	3	100	1	33	2	67	2	67	3	100	1	33	2	67	2	67	2	67	1	33	1	67	1	33	2	67
6	4	57	3	43	2	29	3	43	3	43	4	57	4	57	4	53	3	43	3	43	2	29	4	57	2	29	5	71	3	43	1	14	2	29
7	11	100	9	82	10	91	8	73	10	91	6	55	9	82	11	100	5	45	8	73	9	82	10	91	8	73	8	73	9	82	5	42	9	82
8	7	78	8	89	8	89	8	89	1	25	8	89	8	89	6	67	6	67	8	89	8	89	8	89	9	100	8	89	8	89	6	67	9	100
9	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100

No que se refere às características avaliadas nos estabelecimentos, os maiores percentuais de não conformidade foram observados nas categorias: Responsabilidade, documentação e registro (74%); Estrutura (70%); Preparo do alimento (68%); Manipuladores (66%).

Ao avaliar a estrutura física dos estabelecimentos estudados, observou-se um percentual elevado de não conformidades (70%). As principais inadequações estiveram relacionadas à ausência de lavatórios para higienização das mãos, bem como à falta de produtos destinados à higiene pessoal, como sabonete líquido inodoro e antisséptico, papel higiênico, coletores com acionamento sem contato manual e sistemas higiênicos e seguros para a secagem das mãos. Além disso, identificaram-se falhas no fluxo de produção, especialmente pela inexistência de separação adequada entre as diferentes atividades, potencializando o risco de contaminação cruzada, refletindo diretamente na qualidade sanitária das refeições produzidas.

Resultados semelhantes foram encontrados no estudo de Grosbelli et al.(2021), que avaliou as condições higiênico-sanitárias de restaurantes comerciais no norte do Rio Grande do Sul e identificou como principais não conformidades o dimensionamento inadequado das instalações, a ausência de separação entre as etapas de produção, a falta de portas com fechamento automático e problemas relacionados à ventilação. Da mesma forma, Ferreira et al.(2024) observaram, ao avaliar um restaurante do tipo self-service no sul de Minas Gerais, a inexistência de lavatórios exclusivos para a higienização das mãos na área de manipulação, corroborando os achados do presente estudo.

Em 29 escolas avaliadas, localizadas no município de Bayeux–PB, quanto aos aspectos higiênico-sanitários e à adoção das boas práticas, foram verificadas que a maioria das instituições de ensino avaliadas não apresenta infraestrutura adequada para

a produção de refeições (Lopes et al., 2015). Resultados semelhantes foram observados ao classificar seis cantinas de escolas públicas do município de Passos–MG com apenas 23% das unidades avaliadas como adequadas e as não conformidades no bloco estrutural interferiram diretamente neste resultado (Lima et al., 2013). Ou seja, todos os estudos mencionados relacionam à ausência de planejamento físico-funcional na fase de projeto ou à implantação dos estabelecimentos produtores de alimentos em espaços não originalmente destinados a esse tipo de atividade, ou seja, espaços locados por um período determinado de tempo mediante contrato de locação, com a classificação de risco sanitário alto dos estabelecimentos avaliados.

O bloco avaliativo referente aos manipuladores de alimentos configura-se como um dos mais relevantes, uma vez que esses profissionais representam um dos principais potenciais veículos de contaminação dos alimentos quando as boas práticas não são devidamente observadas. A manipulação inadequada pode ocorrer, entre outros fatores, em decorrência da higienização incorreta das mãos antes, durante e após o preparo dos alimentos, bem como da adoção de comportamentos inadequados durante as etapas de produção, como conversar desnecessariamente, tossir, espirrar, comer ou manipular dinheiro, práticas que elevam significativamente o risco de contaminação das preparações (Lopes et al., 2015; Grosbeli et al., 2021; Ferreira et al., 2024).

No presente estudo, essa categoria apresentou um índice geral de não conformidade de 68%, evidenciando fragilidades relevantes no comportamento higiênico dos manipuladores. Ao analisar os diferentes tipos de estabelecimentos, observou-se que o item avaliativo relacionado à adoção de condutas inadequadas durante a manipulação dos alimentos, como falar quando desnecessário, cantar, assobiar, espirrar, tossir, cuspir, comer ou manipular dinheiro, atingiu 100% de não conformidade tanto nas unidades escolares quanto nos estabelecimentos comerciais, conforme dados dispostos na tabela 1,2 e 4 no bloco 5. Esses resultados indicam falhas sistemáticas no cumprimento das boas práticas por parte dos manipuladores, sugerindo deficiência na capacitação, na supervisão e no monitoramento das atividades, o que pode comprometer a segurança higiênico-sanitária dos alimentos ofertados.

Ao avaliar os registros, documentação e controle apresentou elevado percentual de não conformidades. Nesta pesquisa os estabelecimentos comerciais apresentaram 100% de não conformidade, conforme tabela 4, tanto no quesito referente à presença de responsável técnico capacitado em boas práticas quanto na disponibilidade do Manual de Boas Práticas. Além disso, observou-se que todos os locais avaliados incluindo unidades escolares, agroindústrias e estabelecimentos comerciais apresentaram 100% de não conformidade quanto à ausência do Manual de Boas Práticas (MBP).

Diversos estudos apontam resultados semelhantes, evidenciando a ausência de documentação em diferentes tipos de estabelecimentos produtores de alimentos, como restaurantes, padarias, agroindústrias e unidades de alimentação escolar (Rudakoff et al.,

2018; Ramos et al., 2020; Santos et al., 2021). Esses achados reforçam que a falta de registros e de documentos obrigatórios constitui um problema recorrente, não restrito a um único tipo de serviço de alimentação ou ramo de atividade, tampouco a uma região específica do país.

Estes baixos percentuais de adequação observados nas categorias relacionadas à documentação, aos registros e à responsabilidade técnica representam um fator crítico para o funcionamento adequado dos serviços de alimentação, uma vez que a ausência de profissional capacitado e de documentos orientadores compromete a padronização dos procedimentos operacionais. A inexistência de registros e de instrumentos normativos dificulta a adoção de práticas higiênico-sanitárias adequadas, deixando os serviços de alimentação sem referências claras para a execução, o monitoramento e a correção dos processos produtivos, conforme destacado por Silveira et al (2015)

Nesse contexto, a presença de um responsável técnico devidamente capacitado torna-se fundamental para garantir a implementação e a manutenção das boas práticas, conforme estabelece a legislação sanitária vigente, a qual determina que todos os serviços de alimentação devem contar com um responsável técnico, seja o proprietário ou um funcionário designado, desde que possua capacitação adequada (Brasil, 2002).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que os serviços de alimentação avaliados apresentaram elevado percentual de não conformidades higiênico-sanitárias, com predominância de classificação de risco sanitário alto, especialmente entre os estabelecimentos comerciais e as unidades escolares, enquanto as agroindústrias demonstraram melhor desempenho sanitário.

Diante desse cenário, os achados reforçam a necessidade de intervenções contínuas voltadas à melhoria das condições higiênico-sanitárias. Como ação de curto prazo, destaca-se a capacitação dos manipuladores de alimentos, passível de implementação imediata por meio de treinamentos em boas práticas de manipulação. Em médio prazo, recomenda-se a implantação de Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs), com o intuito de orientar proprietários e manipuladores quanto aos processos produtivos e assegurar a segurança dos alimentos. Já em longo prazo, tornam-se necessárias adequações estruturais, considerando as limitações financeiras e o tipo de locação dos estabelecimentos, sendo fundamental a avaliação individualizada das possibilidades de reforma em cada local, visando à redução do risco sanitário e à proteção da saúde dos consumidores.

DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.

REFERÊNCIAS

Bramorski A, et al. Perfil higiênico-sanitário de panificadoras e confeitarias do município de Joinville, SC. Rev Hig Alimentar. 2004;18(123):37–41.Ferreira, C.A.; De Lima, V. S.; Aguiar, L. P. Condições higiênicos sanitárias dos serviços de alimentação no Brasil: uma revisão integrativa. Research, Society and Development, v. 9, n. 10, 2020.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 out. 2002.

Da Cunha, D. T.; Oliveira, A.B.A.; Saccol, A.L. De F.; Tondo, E.C.; Junior, E.A.S.; Ginani, V.C.; Montesano, F.T.; Castro, A.K.F.; Stedefelt, E. Food safety of food services within the destinationsof the 2014 FIFA World Cup in Brazil: Development and reliability assessment of the official evaluation instrument. Food Research International, v. 57, p. 95–103, 2014.

Ferreira V.B., et al. Avaliação Das Condições Higiênico-Sanitárias Em Um Restaurante Comercial Do Tipo Self-Service Em Uma Cidade Do Sul De Minas Gerais . Recima 21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218, [S. l.], v. 5, n. 6, p. e565295, 2024.

Ferreira, C.A.; De Lima, V. S.; Aguiar, L. P. Condições higiênicos sanitárias dos serviços de alimentação no Brasil: uma revisão integrativa. Research, Society and Development, v. 9, n. 10, 2020.

Grosbelli C, et al. Avaliação das condições higiênico-sanitárias em restaurantes comerciais em uma cidade do norte do Rio Grande do Sul. Rev Perspectiva. 2021;45(169):83–92. https://doi.org/10.31512/persp.v.45.n.169.2021.136.p.83-92

Hosken JT, et al. Guia para categorização de serviços de alimentação: prático. Rio de Janeiro (RJ), Santa Maria (RS): SES-RJ; IMS/UERJ; UFN-RS; 2022. 97 p.

Korzeniowski, O. M.; Silva, A. A.; Carvalho, L. R. Utilização da técnica de ATP-bioluminescência para avaliação da higienização de superfícies em serviços de alimentação. Higiene Alimentar, v. 27, n. 224/225, p. 67–71, 2013.

Lima, M. B.; Saturnino, C. M. M.; Tobal, T. M. Avaliação da adequação das boas práticas de fabricação em serviços de alimentação. Research, Society and Development, v. 9, n. 9, e433997418, 2020.

Lopes ACC, *et al.* Avaliação das Boas Práticas em unidades de alimentação e nutrição de escolas públicas do município de Bayeux, PB, Brasil. Cien Saude Colet. 2015;20(7):2267–2275.

Ramos, C. I.; Valença, M. S.; Peter, N. B.; Muniz, L. C. Avaliação das boas práticas em Unidades de Alimentação Escolar da zona rural do município de Pelotas, RS. Semina: Ciências Biológicas e da Saúde, v. 41, n. 1, p. 67–74, 2020.

Rudakoff, L. C. S.; Mouchreck, A. N.; Frota, M. T. B. A.; Bastos, L. S. Qualidade e segurança alimentar em unidades de alimentação e nutrição escolares da rede municipal de educação de São Luís, Maranhão. Vigilância Sanitária em Debate, v. 6, n. 3, p. 46–53, 2018. DOI:

10.22239/2317-269X.01094.

Santos, R. S., Braga, A. C. C., Figueiredo, E. L., Silva, N. D. S., e Braga, L. A. C. Diagnóstico higiênico-sanitário e medidas corretivas no processamento da farinha de mandioca. Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável, 16(3), 307-315. 2021.

Santos I.G.P.; Bezerra V.M. Segurança de alimentos em cozinhas escolares do Munícipio de Vitoria da Conquista, Bahia. Revista Baiana de Saúde Pública. 2015. 39(2):205-224.

Silva, N.; Junqueira, V.C.A.; Silveira, N.F.A.; Taniwaki, M.H.; Santos, R.F.S.; Gomes, R.A.R. Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água. São Paulo: Varela; 2010.

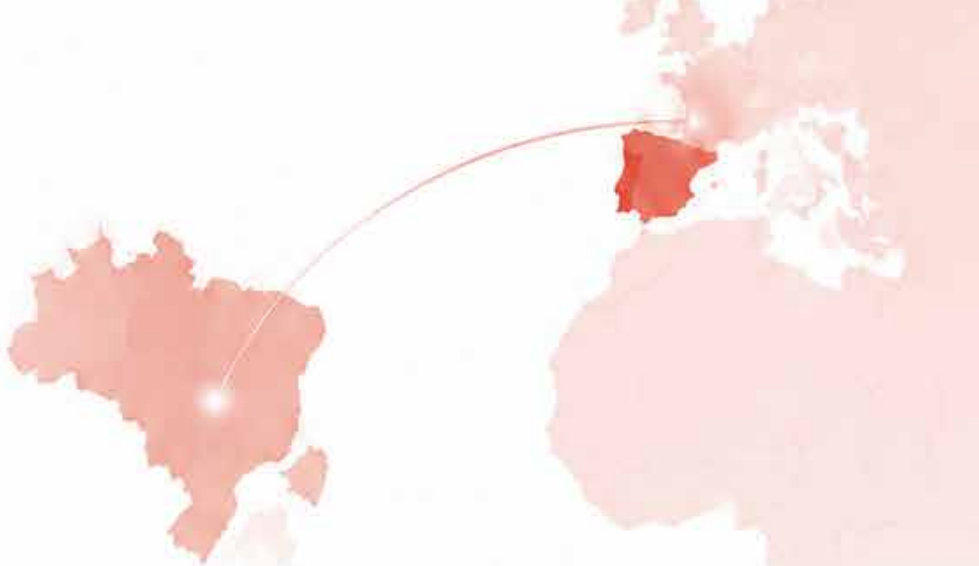
Silveira, J. T.; Brasil, C. C. B.; Floriano, J. M.; Schwarzer, P. F. Condições higiênicas e boas práticas de manipulação em serviços de alimentação da cidade de Itaqui-RS. Vigil Sanit Debate, 3(2), 144–

149. 2015.

Torres, et al. Análise microbiológica das mãos de manipuladores de alimentos em supermercados. Revista Higiene Alimentar, V. 34 (291): e1039, 2020.

ÁREA TEMÁTICA:

SAÚDE FISÍCA





EDITORA
OMNIS SCIENTIA

CAPÍTULO 50

MANEJO CIRÚRGICO DO CERATOCISTO ODONTOGÊNICO: AVANÇOS TERAPÊUTICOS E IMPLICAÇÕES PROGNÓSTICAS

Helena Mendes Amorim[1];

[1]Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, Minas Gerais.

https://lattes.cnpq.br/8608487048781795

Eduardo Stehling Urbano[2].

[2]Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, Minas Gerais.

http://lattes.cnpq.br/8519709284079939

RESUMO: O ceratocisto odontogênico (CO) é uma lesão odontogênica de comportamento localmente agressivo, com predileção pela mandíbula posterior e elevada taxa de recorrência, podendo variar de pequenas lesões a acometimentos extensos, influenciando o prognóstico e a complexidade terapêutica. O diagnóstico baseia-se na correlação entre achados clínicos, radiográficos e histopatológicos, sendo essencial para a escolha do tratamento. O manejo do CO apresenta diferentes abordagens descritas na literatura, destacando-se modalidades como enucleação, curetagem, marsupialização e descompressão, associadas ou não a técnicas adjuvantes, como osteotomia periférica e agentes químicos tópicos, visando reduzir recidivas. Apesar de amplamente utilizada, a enucleação isolada apresenta risco de recorrência, favorecendo a associação com terapias complementares, enquanto a curetagem destaca-se como modalidade auxiliar no manejo do CO, especialmente em lesões extensas. Nesse contexto, o 5-fluorouracil destaca-se como alternativa adjuvante promissora, com maior segurança e menor índice de recorrência quando comparado à solução de Carnoy e suas modificações. Abordagens conservadoras, como descompressão e marsupialização, permitem redução do volume lesional e preservação anatômica, embora permaneçam associadas a discussões quanto ao impacto na recidiva. Assim, o tratamento deve ser individualizado, considerando controle da recorrência, preservação estrutural e redução da morbidade, com acompanhamento clínico prolongado.

PALAVRAS-CHAVE: Cisto Odontogênico. Procedimentos Cirúrgicos Bucais. Terapêutica.

SURGICAL MANAGEMENT OF ODONTOGENIC KERATOCYST: THERAPEUTIC ADVANCES AND PROGNOSTIC IMPLICATIONS

ABSTRACT: Odontogenic keratocyst (OKC) is an odontogenic lesion with locally aggressive behavior, a predilection for the posterior mandible, and a high recurrence rate, ranging from small lesions to extensive involvement, which influences prognosis and therapeutic complexity. Diagnosis is based on the correlation between clinical, radiographic, and histopathological findings, which is essential for choosing the treatment. The management of OKC presents different approaches described in the literature, highlighting modalities such as enucleation, curettage, marsupialization, and decompression, whether associated or not with adjuvant techniques—such as peripheral ostectomy and topical chemical agents—aimed at reducing recurrences. Although widely used, enucleation alone carries a risk of recurrence, favoring its association with complementary therapies, while curettage stands out as an auxiliary modality in the management of OKC, especially in extensive lesions. In this context, 5-fluorouracil stands out as a promising adjuvant alternative, offering greater safety and a lower recurrence rate compared to Carnoy's solution and its modifications. Conservative approaches, such as decompression and marsupialization, allow for a reduction in lesion volume and anatomical preservation, although they remain associated with debates regarding their impact on recurrence. Thus, treatment must be individualized, considering recurrence control, structural preservation, and morbidity reduction, along with long-term clinical follow-up.

KEYWORDS: Odontogenic Cyst. Oral Surgical Procedures. Therapeutics.

INTRODUÇÃO

O ceratocisto odontogênico (CO) constitui uma lesão cística dos ossos maxilares, (Li et al., 2023; Lin et al., 2023; Winters et al., 2023; Tezuka et al., 2024; Nasarudin, Zaini e Goh, 2025; Su, Xu e Sun, 2025; Oliveira et al., 2024; Zou et al., 2024; He et al., 2024), com maior prevalência na região posterior da mandíbula (Tezuka et al., 2024; Luna et al., 2024; Oliveira et al., 2024; Zou et al., 2024; Costa et al., 2025; Grover, Hegde e Mascarenhas, 2024) e ocorrência extraóssea incomum (Tezuka et al., 2024). Trata-se de uma lesão odontogênica derivada dos remanescentes epiteliais da lâmina dentária, com comportamento clínico variável, podendo apresentar desde pequenas lesões até extensos acometimentos associados à recorrência e morbidade significativa (Martínez-Flores et al., 2025; Henriques et al., 2024; Costa et al., 2025).

O CO é caracterizado pelo comportamento biologicamente agressivo em nível local e pelas elevadas taxas de recorrência (Lin et al., 2023; Mahmoud et al., 2025; Albuquerque et al., 2026; Mohanty et al., 2025; Nasarudin, Zaini e Goh, 2025; Su, Xu e Sun, 2025; Aarthi et al., 2025; Desai et al., 2025; Farhadi et al., 2025), tornando necessário acompanhamento

rigoroso e proservação criteriosa dos indivíduos acometidos (Henriques et al., 2024). O diagnóstico definitivo do CO é estabelecido por meio da associação entre os achados clínicos, radiográficos e histopatológicos (Freitas et al., 2025; Kinaia et al., 2025), sendo essencial para o planejamento terapêutico adequado e para a prevenção de complicações futuras (Farhadi et al., 2025).

A abordagem terapêutica do CO permanece controversa na cirurgia bucomaxilofacial, principalmente devido à ausência de consenso quanto à conduta ideal (Winters et al., 2023; Oginni et al., 2023). Embora esforços tenham sido direcionados à identificação de fatores prognósticos e características preditivas, a definição do manejo dessa lesão ainda representa um importante desafio clínico (Mohanty et al., 2025).

Nesse contexto, diferentes modalidades cirúrgicas têm sido propostas para o tratamento do CO, sendo sua indicação determinada conforme as particularidades clínicas e os achados imaginológicos da lesão. Quando não diagnosticado e tratado adequadamente, o crescimento progressivo do cisto pode resultar em expansão óssea, comprometimento estrutural e deslocamento dentário, ressaltando a relevância da identificação e intervenção precoces (Kinaia et al., 2025). Entre os métodos terapêuticos mais empregados destacam-se a enucleação, a curetagem, a marsupialização e a descompressão (He et al., 2024). Adicionalmente, métodos terapêuticos conservadores vêm sendo progressivamente incorporados com a finalidade de preservar estruturas anatômicas e minimizar o impacto cirúrgico aos tecidos adjacentes (Albuquerque et al., 2026).

Em virtude do comportamento recidivante característico do CO, a realização de acompanhamento clínico rigoroso associado a avaliações radiográficas periódicas torna-se indispensável para o monitoramento evolutivo e identificação precoce de possíveis recorrências (Zou et al., 2024; Balbi et al., 2024; Eid et al., 2024). Dessa forma, o manejo do ceratocisto odontogênico requer estratégias individualizadas que conciliem controle da lesão, redução da morbidade cirúrgica e minimização das taxas de recorrência (Luna et al., 2024).

OBJETIVO

Realizar uma revisão de literatura sobre o manejo terapêutico do ceratocisto odontogênico (CO), abordando modalidades cirúrgicas e terapias adjuvantes empregadas no controle da recorrência. Busca-se discutir a ausência de consenso quanto à estratégia ideal, considerando seus impactos na recidiva, preservação anatômica e morbidade cirúrgica, além da importância da individualização do tratamento conforme as características da lesão.

METODOLOGIA

O estudo de natureza descritiva e exploratória foi conduzido a partir de pesquisa bibliográfica na base de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando o descritor em inglês “Odontogenic Cysts”. Foram incluídos 33 artigos publicados entre 2021 e 2026, nos idiomas português e inglês, contemplando revisões de literatura, ensaios clínicos randomizados, pesquisas e relatos de casos. A seleção dos estudos considerou critérios de relevância temática, qualidade metodológica e consistência dos achados, com o objetivo de analisar o manejo cirúrgico do ceratocisto odontogênico, suas abordagens terapêuticas e implicações prognósticas. Foram excluídos estudos fora do período estabelecido, sem alinhamento ao tema proposto, com metodologia pouco clara ou dados insuficientes para análise.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O manejo terapêutico do ceratocisto odontogênico (CO) permanece um tema controverso, principalmente em razão da inexistência de consenso quanto à definição da estratégia terapêutica mais adequada para indivíduos acometidos por essa lesão (Winters et al., 2023; Oginni et al., 2023; Huang et al., 2025). Além disso, em razão de suas diferentes localizações anatômicas, os COs podem demandar abordagens terapêuticas distintas e adaptadas às particularidades de cada caso (Huang et al., 2025). A seleção da abordagem terapêutica voltada para a eliminação da lesão pode influenciar tanto as taxas de recidiva quanto a ocorrência de possíveis complicações, tornando indispensável o conhecimento dos métodos cirúrgicos que apresentem maior previsibilidade e relevância clínica para o seu manejo e de suas possíveis recorrências (Dioguardi et al., 2024).

Os cistos odontogênicos podem ser tratados por diferentes modalidades terapêuticas, incluindo enucleação, curetagem, marsupialização e descompressão (He et al., 2024). Dentre as diferentes modalidades cirúrgicas descritas na literatura, a enucleação permanece como uma das técnicas mais utilizadas, sendo frequentemente empregada como tratamento de primeira escolha em casos selecionados, caracterizando-se pela remoção cuidadosa da lesão cística. No contexto do CO, a realização da enucleação completa da lesão pode contribuir para a redução das taxas de recorrência, especialmente quando associada a medidas complementares e ao acompanhamento pós-operatório adequado. Além disso, essa técnica pode ser associada à regeneração tecidual guiada, estratégia utilizada com a finalidade de favorecer o processo de reparação óssea e tecidual após o procedimento cirúrgico (Kinaia et al., 2025).

Apesar de amplamente empregada, a enucleação isolada pode apresentar limitações no controle do CO, com recorrência observada em 11,1% dos casos, principalmente entre pacientes tratados exclusivamente por essa modalidade (Nasarudin, Zaini e Goh, 2025). Dessa forma, a associação com terapias adjuvantes, como osteotomia periférica e outros métodos complementares, tem sido proposta para aumentar a previsibilidade do tratamento

e reduzir o risco de recidiva (Winters et al., 2023; Dioguardi et al.,2024).

A solução de Carnoy (SC) tem sido empregada como terapia adjuvante à enucleação cirúrgica. No entanto, a presença de potenciais efeitos tóxicos e complicações associadas, como neurotoxicidade e danos teciduais, evidenciou a necessidade de investigação de alternativas terapêuticas mais seguras (Aarthi et al., 2025). Nesse contexto, sua proibição contribuiu para intensificar a busca por outras modalidades terapêuticas complementares (Winters et al., 2023).

Adicionalmente, o 5-fluorouracil (5-FU) apresenta-se como uma alternativa terapêutica promissora (Al-Moraissi et al., 2023; Dioguardi et al., 2024; Mahmoud et al., 2025), uma vez que a enucleação conservadora do ceratocisto odontogênico associada à sua aplicação tópica constitui uma abordagem eficaz, relacionada a menor morbidade (Mahmoud et al., 2025; Eid et al., 2024), menores taxas de recorrência e adequada cicatrização óssea (Eid et al., 2024).

Uma revisão sistemática conduzida conforme as diretrizes PRISMA avaliou estudos envolvendo pacientes não sindrômicos com CO, tratados com 5-FU, SC ou solução de Carnoy modificada (SCM) como terapias adjuvantes após enucleação e osteotomia periférica. Os resultados demonstraram recorrência exclusivamente em pacientes tratados com SCM, enquanto os eventos adversos observados consistiram predominantemente em casos de parestesia, de caráter permanente nos grupos submetidos à SC e SCM, ou transitórios em todas as modalidades terapêuticas avaliadas. Em decorrência da proibição da utilização da SC, a SCM e o 5-FU passaram a ser considerados alternativas terapêuticas promissoras. Entretanto, sob a perspectiva de segurança e eficácia, o 5-FU destacou-se como a opção mais favorável, por estar associado a menor taxa de recorrência e à menor ocorrência de eventos adversos (Winters et al., 2023).

Adicionalmente, outra metanálise demonstrou resultados significativamente favoráveis ao uso do 5-FU em comparação à SCM, evidenciando menores taxas de recorrência do CO e menor ocorrência de lesão nervosa periférica. Diante desse cenário, a utilização do 5-FU tem sido apontada como terapia adjuvante superior após enucleação, curetagem e osteotomia periférica no tratamento dos COs (Jacobs et al., 2024). Entretanto, embora o 5-FU e a SC/SCM permaneçam como abordagens eficazes, os efeitos adversos associados a essas terapias evidenciam a necessidade de alternativas mais seguras e igualmente eficazes. Além disso, destaca-se a importância de futuras pesquisas voltadas à avaliação dos resultados em longo prazo e à investigação da eficácia de novas abordagens terapêuticas, incluindo terapias fitoterápicas (Aarthi et al., 2025).

A curetagem, quando empregada como parte de uma abordagem terapêutica sequencial, apresenta-se como uma modalidade relevante no manejo de CO extensos. Em um caso de CO mandibular de grandes dimensões, a associação entre descompressão assistida por endoscopia e curetagem secundária promoveu controle efetivo da lesão, possibilitando posterior reabilitação da área tratada com implante dentário. Esses achados

indicam que a curetagem secundária pode constituir uma alternativa terapêutica eficaz em casos selecionados de CO extensos, especialmente quando associada a outras modalidades de tratamento (Su, Xu e Sun, 2025).

Corroborando esses achados, outro estudo avaliou as alterações no canal mandibular após o tratamento de grandes COs por meio de descompressão e curetagem em 20 pacientes. Os resultados demonstraram que ambos os procedimentos favoreceram a recuperação e o reposicionamento do canal mandibular, porém a descompressão promoveu maior reconstrução óssea e recuperação estrutural quando comparada à curetagem. Com base nesses achados, os autores concluíram que a descompressão deve ser considerada como abordagem inicial, seguida de curetagem secundária após nove meses, por apresentar resultados mais favoráveis na reparação óssea e no restabelecimento anatômico da região (Wang et al., 2025).

Ainda não há consenso na literatura quanto à adoção de abordagens cirúrgicas conservadoras, como enucleação ou curetagem isoladas, em virtude do potencial de recorrência associado a essas modalidades terapêuticas. Recomenda-se a excisão completa da lesão juntamente com os tecidos adjacentes aderidos, uma vez que essa técnica apresenta maior eficácia na promoção da recuperação funcional e da preservação estética dos pacientes. Ademais, destacam que lesões localizadas anteriormente ao ligamento pterigomandibular e ao músculo temporal anterior apresentam maior suscetibilidade à inflamação, adesão tecidual e recorrência, o que torna seu manejo cirúrgico desafiador (Huang et al., 2025).

A marsupialização constitui outra modalidade terapêutica que é frequentemente associada à descompressão como uma alternativa conservadora para redução do tamanho da lesão antes da abordagem cirúrgica definitiva (He et al., 2024). Essa opção foi apontada entre os métodos terapêuticos associados à redução do risco de recidiva, juntamente com o uso do 5-FU, a enucleação associada à curetagem, a enucleação associada à osteotomia periférica e determinadas modalidades de ressecção (Dioguardi et al., 2024). No entanto, a descompressão e a marsupialização não são consideradas abordagens definitivas, uma vez que, na maioria dos casos, o tratamento requer enucleação subsequente da lesão. Embora a descompressão possa ser suficiente em alguns cistos dentígeros selecionados, os CO demandam acompanhamento prolongado e frequentemente necessitam de intervenção cirúrgica complementar (Alfurhud, 2026).

Apesar das vantagens relacionadas à preservação anatômica e à redução da morbidade cirúrgica, as abordagens conservadoras permanecem controversas devido aos possíveis impactos sobre as taxas de recorrência. Um estudo retrospectivo demonstrou associação significativa entre a realização prévia de descompressão ou marsupialização e a recorrência do CO, sugerindo que essas modalidades podem representar fatores prognósticos relevantes. Entretanto, os autores também destacaram que a recorrência permanece relacionada às características biológicas da lesão, como presença de cistos

satélites e infiltrado inflamatório (De França et al., 2021).

Em contrapartida, estudos recentes têm demonstrado resultados favoráveis associados às técnicas conservadoras, especialmente em lesões extensas nas quais a preservação anatômica é prioritária. A associação entre manejo conservador e reconstrução óssea com enxerto autógeno apresentou evolução clínica e radiográfica satisfatória, com adequada cicatrização e neoformação óssea, indicando potencial benefício dessa abordagem em casos selecionados (Albuquerque et al., 2026). Além disso, técnicas modificadas de descompressão, como a Técnica de Suhaim-Turayki, demonstraram redução significativa das lesões, regeneração óssea e ausência de recorrência durante o acompanhamento, reforçando seu papel como alternativa terapêutica conservadora (Suhaim et al., 2025).

Resultados semelhantes foram observados em relatos envolvendo a descompressão como tratamento inicial de CO extensos, nos quais a redução volumétrica da lesão possibilitou posterior enucleação e menor impacto cirúrgico. Esses achados reforçam que a descompressão pode atuar como uma etapa estratégica no tratamento de lesões de grandes dimensões, permitindo procedimentos subsequentes menos invasivos e contribuindo para melhores condições anatômicas no momento da intervenção definitiva (Freitas et al., 2025). Além disso, a utilização da descompressão isolada em casos selecionados demonstrou evolução clínica favorável, especialmente em pacientes jovens, nos quais a preservação das estruturas dentárias e ósseas representa um fator relevante na escolha terapêutica (Luna et al., 2024).

Diante do exposto, observa-se que a recorrência do ceratocisto odontogênico está relacionada à modalidade terapêutica empregada (Oliveira et al., 2024), tornando fundamental a escolha de abordagens com maior previsibilidade clínica e menor risco de complicações (Dioguardi et al.,2024). Além disso, a realização de acompanhamento clínico prolongado, superior a três anos, é recomendada para possibilitar o monitoramento contínuo dos pacientes e contribuir para a redução das taxas de recorrência (Huang et al., 2025).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Fundamentado na literatura consultada, conclui-se que o manejo terapêutico do CO permanece um desafio clínico devido ao comportamento biológico agressivo e ao elevado potencial de recorrência, ainda sem consenso quanto à estratégia ideal. A escolha terapêutica deve ser individualizada, considerando características como extensão da lesão, localização anatômica e risco de complicações. Embora a enucleação isolada seja amplamente utilizada, sua associação com técnicas complementares, como osteotomia periférica e agentes adjuvantes, tem sido proposta para reduzir recidivas e melhorar o controle da lesão. Além disso, a curetagem apresenta papel complementar no manejo de CO, podendo ser empregada associada a outras modalidades terapêuticas, especialmente em lesões extensas.

Observa-se também uma crescente valorização de abordagens conservadoras associadas a terapias adjuvantes, especialmente o 5-fluorouracil, que apresenta resultados favoráveis em eficácia e segurança quando comparado à solução de Carnoy e suas modificações. Entretanto, técnicas conservadoras, como descompressão e marsupialização, especialmente quando empregadas de forma sequencial e associadas a outras modalidades terapêuticas, podem favorecer a preservação anatômica e o controle da lesão, embora ainda existam controvérsias quanto às taxas de recorrência e à necessidade de tratamento complementar e acompanhamento prolongado. Assim, o tratamento do CO deve ser baseado em evidências e individualizado, buscando equilíbrio entre controle da recidiva, preservação das estruturas anatômicas e redução da morbidade cirúrgica, com seguimento clínico de longo prazo.

REFERÊNCIAS

AARTHI, S. et al. Efficacy of alternative agents to Carnoy's solution in the prevention of recurrence in odontogenic keratocyst: a systematic review and meta-analysis. Evidence-Based Dentistry, v. 26, p. 151, 2025.

AL-MORAISSI, E. A. et al. Effectiveness of different treatments for odontogenic keratocyst: a network meta-analysis. International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, v. 52, n. 1, p. 32–43, 2023.

ALBUQUERQUE, Laura Vieira de et al. Conservative surgical approach for mandibular odontogenic keratocyst associated with guided tissue regeneration: a case report. Journal of Oral Diagnosis, v. 11, mar. 2026.

ALFURHUD, A. A. Radiographic reduction following decompression of a dentigerous cyst and an odontogenic keratocyst: a comparative case report. Science Progress, v. 109, n. 1, p. 368504261422277, 2026.

BALBI, Adrian Philipp Emanuel et al. Comparing the characteristics of recurrent versus primary odontogenic keratocysts - A single center retrospective cohort study. Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery, v. 52, n. 6, p. 733–738, jun. 2024.

COSTA, Gabriela Araújo da et al. Recidiva em tecido mole de ceratocisto odontogênico após tratamento cirúrgico de lesão intraóssea / Soft tissue recurrence after surgical treatment of intraosseous odontogenic keratocyst / Recurrencia de tejidos blandos tras tratamiento quirúrgico de queratoquiste odontogénico intraóseo. Arquivo de Ciências da Saúde da UNIPAR, v. 29, n. 2, p. 862–874, 2025.

DE FRANÇA, G. M. et al. Recurrence-free survival and prognostic factors of odontogenic keratocyst: a single-center retrospective cohort. European Archives of Oto-Rhino-Laryngology, v. 278, n. 4, p. 1223–1231, 2021.

DESAI, Karishma Madhusudan et al. Characterization of stromal calcifications in odontogenic

keratocyst: a multicentric study. Odontology, v. 113, n. 1, p. 438–447, jan. 2025.

DIOGUARDI, M. et al. Factors and management techniques in odontogenic keratocysts: a systematic review. European Journal of Medical Research, v. 29, n. 1, p. 287, 2024.

EID, Mohamed Kamal et al. Application of topical 5-Fluorouracil to reduce the recurrence of odontogenic keratocyst: a prospective study with 2-year follow-up. Current Problems in Surgery, v. 61, n. 9, p. 101558, set. 2024.

FARHADI, S. et al. Expression patterns of miR-221, miR-214, and miR-375 in odontogenic keratocysts versus dentigerous cysts: an in vitro comparison. BMC Oral Health, v. 25, p. 1896, 2025.

FREITAS, Iuri Dornelas Prates et al. Abordagem conservadora no tratamento de ceratocisto odontogênico de grandes proporções: relato de caso / Conservative approach in the treatment of large odontogenic keratocysts: case report. Revista de Odontologia de Araçatuba, v. 46, n. 1, p. 9–12, jan./abr. 2025.

GROVER, Srishti; HEGDE, Shreya; MASCARENHAS, Roma. Management regulations for odontogenic keratocyst: a case report and review of the literature. Journal of Medical Case Reports, v. 18, n. 1, p. 152, abr. 2024.

HE, Jianfeng et al. Large mandibular odontogenic keratocyst treated by decompression and secondary enucleation: a case report. Journal of Clinical Pediatric Dentistry, v. 48, n. 6, p. 213–220, nov. 2024.

HENRIQUES, João César Guimarães et al. Recurrent odontogenic keratocyst and the use of Carnoy's solution: a case report / Ceratocisto odontogênico recidivante e o emprego da solução de Carnoy: relato de caso. Brazilian Dental Science, v. 27, n. 3, p. 1–9, 2024.

HUANG, Y. et al. Clinical manifestations and treatment of peripheral odontogenic keratocysts: two cases and a literature review. Orphanet Journal of Rare Diseases, v. 20, p. 550, 2025.

JACOBS, T. et al. Comparing 5-fluorouracil versus modified Carnoy's solution for the treatment of odontogenic keratocysts: a systematic review and meta-analysis. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, v. 82, n. 11, p. 1433–1440, 2024.

KINAIA, Bassam M. et al. Odontogenic keratocyst management using guided tissue regeneration: literature review - two case reports. Clinical Advances in Periodontics, v. 15, n. 4, p. 312–321, dez. 2025.

LI, Ji et al. A retrospective study of the malignant change of odontogenic keratocyst. Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery, v. 124, n. 6, p. 101466, dez. 2023.

LIN, Haiyun et al. Mandibular reconstruction after excision of recurrent odontogenic keratocyst using a novel mandibular distraction osteogenesis method: a case report. Head & Face Medicine, v. 19, n. 1, p. 21, jun. 2023.

LUNA, Anibal Henrique Barbosa et al. Conservative therapy for odontogenic keratocyst:

decompression as the definitive treatment. Stomatologija, v. 26, n. 2, p. 51–54, 2024.

MAHMOUD, Reema et al. Exploring the use and efficacy of 5-fluorouracil in the management of odontogenic keratocysts: a systematic review and meta-analysis. BMC Oral Health, v. 26, n. 1, p. 183, dez. 2025.

MARTÍNEZ-FLORES, R. et al. Expression of regulatory and executor proteins of apoptosis in odontogenic keratocyst: a systematic review. Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal, v. 30, n. 5, p. e632–e641, 2025.

MOHANTY, Samahit et al. Predicting the Recurrence of Sporadic Odontogenic Keratocyst Using Whole-Slide Histopathology Images With the Hybrid Encoder Iterative Attention Convolution Model. Clinical and Experimental Dental Research, v. 11, n. 4, e70184, ago. 2025.

NASARUDIN, H. N.; ZAINI, Z. M.; GOH, Y. C. Demographic and clinicopathological analysis of odontogenic keratocyst: a retrospective study. Malaysian Journal of Pathology, v. 47, n. 3, p. 447–456, dez. 2025.

OGINNI, Fadekemi Olufunmilayo et al. An evidence-based surgical algorithm for management of odontogenic keratocyst. Oral and Maxillofacial Surgery, v. 27, n. 2, p. 201–212, jun. 2023.

OLIVEIRA, Iris Tamara de-Santana et al. Decompression Associated with Irrigation with Elixir Sanativo® Before Enucleation of Odontogenic Keratocysts: Report of Two Cases / Descompresión Asociada a Irrigación con Elixir Sanativo® antes de la Enucleación de Queratoquistes Odontogénicos: Reporte de Dos Casos. International Journal of Odontostomatology, v. 18, n. 2, p. 129–134, jun. 2024.

SU, Zhenyu; XU, Dapeng; SUN, Chao. Endoscopic-assisted decompression combined with secondary curettage for the treatment of large mandibular keratocyst with subsequent implant restoration. Journal of Craniofacial Surgery, v. 36, n. 6, p. 2041–2043, set. 2025.

SUHAIM, Faisal Bin et al. Suhaim-Turayki Technique for the Decompression of Odontogenic Keratocysts: A Case Series. F1000Research, v. 14, p. 504, 2025

TEZUKA, Yasuhito et al. A case of odontogenic keratocyst in the buccal space: characterization by multimodality imaging including computed tomography, diffusion-weighted magnetic resonance imaging, and ultrasonography. Oral Radiology, v. 40, n. 2, p. 304–309, abr. 2024.

WANG, Z. et al. A retrospective study of the effects of different surgical procedures on the mandibular nerve canal involved by odontogenic keratocyst. West China Journal of Stomatology, v. 43, n. 1, p. 106–113, 2025.

WINTERS, R. et al. Safety and efficacy of adjunctive therapy in the treatment of odontogenic keratocyst: a systematic review. British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, v. 61, n. 5, p. 331–336, jun. 2023.

ZOU, Bo et al. Odontogenic Keratocyst in Maxillary Sinus with Ectopic Third Molar: A Case Report. American Journal of Case Reports, v. 25, e944543, jul. 2024.

ÁREA TEMÁTICA:

SAÚDE MENTAL



EDITORA
OMNIS SCIENTIA

CAPÍTULO 51

A PERSONA AUTÍSTICA COMO QUESTÃO DE SAÚDE COLETIVA: CAMUFLAGEM SOCIAL, SOFRIMENTO PSÍQUICO E BARREIRAS AO CUIDADO

Guilherme Cosme Benedito dos Santos[1].

[1]Psicólogo, Especialista em Neuropsicologia pelo Instituto de Psicologia Aplicada e Formação Lev Vygotsky (IPAF), pós-graduando em Psicologia Junguiana pelo Instituto Junguiano de Ensino e Pesquisa (IJEP), Transtornos do Espectro Autista pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR) e docente de graduação de Psicologia no Centro Universitário Anhanguera Educacional, Vila Mariana, São Paulo, SP.

http://lattes.cnpq.br/0860954452479539

RESUMO: A camuflagem social compreende estratégias conscientes ou não conscientes pelas quais pessoas autistas ocultam, compensam ou modificam características pessoais para responder a expectativas predominantemente neurotípicas. Embora possa oferecer proteção, pertencimento e acesso a espaços sociais, sua utilização intensa pode dificultar o reconhecimento do sofrimento e das necessidades de apoio. Este ensaio teórico, fundamentado em revisão narrativa e documental, analisa a camuflagem em adultos autistas por meio do conceito junguiano de persona, articulando estudos críticos do autismo, pesquisas sobre saúde mental e políticas brasileiras de saúde e deficiência. Propõe-se a categoria teórico-hermenêutica persona autística para designar a apresentação de si socialmente mediada que emerge quando a adaptação se torna requisito recorrente de credibilidade e participação. Argumenta-se que a discrepância entre competência observável e custo interno pode favorecer a subestimação clínica das dificuldades, sobretudo em adultos com diagnóstico tardio e necessidades pouco visíveis. Conclui-se que a camuflagem constitui um fenômeno psicológico, relacional e institucional, o que exige práticas de cuidado capazes de reconhecer necessidades nem sempre imediatamente visíveis e de promover mudanças nos ambientes, nos procedimentos e nas formas de comunicação.

PALAVRAS-CHAVE: Neurodiversidade. Integralidade. Psicologia Analítica.

THE AUTISTIC PERSONA AS A COLLECTIVE HEALTH ISSUE: SOCIAL CAMOUFLAGING, PSYCHOLOGICAL DISTRESS AND BARRIERS TO CARE

ABSTRACT: Social camouflaging encompasses conscious or unconscious strategies through which autistic people hide, compensate for, or modify personal characteristics in response to predominantly neurotypical expectations. Although it may provide protection, belonging, and access to social spaces, its intensive use may hinder the recognition of psychological distress and support needs. This theoretical essay, grounded in a narrative and documentary review, examines camouflaging among autistic adults through the Jungian concept of Persona, bringing together critical autism studies, mental health research, and Brazilian health and disability policies. The theoretical-hermeneutic category of the autistic Persona is proposed to describe a socially mediated form of self-presentation that emerges when adaptation becomes a recurring requirement for credibility and participation. It is argued that the discrepancy between observable competence and internal cost may contribute to the clinical underestimation of difficulties, particularly among late-diagnosed adults whose support needs are not readily visible. Camouflaging is therefore understood as a psychological, relational, and institutional phenomenon, requiring care practices capable of recognising needs that are not always immediately apparent and of promoting changes in healthcare environments, procedures, and forms of communication.

KEYWORDS: Neurodiversity. Comprehensive Care. Analytical Psychology.

INTRODUÇÃO

O autismo atravessa todo o ciclo de vida, mas o cuidado e a pesquisa ainda se concentram predominantemente na infância. O Censo Demográfico de 2022 registrou 2,4 milhões de pessoas com diagnóstico declarado de transtorno do espectro autista no Brasil, equivalentes a 1,2% da população. Como o quesito dependia de diagnóstico realizado por profissional de saúde, adultos ainda não identificados permanecem fora dessa estimativa (IBGE, 2025). Entre aqueles que chegam aos serviços, pessoas diagnosticadas tardiamente, com elevada capacidade verbal e necessidades pouco visíveis, podem encontrar dificuldades para obter avaliação, adaptações e continuidade assistencial. Revisões sobre saúde mental descrevem serviços rígidos, fragmentados e pouco preparados para compreender como as características autísticas afetam a comunicação e a expressão do sofrimento (Brede et al., 2022).

Nesse contexto, a camuflagem social abrange estratégias de mascaramento, compensação e assimilação utilizadas para reduzir rejeição, preservar vínculos, manter trabalho ou estudo e evitar discriminação. Pode envolver a supressão de movimentos autorregulatórios, o uso de roteiros de conversa, a imitação de expressões, o monitoramento do contato visual e a aplicação de regras sociais aprendidas (Hull et al., 2017; Cook et

al., 2021). A camuflagem não é necessariamente consciente ou voluntária, podendo ser incorporada após experiências reiteradas de correção, exclusão e descrédito (Pearson; Rose, 2021). Embora ofereça proteção situacional, também pode produzir uma discrepância entre a competência observável e a experiência interna de esforço, ansiedade, sobrecarga e exaustão.

Propõe-se, assim, a categoria persona autística. Neste trabalho, a persona autística é apresentada como uma categoria teórico-hermenêutica, isto é, como uma ferramenta conceitual destinada a interpretar os sentidos psicológicos, sociais e institucionais da camuflagem, sem pretensão diagnóstica ou psicométrica. Não se trata de um conceito originalmente formulado por Jung, mas de uma construção teórica que designa uma configuração socialmente mediada da apresentação de si, produzida quando a pessoa autista precisa monitorar, ocultar, ensaiar, compensar ou modificar características pessoais para corresponder às expectativas neurotípicas de comunicação, comportamento, produtividade e legibilidade social.

O problema de pesquisa consiste em compreender de que maneira a camuflagem, interpretada por meio do conceito de persona, participa da produção de sofrimento psíquico e da invisibilização das necessidades de cuidado. A questão insere-se no campo da Saúde Coletiva por incidir sobre reconhecimento clínico, acesso, integralidade, equidade, coordenação do cuidado e implementação de direitos.

OBJETIVO

Analisar a camuflagem social em adultos autistas, por meio do conceito junguiano de persona, como fenômeno relacionado ao sofrimento psíquico, à invisibilização das necessidades de apoio e às barreiras de acesso, acolhimento e continuidade do cuidado. Busca-se discutir a função adaptativa da persona, diferenciar camuflagem, mascaramento, compensação, assimilação e gerenciamento da impressão, compreender a influência do estigma e do capacitismo, examinar as associações com o sofrimento psíquico e o burnout autista, identificar barreiras relacionais, comunicacionais, sensoriais, organizacionais e estruturais e propor princípios para um cuidado neuroafirmativo e integral.

METODOLOGIA

Trata-se de um ensaio teórico de natureza qualitativa, exploratória e interpretativa, fundamentado em revisão narrativa da literatura e análise documental. A fundamentação reuniu estudos indexados no PubMed sobre camuflagem, burnout, saúde mental e barreiras aos serviços, além de artigos localizados nas bases SciELO, LILACS e Biblioteca Virtual em Saúde. Também foram consultados documentos do Ministério da Saúde, a legislação brasileira sobre deficiência e acessibilidade e obras da Psicologia Analítica e da Saúde Coletiva. A seleção das fontes considerou sua relevância conceitual, aderência ao objeto de

estudo, atualidade e contribuição para a análise das políticas brasileiras. Foram priorizadas publicações entre 2020 e 2024, mantendo-se trabalhos anteriores indispensáveis à construção teórica e o relatório censitário publicado em 2025. A análise foi desenvolvida a partir de três núcleos, compreendendo a relação entre persona e adaptação social, as articulações entre sofrimento, estigma e burnout e as barreiras ao acesso, ao reconhecimento e à continuidade do cuidado. Não foram empregados protocolo sistemático, fluxograma PRISMA ou metanálise.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Persona, camuflagem e adaptação social

Para Jung (2014), a persona é a função pela qual o indivíduo participa da vida coletiva e assume papéis socialmente reconhecíveis. A imagem da máscara teatral indica que a apresentação pública não coincide com a totalidade da personalidade, embora seja necessária à adaptação. O problema não reside no papel social, mas na identificação rígida, quando a imagem reconhecida pelo grupo ocupa o lugar das necessidades e possibilidades singulares. Essa formulação não explica diretamente o autismo, mas oferece uma matriz para pensar como uma mediação necessária pode tornar-se defensiva sob exigências persistentes de conformidade.

A persona autística nomeia a apresentação de si construída quando expressões corporais, sensoriais, comunicativas ou afetivas precisam ser reformuladas para preservar pertencimento e credibilidade. Pode proteger contra rejeição, infantilização, descrédito e discriminação. Por isso, abandonar a camuflagem não é necessariamente seguro em ambientes capacitistas. A categoria não descreve uma essência comum a todas as pessoas autistas. Seu foco é relacional, pois a adaptação deixa de ser recurso situacional e se converte em trabalho psíquico permanente. Boa verbalização, escolaridade, emprego ou cooperação social não demonstram, isoladamente, ausência de sofrimento ou necessidade de apoio.

A camuflagem constitui um termo abrangente para designar estratégias destinadas a reduzir a visibilidade de diferenças autísticas. O mascaramento corresponde à supressão de determinadas respostas, enquanto a compensação envolve o uso de caminhos alternativos, como regras explícitas e roteiros sociais. A assimilação refere-se ao esforço de integrar-se ao grupo e evitar destaque. O gerenciamento da impressão, por sua vez, é um fenômeno social mais amplo e não exclusivo do autismo. A especificidade da camuflagem autística está na intensidade dessas estratégias, nas pressões que as sustentam e nos custos associados à sua manutenção (Hull et al., 2017; Cook et al., 2021).

Pearson e Rose (2021) questionam a compreensão da camuflagem como escolha inteiramente livre, pois a ocultação de características pode constituir uma resposta previsível a contextos que punem, corrigem ou deslegitimam expressões autísticas. Botha e Frost

(2020) relacionam discriminação, estigma internalizado e ocultação ao estresse de minoria. Zhuang et al. (2023) destacam ainda a influência das normas sociais, das experiências de aceitação e rejeição e das questões relativas à autoestima e à identidade.

A camuflagem pode ser considerada eficaz justamente quando reduz sinais observáveis. Contudo, manter conversa, contato visual e postura regulada pode depender de vigilância, ensaio prévio, monitoramento corporal, supressão de movimentos, scripts e ocultação de sobrecarga sensorial. Hull et al. (2017) associam essas estratégias à busca de conexão, mas também à exaustão e a ameaças à autopercepção. Cook et al. (2021) diferenciam a discrepância entre estado interno e apresentação externa do esforço subjetivo para camuflar. Assim, a ausência de sinais em consulta breve não mede diretamente ausência de dificuldade. Competência observável deve ser analisada juntamente com custo, contexto e tempo de recuperação.

Sofrimento psíquico, burnout e invisibilização clínica

A literatura identifica associações entre maior camuflagem autorreferida, ansiedade, sintomas depressivos, menor bem-estar, exaustão e sofrimento identitário (Cook et al., 2021; Zhuang et al., 2023). Essas relações não autorizam causalidade simples, pois ambientes hostis podem aumentar simultaneamente camuflagem e sofrimento. Raymaker et al. (2020) caracterizam o burnout autista por exaustão prolongada, diminuição temporária de habilidades e menor tolerância a estímulos, relacionadas ao acúmulo de demandas e à insuficiência de suportes. O fenômeno não se confunde automaticamente com depressão, burnout ocupacional ou cansaço cotidiano. Clinicamente, exige investigar sustentabilidade da rotina, carga sensorial, esforço adaptativo e possibilidade real de descanso.

Milton (2012) desloca as dificuldades comunicativas do interior da pessoa autista para o desencontro recíproco entre interlocutores com experiências distintas. Shaw et al. (2024) levam essa crítica à medicina e propõem um problema de tripla empatia, no qual diferenças de neurotipo se combinam com a cultura médica. Aqui, a noção é ampliada para incluir a estrutura organizacional do serviço, o tempo reduzido, os protocolos rígidos, os formulários ambíguos, os ambientes sensorialmente hostis, o agendamento exclusivamente telefônico, as mudanças inesperadas e a fragmentação da rede. A compreensão mútua depende, portanto, das pessoas e das condições institucionais que organizam o encontro.

O serviço de saúde pode intensificar a camuflagem porque nele estão em jogo diagnóstico, encaminhamento, adaptações e reconhecimento de direitos. A pessoa pode controlar movimentos, manter contato visual, organizar perfeitamente o relato e demonstrar sofrimento na intensidade que acredita ser considerada legítima, evitando parecer “autista demais” ou “autista de menos”. Forma-se um paradoxo, pois ela precisa apresentar-se de modo socialmente adequado para ser ouvida, mas essa adequação pode ser usada para minimizar sua necessidade. Consultas breves deixam invisíveis a preparação, o custo da espera, a recuperação posterior e a dificuldade de repetir a história. A escuta clínica precisa

diferenciar capacidade de desempenho, custo do desempenho e possibilidade de mantê-lo sem prejuízo.

Barreiras ao cuidado, políticas públicas e integralidade

As barreiras relacionais incluem descrédito, infantilização, interpretação equivocada da comunicação, associação entre boa verbalização e ausência de deficiência, exigência de expressão emocional neurotípica e atribuição indiscriminada das queixas ao autismo. Barreiras comunicativas e sensoriais incluem telefone como único canal, instruções imprecisas, falta de informações antecipadas, impossibilidade de comunicação escrita, ruído, luminosidade e pouco tempo de processamento. Doherty et al. (2022) encontraram dificuldades frequentes para decidir quando procurar atendimento, marcar consultas, comunicar-se com médicos e permanecer em salas de espera, associadas a atrasos e descontinuidade do cuidado.

No plano organizacional, filas, repetição da história clínica, ausência de referência e contrarreferência, fragmentação entre a Atenção Primária, a RAPS, a reabilitação e as especialidades, além da concentração dos serviços na infância, contribuem para a desassistência. Brede et al. (2022) destacam a necessidade de maior flexibilidade, colaboração e construção de confiança nos serviços. No plano estrutural, o capacitismo, as desigualdades territoriais e a distância entre os direitos formalmente assegurados e as práticas cotidianas restringem o acesso ao cuidado. A Lei Brasileira de Inclusão reconhece barreiras relacionadas às atitudes, à comunicação, ao acesso à informação e ao uso de tecnologias, além de assegurar adaptações razoáveis (Brasil, 2015a). Pires (2019) demonstra que julgamentos cotidianos presentes na implementação das políticas podem reproduzir desigualdades. Nesse sentido, considerar alguém “funcional demais” pode operar como um filtro informal que invisibiliza necessidades de apoio.

As políticas brasileiras foram marcadas por tensões entre atenção psicossocial e reabilitação. Oliveira et al. (2017) mostram que documentos do Ministério da Saúde situaram o autismo, respectivamente, no campo da saúde mental e da deficiência, em meio a disputas de legitimidade e expertise. A heterogeneidade das necessidades, contudo, exige complementaridade. A Linha de Cuidado da RAPS enfatiza integralidade, direitos, combate ao estigma, atenção humanizada, equipe de referência, trabalho em rede e Projeto Terapêutico Singular, além da articulação com a Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência e a Atenção Básica (Brasil, 2015b). O desafio é construir corresponsabilidade entre Atenção Primária, saúde mental, reabilitação e especialidades, evitando que adultos sejam considerados autônomos demais para um serviço e complexos demais para outro.

Universalidade formal não garante acesso equitativo. Um serviço pode existir e permanecer inacessível para quem não consegue telefonar, tolerar a sala de espera ou organizar rapidamente uma narrativa. Ayres (2004) compreende o cuidado como encontro entre sujeitos, no qual o usuário participa da definição das necessidades e dos projetos.

Escutar adultos autistas implica reconhecer valor epistêmico em seus relatos, mesmo quando expressão facial, prosódia ou postura não correspondem às expectativas profissionais.

Neste capítulo, cuidado neuroafirmativo designa uma orientação ética, não uma denominação oficial do SUS. Significa reconhecer diferenças neurológicas sem negar deficiência e sofrimento, negociar objetivos e substituir metas de normalização por autonomia, participação e funcionamento sustentável. Comunicação escrita, antecipação, adaptações sensoriais, tempo de processamento e Projeto Terapêutico Singular são recursos concretos. A autodefensoria autista reforça que as práticas devem considerar bem-estar, ambiente e prioridades construídas com a comunidade (Leadbitter et al., 2021).

Normas neurotípicas de comportamento e credibilidade geram pressão por adaptação. A pessoa responde por meio de camuflagem e supressão de necessidades, produzindo aparência de autonomia. O serviço subestima as dificuldades, oferece menos suporte e amplia a sobrecarga, o que aumenta a necessidade de camuflar ou evitar novos atendimentos. Esse circuito não descreve todas as pessoas autistas, mas evidencia que a invisibilidade é coconstruída entre estratégias de proteção e critérios institucionais de reconhecimento. Rompê-lo exige deslocar a pergunta “quanto autista essa pessoa parece?” para “quais condições tornam seu funcionamento possível, acessível, seguro e sustentável?”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A camuflagem participa da produção e da invisibilização do sofrimento quando a adaptação neurotípica se transforma em requisito recorrente de pertencimento, credibilidade e acesso ao cuidado. A persona autística permite compreender essa apresentação como protetiva e relacional, sem tratá-la como falsidade nem patologizar toda adaptação. O problema emerge quando o desempenho precisa ser mantido apesar do custo e passa a ocultar necessidades de apoio. A resposta ao problema de pesquisa não se encontra apenas na psicologia individual. A camuflagem é psíquica, relacional e institucional. Competência aparente, boa verbalização, escolaridade e emprego não equivalem à ausência de exaustão, deficiência ou necessidade. Serviços reforçam a invisibilidade quando dependem de expressão emocional neurotípica, comunicação exclusivamente oral, ambientes hostis e avaliações centradas somente no comportamento observado. As implicações incluem formação sobre autismo adulto e camuflagem, agendamento e comunicação escritos, informações antecipadas, adaptações sensoriais, tempo de processamento, registro das preferências do usuário, Projeto Terapêutico Singular e coordenação entre Atenção Primária, RAPS, reabilitação e atenção especializada. A participação de adultos autistas na formulação e avaliação dos serviços é igualmente necessária. Reconhecer a persona autística como questão de Saúde Coletiva significa compreender que a visibilidade das necessidades depende não apenas da capacidade individual de expressá-las, mas das condições institucionais de escutá-las, interpretá-las e respondê-las.

REFERÊNCIAS

AYRES, J. R. C. M. Cuidado e reconstrução das práticas de Saúde. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, Botucatu, v. 8, n. 14, p. 73–92, 2004. Disponível em: https://doi.org/10.15508/interface.2004.v8i14.2882. Acesso em: 26 jun. 2026.

BOTHA, M.; FROST, D. M. Extending the minority stress model to understand mental health problems experienced by the autistic population. *Society and Mental Health*, [s. l.], v. 10, n. 1, p. 20–34, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1177/2156869318804297. Acesso em: 5 dez. 2025.

BRASIL. [Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015]. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência — Estatuto da Pessoa com Deficiência. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 7 jul. 2015a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 26 jun. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. *Linha de cuidado para a atenção às pessoas com transtornos do espectro do autismo e suas famílias na Rede de Atenção Psicossocial do Sistema Único de Saúde*. Brasília: Ministério da Saúde, 2015b. 156 p.: il. Disponível em: https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/linha-de-cuidado-para-a-atencao-as-pessoas-com-transtornos-do-espectro-do/. Acesso em: 26 jun. 2026.

BREDE, J. et al. “We Have to Try to Find a Way, a Clinical Bridge” - autistic adults’ experience of accessing and receiving support for mental health difficulties: a systematic review and thematic meta-synthesis. *Clinical Psychology Review*, New York, v. 93, art. 102131, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.cpr.2022.102131. Acesso em: 18 fev. 2026.

COOK, J. et al. Camouflaging in autism: a systematic review. *Clinical Psychology Review*, New York, v. 89, art. 102080, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.cpr.2021.102080. Acesso em: 18 fev. 2026.

DOHERTY, M. et al. Barriers to healthcare and self-reported adverse outcomes for autistic adults: a cross-sectional study. *BMJ Open*, Londres, v. 12, n. 2, art. e056904, p. 1–10, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-056904. Acesso em: 18 fev. 2026.

HULL, Laura et al. “Putting on my best normal”: social camouflaging in adults with autism spectrum conditions. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, Nova York, v. 47, p. 2519-2534, 2017. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s10803-017-3166-5. Acesso em: 18 fev. 2026.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Diretoria de Pesquisas. *Censo Demográfico 2022: pessoas com deficiência e pessoas diagnosticadas com transtorno do espectro autista: resultados preliminares da amostra*. Rio de Janeiro: IBGE, 2025. 80 p.: il.

JUNG, Carl Gustav. *O eu e o inconsciente*. 27. ed. Petrópolis: Vozes, 2014a. (Obra completa,

v. 7/2).

LEADBITTER, K. et al. Autistic Self-Advocacy and the Neurodiversity Movement: implications for autism early intervention research and practice. *Frontiers in Psychology*, Lausanne, v. 12, art. 635690, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.635690. Acesso em: 5 dez. 2025.

MILTON, Damian E. M. On the ontological status of autism: the “double empathy problem”. *Disability & Society*, Londres, v. 27, n. 6, p. 883-887, 2012. Disponível em: https://doi.org/10.1080/09687599.2012.710008. Acesso em: 7 mar. 2026.

OLIVEIRA, B. D. C. et al. Políticas para o autismo no Brasil: entre a atenção psicossocial e a reabilitação. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 27, n. 3, p. 707–726, 2017. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0103-73312017000300017. Acesso em: 26 jun. 2026.

PEARSON, A.; ROSE, K. A conceptual analysis of autistic masking: understanding the narrative of stigma and the illusion of choice. *Autism in Adulthood*, New Rochelle, v. 3, n. 1, p. 52–60, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1089/aut.2020.0043. Acesso em: 20 fev. 2026.

PIRES, Roberto Rocha C. (org.). *Implementando desigualdades: reprodução de desigualdades na implementação de políticas públicas*. Rio de Janeiro: Ipea, 2019. 730 p.: il., gráfs., fots., mapas. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/publicacoes. Acesso em: 26 jun. 2026.

RAYMAKER, D. M. et al. “Having All of Your Internal Resources Exhausted Beyond Measure and Being Left with No Clean-Up Crew”: defining autistic burnout. *Autism in Adulthood*, New Rochelle, v. 2, n. 2, p. 132–143, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1089/aut.2019.0079. Acesso em: 5 dez. 2025.

SHAW, S. C. et al. Barriers to healthcare and a ‘triple empathy problem’ may lead to adverse outcomes for autistic adults: a qualitative study. *Autism*, London, v. 28, n. 7, p. 1746–1757, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1177/13623613231205629. Acesso em: 18 fev. 2026.

ZHUANG, S. et al. Psychosocial factors associated with camouflaging in autistic people and its relationship with mental health and well-being: a mixed methods systematic review. *Clinical Psychology Review*, New York, v. 105, art. 102335, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.cpr.2023.102335. Acesso em: 5 dez. 2025.

CAPÍTULO 52

GRUPOS COMO DISPOSITIVOS DE PROMOÇÃO DA SAÚDE MENTAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Valéria Beatriz Teles de Souza[1].

[1]Universidade Estadual do Amazonas, Manaus, Amazonas.

http://lattes.cnpq.br/3043445592234376

RESUMO: As estratégias grupais têm se consolidado como importantes dispositivos para a promoção da saúde mental na Atenção Primária à Saúde (APS), por favorecerem o fortalecimento de vínculos, a participação social e a construção coletiva do cuidado. Este estudo teve como objetivo analisar as contribuições das estratégias grupais para a promoção da saúde mental no contexto da APS. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura. Os resultados evidenciaram que as estratégias grupais se configurando como espaços de acolhimento, escuta qualificada, compartilhamento de experiências, fortalecimento da autonomia e corresponsabilização entre usuários, profissionais e comunidade. Infere-se, portanto, que as estratégias grupais representam importantes dispositivos de promoção da saúde mental, contribuindo para a integralidade do cuidado, a inclusão social e o fortalecimento das redes comunitárias, constituindo-se como ferramenta relevante para a qualificação das práticas desenvolvidas pelas equipes de saúde.

PALAVRAS-CHAVE: Atenção Primária à Saúde. Promoção da Saúde. Saúde Mental.

GROUPS AS MENTAL HEALTH PROMOTION MECHANISMS IN PRIMARY HEALTH CARE

ABSTRACT: Group-based strategies have established themselves as important mechanisms for promoting mental health within Primary Health Care (PHC), as they foster the strengthening of bonds, social participation, and the collective construction of care. This study aimed to analyze the contributions of group-based strategies to mental health promotion in the PHC context. It is a narrative literature review. The results demonstrated that group-based strategies serve as spaces for welcoming, attentive listening, the sharing of experiences, the strengthening of autonomy, and shared responsibility among users, professionals, and the community. It is concluded, therefore, that group-based strategies represent important tools for mental health promotion, contributing to comprehensive care, social inclusion, and the strengthening of community networks, while serving as a relevant resource for enhancing the practices carried out by health teams.

KEYWORDS: Primary Health Care. Health Promotion. Mental Health.

INTRODUÇÃO

A promoção da saúde mental constitui um dos eixos fundamentais da Atenção Primária à Saúde (APS), reconhecida como porta de entrada preferencial do Sistema Único de Saúde (SUS) e responsável pela coordenação do cuidado em saúde no território No contexto da Reforma Psiquiátrica Brasileira e da constituição da Rede de Atenção Psicossocial (RAPS), a atenção em saúde mental passou a orientar-se pelos princípios da desinstitucionalização, da integralidade, da participação social e da construção de práticas de cuidado territorializada, substituindo progressivamente o modelo hospitalocêntrico por uma lógica de cuidado comunitário.

Essa mudança de paradigma compreende que o cuidado em saúde mental não deve restringir-se ao tratamento dos sintomas, mas considerar os determinantes sociais, culturais e comunitários que atravessam o processo saúde-doença. Nesse sentido, Thornicroft e Tansella (2010) defendem que os serviços comunitários de saúde mental devem estar organizados a partir das necessidades da população, articulando cuidado hospitalar e comunitário, valorizando a prevenção, a promoção da saúde, o trabalho interdisciplinar e a construção de serviços próximos da realidade vivida pelos usuários. Os autores destacam ainda que uma abordagem em saúde pública exige compreender simultaneamente as necessidades individuais e coletivas, reconhecendo o território como espaço privilegiado para organização do cuidado.

Nessa mesma direção, Soalheiro e Gondim (2017) afirmam que o território constitui uma categoria central para a organização das práticas em saúde mental e na Atenção Básica. Para as autoras, o território ultrapassa sua dimensão geográfica, sendo compreendido como espaço de produção da vida, das relações sociais, da cultura, das identidades e dos conflitos. Dessa forma, a territorialização do cuidado permite reconhecer vulnerabilidades, potencialidades e recursos existentes na comunidade, favorecendo práticas de cuidado compartilhadas, a construção de projetos terapêuticos territorializados e a efetivação dos princípios da integralidade e da desinstitucionalização.

Nesse contexto, as práticas grupais assumem papel estratégico na produção do cuidado em saúde mental. Segundo Bleger (2011), o grupo constitui um importante dispositivo de aprendizagem, interação e transformação das relações humanas, possibilitando que experiências individuais sejam compartilhadas, ressignificadas e elaboradas coletivamente. Sob essa perspectiva, o grupo deixa de representar apenas uma reunião de indivíduos para constituir um espaço privilegiado de produção de vínculos, de construção coletiva de sentidos e de fortalecimento das relações interpessoais.

Corroborando essa compreensão, Jorge (2017) destaca que as práticas grupais na Atenção Primária ultrapassam a função de ampliar o acesso aos serviços ou atender simultaneamente maior número de usuários. Para o autor, os grupos configuram dispositivos capazes de promover espaços de fala, escuta, acolhimento, compartilhamento de experiências e fortalecimento da autonomia, contribuindo para coletivizar os sofrimentos, fortalecer redes de apoio e produzir processos emancipatórios coerentes com os princípios da clínica ampliada e da atenção psicossocial.

Apesar dos avanços promovidos pela Reforma Psiquiátrica e pela consolidação da Atenção Primária como ordenadora do cuidado, as práticas grupais ainda são frequentemente desenvolvidas sob uma perspectiva predominantemente educativa ou operacional, reduzindo seu potencial como estratégia de promoção da saúde mental, fortalecimento comunitário e produção de autonomia. Torna-se, portanto, relevante aprofundar a discussão acerca dos fundamentos teóricos que sustentam essas práticas e suas contribuições para o cuidado territorializado no âmbito da Atenção Primária à Saúde.

Diante desse cenário, este estudo justifica-se pela necessidade de reunir e discutir referenciais teóricos e documentos normativos que fundamentam as estratégias grupais como dispositivos de promoção da saúde mental na Atenção Primária, contribuindo para fortalecer práticas coerentes com os princípios da integralidade, da clínica ampliada, da territorialização do cuidado e da Reforma Psiquiátrica Brasileira. Assim, o presente estudo tem como objetivo *analisar as contribuições das estratégias grupais para a promoção da saúde mental no contexto da Atenção Primária à Saúde*, por meio de uma revisão narrativa de literatura.

OBJETIVO

Analisar as contribuições das estratégias grupais como dispositivos de promoção da saúde mental no contexto da Atenção Primária à Saúde, discutindo seus fundamentos teóricos, sua relação com o território e com a atenção psicossocial, bem como suas potencialidades para o fortalecimento dos vínculos, da autonomia, da participação social e da construção coletiva do cuidado.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa, desenvolvido por meio de uma revisão narrativa da literatura, cujo objetivo consistiu em analisar as contribuições das estratégias grupais para a promoção da saúde mental no contexto da Atenção Primária à Saúde (APS). A revisão narrativa foi adotada por possibilitar a integração de diferentes referenciais teóricos e documentos normativos, favorecendo uma análise crítica e reflexiva sobre o tema, sem a pretensão de esgotar a produção científica disponível.

O corpus de análise foi constituído por obras e documentos considerados relevantes para a compreensão das práticas grupais, da atenção psicossocial e da organização do cuidado em saúde mental na APS. Foram utilizados os capítulos *O grupo como instituição e o grupo nas instituições*, de José Bleger; *Saúde mental da população e cuidado comunitário*, de Graham Thornicroft e Michele Tansella; e do livro *Saúde mental para a atenção básica* foram utilizados os capítulos *Território, Saúde Mental e Atenção Básica*, de Nina Soalheiro e Grácia Gondim; e *Práticas Grupais em Saúde*, de Marco Aurélio Soares Jorge. Também compuseram o referencial teórico os documentos oficiais do Ministério da Saúde, entre eles a *Política Nacional de Atenção Básica* (Brasil, 2017), o *Caderno de Atenção Básica nº 34 – Saúde Mental* (Brasil, 2013) e demais normativas relacionadas à organização da Rede de Atenção Psicossocial e da Atenção Primária à Saúde.

A seleção das obras ocorreu de forma intencional, considerando sua relevância teórica e sua contribuição para a compreensão das estratégias grupais como dispositivos de cuidado em saúde mental, bem como sua relação com os princípios da Atenção Primária à Saúde, da Reforma Psiquiátrica Brasileira e da Atenção Psicossocial.

A análise do material foi realizada por meio de leitura exploratória, seguida de leitura analítica e interpretativa dos textos selecionados. Posteriormente, os conteúdos foram organizados em eixos temáticos construídos a partir das convergências identificadas entre os referenciais teóricos e os documentos oficiais, possibilitando o diálogo entre diferentes perspectivas acerca do cuidado em saúde mental na APS.

Para a sistematização da discussão, foram definidos quatro eixos analíticos: as estratégias grupais como dispositivos de cuidado em saúde mental; a promoção da saúde mental no contexto da Atenção Primária à Saúde; o território como elemento estruturante das práticas de cuidado; as potencialidades e os desafios das estratégias grupais na produção do cuidado psicossocial. Essa organização possibilitou articular os diferentes referenciais utilizados, permitindo compreender as contribuições das práticas grupais para a promoção da saúde mental em uma perspectiva territorial, comunitária e interdisciplinar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A literatura analisada evidencia que as estratégias grupais constituem um importante dispositivo para a promoção da saúde mental na Atenção Primária à Saúde, na medida em que possibilitam ampliar as formas de cuidado para além da lógica centrada na doença, no atendimento individual e na medicalização do sofrimento. Em consonância com os princípios da Política Nacional de Atenção Básica, que reconhece a Atenção Básica como coordenadora do cuidado e responsável pelo desenvolvimento de ações individuais e coletivas no território, e com os pressupostos da Reforma Psiquiátrica Brasileira, o trabalho com grupos apresenta-se como uma estratégia capaz de fortalecer vínculos, favorecer a participação dos usuários e ampliar as possibilidades de produção do cuidado em saúde mental.

Entretanto, compreender a potência das práticas grupais exige superar a concepção de grupo como simples reunião de indivíduos em um mesmo espaço. Bleger (2011) problematiza essa compreensão ao afirmar que a definição tradicional de grupo, entendida como um conjunto de indivíduos que interagem entre si e compartilham determinada tarefa, é insuficiente para explicar a complexidade dos fenômenos grupais. Para o autor, todo grupo é sustentado por uma forma de sociabilidade que antecede a própria interação explícita entre seus integrantes, constituindo um plano relacional marcado por vínculos, pertencimento e experiências compartilhadas que possibilitam a existência do grupo enquanto coletivo.

Essa compreensão amplia significativamente o entendimento das práticas grupais desenvolvidas na Atenção Primária. Mais do que favorecer encontros periódicos entre usuários, o grupo constitui um espaço de produção de relações capazes de mobilizar experiências individuais em direção à construção de sentidos coletivos. Segundo Bleger (2011), interação é a entendida como uma comunicação entre os participantes que somente se torna possível porque existe uma base compartilhada de pertencimento e reconhecimento mútuo.

Essa perspectiva aproxima-se das reflexões de Jorge (2017) ao discutir as práticas grupais no contexto da saúde. O autor afirma que as atividades grupais não devem ser justificadas apenas pela possibilidade de atender um número maior de usuários, mas principalmente pela capacidade de promover encontros nos quais experiências, sofrimentos e estratégias de enfrentamento possam ser compartilhados coletivamente. Conforme destaca:

> As abordagens em grupos dos serviços de saúde, especialmente os da esfera pública, não se justificam apenas porque possibilitam atendimento a um número maior de pacientes. Tais atividades são também capazes de promover uma maior interação dos participantes, a coletivização e o compartilhamento dos sofrimentos e angústias de vivências, bem como a busca de soluções coletivas. (Jorge, 2017, p. 199).

Ao relacionar as contribuições de Bleger (2011) e Jorge (2017), observa-se que ambos convergem ao compreender o grupo como um espaço que ultrapassa a soma dos indivíduos que o compõem. Embora partam de referenciais distintos, ambos reconhecem que a potência terapêutica das estratégias grupais reside justamente na produção de vínculos e na construção coletiva de significados, permitindo que experiências anteriormente vividas como problemas exclusivamente individuais passem a ser reconhecidas como fenômenos compartilhados. Esse movimento rompe processos de isolamento frequentemente associados ao sofrimento psíquico e fortalece o sentimento de pertencimento entre os participantes.

Essa dimensão coletiva do cuidado também representa uma importante crítica às práticas tradicionalmente desenvolvidas nos serviços de saúde. Jorge (2017) destaca que, muitas vezes, os grupos são conduzidos apenas como espaços de transmissão de informações ou orientações normativas, reproduzindo uma lógica verticalizada do cuidado. Nessas situações, perdem sua potência transformadora ao limitar-se à educação prescritiva e à reprodução de comportamentos considerados adequados pelos profissionais. O autor alerta para o risco da banalização das práticas grupais, ressaltando que:

> [...] é grande a possibilidade de ocorrerem situações que devem ser evitadas no lidar diário com os grupos, como o tratamento infantilizado dos pacientes; as imposições de atividades sem respeitar os movimentos ou apelos grupais; o uso de técnicas sem o devido conhecimento justificativo de seu uso, repetindo atitudes de maneira estereotipada e desprovidas de reflexão. (Jorge, 2017, p. 200).

Essa crítica dialoga diretamente com Bleger (2011) quando o autor discute o processo de burocratização dos grupos. Segundo ele, todo grupo tende a organizar-se enquanto instituição; entretanto, quando essa organização passa a existir como um fim em si mesma, perde sua capacidade de transformação. Tal reflexão permite compreender que o potencial terapêutico das práticas grupais depende menos da existência formal do grupo e mais da capacidade de manter vivo o processo coletivo de construção, participação e transformação das relações estabelecidas entre seus integrantes.

Nesse contexto, a promoção da saúde mental deixa de restringir-se ao tratamento dos sintomas para incorporar estratégias voltadas ao fortalecimento das capacidades individuais e coletivas de enfrentamento das dificuldades presentes no cotidiano. Thornicroft e Tansella (2010) defendem que uma abordagem comunitária da saúde mental pressupõe compreender que os transtornos mentais são influenciados por fatores sociais, econômicos e culturais, exigindo práticas que ultrapassem intervenções exclusivamente clínicas. Os autores enfatizam que a saúde pública deve voltar-se não apenas ao tratamento das doenças, mas também à promoção da saúde e à prevenção dos agravos, considerando o impacto das condições de vida sobre o sofrimento psíquico.

Essa perspectiva aproxima-se das diretrizes do Ministério da Saúde ao compreender os grupos como espaços privilegiados para o fortalecimento das redes sociais e para a construção de novas formas de viver, como aponta o Ministério da Saúde:

> Assim, os grupos teriam o objetivo de atingir essa parcela populacional que necessita de intervenção nos diversos níveis de atenção. Grupos que contemplassem ações coletivas de caráter educativo, de aprendizado de diversas formas de viver e lidar com a doença, de esclarecimento, de mudança de hábitos. Por outro lado, os grupos almejariam a formação de um espaço para criação ou fortalecimento de redes sociais e para a experimentação de novas formas de viver. (Brasil, 2010, p. 112).

Do mesmo modo, a Política Nacional de Humanização ressalta que o grupo deve ser organizado de maneira que todos os participantes tenham voz, sejam efetivamente ouvidos e desenvolvam sentimento de pertencimento, aspecto que reforça a importância da participação ativa dos usuários na construção do cuidado. Conforme orienta:

> O grupo deve ser proposto de tal modo a permitir que seus integrantes tenham voz, espaço e corpos presentes; se sintam verdadeiramente como integrantes ativos de um grupo. Não há participação verdadeiramente ativa em um grupo sem que os sujeitos que se colocam tenham condição de ser ouvidos em suas demandas, para depois poder ouvir e colaborar com a demanda alheia e proposta geral; constituindo, somente a partir daí, um verdadeiro sentimento de pertencimento grupal. (Brasil, 2013, p. 123).

Ao analisar conjuntamente esses referenciais, observa-se que a promoção da saúde mental na Atenção Primária depende da construção de espaços coletivos capazes de favorecer o diálogo, a circulação da palavra, a produção de vínculos e a corresponsabilização pelo cuidado. Nessa perspectiva, as estratégias grupais deixam de representar apenas uma modalidade organizacional dos serviços para constituírem dispositivos que possibilitam a produção de autonomia, fortalecimento das redes de apoio e ampliação das possibilidades de cuidado no território.

A compreensão das estratégias grupais como dispositivos de cuidado em saúde mental torna-se ainda mais consistente quando articulada à noção de território. No âmbito da Reforma Psiquiátrica Brasileira e da Atenção Primária à Saúde, o território deixa de representar apenas uma delimitação geográfica para constituir-se como espaço onde se produzem relações sociais, modos de vida, vínculos, conflitos, identidades e possibilidades de cuidado. Nessa perspectiva, Soalheiro e Gondim (2017) afirmam que o território ocupa posição central na transformação do modelo de atenção em saúde mental, constituindo

importante indicador da qualidade do cuidado ofertado e da efetivação dos princípios da atenção psicossocial.

Essa concepção rompe com interpretações que reduzem o território ao espaço físico de abrangência das equipes de saúde. Conforme destacam as autoras, trata-se de um território em permanente construção, produzido pelas relações sociais, políticas, culturais, econômicas e subjetivas estabelecidas no cotidiano. Assim, compreender o território significa reconhecer os modos pelos quais as pessoas constroem suas formas de viver, adoecer, cuidar e produzir saúde. (Soalheiro e Gondim, 2017, p. 63).

Essa perspectiva apresenta importantes implicações para as práticas grupais desenvolvidas na Atenção Primária. Ao reconhecer que o sofrimento psíquico é produzido em contextos concretos de vida, o grupo deixa de ser compreendido apenas como espaço terapêutico e passa a constituir um dispositivo de aproximação entre os usuários, seus modos de viver e os recursos existentes na comunidade. Dessa maneira, as estratégias grupais favorecem a construção de intervenções que dialogam com as necessidades identificadas no território, fortalecendo a integralidade do cuidado e ampliando a capacidade de resposta dos serviços às demandas em saúde mental.

Soalheiro e Gondim (2017) ressaltam que o reconhecimento do território pelos profissionais de saúde constitui condição fundamental para identificar vulnerabilidades, relações sociais, formas de organização comunitária e recursos existentes capazes de subsidiar práticas de cuidado mais resolutivas. O território, portanto, não representa apenas o local onde as ações acontecem, mas um elemento constitutivo do próprio processo terapêutico

Sob essa perspectiva, as práticas grupais favorecem a aproximação entre os serviços e o cotidiano dos usuários, permitindo que experiências individuais sejam compreendidas em suas dimensões familiares, comunitárias e sociais. Essa compreensão é reforçada pelas autoras ao afirmarem que discutir território implica considerar os processos de construção de subjetividades, identidades, vínculos, acolhimento e trocas estabelecidas entre os sujeitos. Mais do que delimitar áreas de atuação, o território torna-se espaço de produção de pertencimento, solidariedade e participação social. (Soalheiro e Gondim, 2017, p. 77).

Nessa direção, o conceito de cotidiano assume papel central para a organização das práticas em saúde mental. É na vida cotidiana que se expressam simultaneamente as necessidades individuais e coletivas, tornando possível compreender os determinantes sociais do sofrimento e construir intervenções coerentes com a realidade vivenciada pelos usuários. As autoras destacam que as práticas de cuidado territorializadas exigem o reconhecimento do território como espaço de produção da vida, permitindo aos profissionais compreenderem os diferentes fluxos sociais, culturais, afetivos e políticos que atravessam o processo saúde-doença. (Soalheiro e Gondim, 2017, p. 71).

Essa concepção aproxima-se diretamente dos pressupostos da Clínica Ampliada, ao reconhecer que o cuidado não pode restringir-se ao diagnóstico ou ao tratamento da doença. Conforme destacado pelo Ministério da Saúde, produzir cuidado implica reconhecer os sujeitos em sua singularidade, favorecer sua participação ativa e construir respostas compartilhadas para suas necessidades. As estratégias grupais representam importante instrumento para operacionalizar essa proposta, uma vez que promovem espaços de diálogo, escuta qualificada, corresponsabilização e fortalecimento da autonomia. (Brasil, 2013, p. 123).

Nesse contexto, o acolhimento e o vínculo assumem papel estruturante das práticas grupais. Para Soalheiro e Gondim (2017), o trabalho em saúde mental é permanentemente atravessado pelos encontros produzidos entre trabalhadores e usuários, exigindo a construção contínua de relações intersubjetivas capazes de reconhecer o sofrimento em sua complexidade. As autoras afirmam que o acolhimento, o vínculo e a escuta qualificada constituem dispositivos fundamentais para a produção do cuidado territorializado, permitindo a construção de projetos terapêuticos comprometidos com a autonomia e com a reinserção social dos sujeitos.

Essas reflexões dialogam diretamente com Jorge (2017) ao discutir que os grupos não devem restringir-se à transmissão de conhecimentos técnicos ou informações sobre doenças. Segundo o autor, os grupos realizados na Atenção Básica precisam explorar todo o seu potencial para que a comunidade reflita sobre as relações existentes entre suas condições de vida, o território onde vive e os processos de saúde e adoecimento. Ao promover espaços de fala, escuta e compartilhamento das experiências, as práticas grupais favorecem a construção de novos significados para o sofrimento, contribuindo para processos de mudança tanto individuais quanto coletivos.

Essa perspectiva reforça a compreensão de que a potência das estratégias grupais não reside apenas na realização de atividades coletivas, mas na capacidade de produzir processos de autonomia. Para Jorge (2017) o trabalho terapêutico em grupo possui sentido oposto ao movimento de individualização do sofrimento, pois busca fazer emergir os conflitos coletivizando dores, angústias e experiências anteriormente vividas de maneira isolada. O autor afirma que o grande desafio do trabalho grupal na Atenção Básica consiste justamente na construção de uma clínica política capaz de promover emancipação, fortalecimento coletivo e melhoria das condições de vida da população.

Contudo, a literatura também evidencia que a simples existência de grupos não garante a produção de cuidado em saúde mental. Bleger (2011) alerta que todo grupo tende a organizar-se como instituição e que, quando essa organização passa a existir apenas para preservar sua própria estrutura, perde sua capacidade transformadora. Nessa situação, o grupo deixa de constituir um processo coletivo de aprendizagem e passa a reproduzir práticas burocratizadas, limitando sua função terapêutica.

Essa reflexão aproxima-se da crítica apresentada por Jorge (2017) ao discutir a banalização das práticas grupais nos serviços de saúde. Para o autor, muitos grupos permanecem organizados apenas como estratégia administrativa ou educativa, reproduzindo intervenções prescritivas e pouco participativas. Nessas situações, deixam de favorecer processos de autonomia, corresponsabilização e participação ativa dos usuários, reduzindo-se à transmissão de conteúdo ou à padronização de comportamentos.

A literatura analisada demonstra que a principal contribuição das estratégias grupais não consiste simplesmente em ampliar o acesso às ações de saúde, mas em transformar a lógica do cuidado produzido na Atenção Primária. Ao favorecer vínculos, participação, construção compartilhada de sentidos e cuidado territorializado, os grupos deslocam o foco da doença para os sujeitos e seus modos de viver, reafirmando princípios fundamentais da Reforma Psiquiátrica, da Atenção Psicossocial e do SUS. Entretanto, essa potência depende da condução crítica dos processos grupais, uma vez que grupos burocratizados, prescritivos ou centrados apenas na transmissão de informações tendem a reproduzir o modelo biomédico que essas mesmas estratégias procuram superar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo permitiu compreender que as práticas grupais constituem um importante dispositivo de promoção da saúde mental na Atenção Primária à Saúde, especialmente quando desenvolvidas em consonância com os princípios da Reforma Psiquiátrica Brasileira, da Rede de Atenção Psicossocial e da Estratégia Saúde da Família. Ao responder ao objetivo proposto, evidenciou-se que o grupo tem a possibilidade de ampliar o acesso aos serviços, configurando-se como espaços de acolhimento, escuta qualificada, fortalecimento de vínculos, produção de autonomia, compartilhamento de experiências e construção coletiva do cuidado, favorecendo processos de inclusão social e territorialização da atenção.

A análise da literatura demonstrou que o cuidado em saúde mental deve estar articulado ao território, às relações comunitárias e às singularidades dos sujeitos, deslocando-se de práticas centradas exclusivamente na doença para uma perspectiva ampliada, interdisciplinar e psicossocial. Nesse contexto, as práticas grupais assumem potencial estratégico por possibilitarem a coletivização do sofrimento, a construção de redes de apoio e a corresponsabilização entre usuários, profissionais e comunidade, contribuindo para a efetivação dos princípios do Sistema Único de Saúde.

Além de reunir e discutir os principais referenciais sobre o tema, este estudo oferece subsídios para fortalecer a atuação das equipes de saúde na organização de práticas grupais voltadas à promoção da saúde mental na Atenção Primária. No âmbito acadêmico, contribui para ampliar as discussões sobre os grupos como dispositivos de cuidado e produção de saúde. No campo social, reforça a importância de estratégias que promovam a participação, a autonomia, o fortalecimento dos vínculos comunitários e a inclusão social

das pessoas em sofrimento psíquico.

Como limitação, destaca-se que este estudo foi desenvolvido a partir de uma revisão narrativa da literatura, o que possibilita que futuras pesquisas desenvolvam estudos empíricos que investiguem os efeitos dessas estratégias sobre a promoção da saúde mental, a autonomia dos usuários, o fortalecimento das redes comunitárias e o processo de trabalho das equipes da Atenção Primária à Saúde.

REFERÊNCIAS

BLEGER, José. *Temas de psicologia: entrevistas e grupos*. Tradução de Rita Maria M. de Moraes. Revisão da tradução de Luiz Lorenzo Rivera. 4. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. *Política Nacional de Humanização: Atenção Básica.* Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde Mental. *Cadernos de Atenção Básica, n. 34.* Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. *Aprova a Política Nacional de Atenção Básica (PNAB).* Brasília, DF, 2017.

JORGE, Marco Aurélio Soares. As práticas grupais em saúde. In: SOALHEIRO, Nina (org.). *Saúde mental para a atenção básica*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2017. p. 199-209.

SOALHEIRO, Nina; GONDIM, Gracia. Território, saúde mental e atenção básica. In: SOALHEIRO, Nina (org.). *Saúde mental para a atenção básica*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2017. p. 57-81.

AUTOMEDICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DISFUNCIONAL PARA LIDAR COM A SÍNDROME DE BURNOUT EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE

Laise Moura Orlandi[1];

[1]Faculdade Anhanguera, Teixeira de Freitas, Bahia.

http://lattes.cnpq.br/3502496145042748

Arthur de Souza Gonçalves[2].

[2]Faculdade Anhanguera, Teixeira de Freitas, Bahia.

http://lattes.cnpq.br/6994225179411026

RESUMO: O ambiente hospitalar impõe cargas horárias extensas, responsabilidade decisória sob pressão e convivência constante com o fim da jornada humana. Tal cenário de estresse crônico atua como uma espécie de catalisador da Síndrome de *Burnout*. Diante do esgotamento das defesas psíquicas e do suporte institucional fragilizado, profissionais de saúde frequentemente adotam a prática da automedicação e o abuso de substâncias psicoativas como estratégias disfuncionais de enfrentamento. O estudo analisa alguns dos determinantes comportamentais, clínicos e institucionais desse fenômeno, correlacionando o referencial teórico da saúde ocupacional com representações dramatúrgicas da série televisiva brasileira *Sob Pressão*. Examina-se o paradoxo da autossuficiência técnica, no qual o domínio farmacológico mascara a percepção de risco, o acesso facilitado aos fármacos no ambiente de trabalho e o impacto da cultura da invulnerabilidade. Conclui-se que o enfrentamento dessa problemática exige a superação de abordagens punitivas e a implementação de redes institucionais de acolhimento e suporte psicopatológico que contemplem a saúde de quem cuida como premissa da segurança do paciente.

PALAVRAS-CHAVE: Automedicação. Síndrome de *Burnout*. Enfrentamento Disfuncional.

SELF-MEDICATION AS A DYSFUNCTIONAL STRATEGY FOR COPING WITH BURNOUT SYNDROME AMONG HEALTHCARE PROFESSIONALS.

ABSTRACT: The hospital environment imposes extensive working hours, high-pressure decision-making responsibility, and constant exposure to the end of human life. This chronic stress scenario acts as a catalyst for Burnout Syndrome. Faced with the depletion of psychological defenses and weakened institutional support, healthcare professionals frequently adopt self-medication and psychoactive substance abuse as dysfunctional coping strategies. This study analyzes some of the behavioral, clinical, and institutional

determinants of this phenomenon, correlating the theoretical framework of occupational health with dramaturgical representations from the Brazilian television series Sob Pressão. It examines the paradox of technical self-sufficiency—in which pharmacological knowledge masks risk perception—the facilitated access to pharmaceuticals in the workplace, and the impact of the culture of invulnerability. It concludes that addressing this issue requires moving beyond punitive approaches and implementing institutional networks of support and psychological care that consider the health of caregivers as a fundamental prerequisite for patient safety.

KEYWORDS: Self-Medication. Burnout Syndrome. Dysfunctional Coping.

INTRODUÇÃO

O ambiente dos serviços de saúde de alta complexidade opera sob exigências de produtividade, imediatismo e precisão que testam continuamente os limites físicos e emocionais de seus trabalhadores. O ambiente hospitalar, caracterizado por jornadas extenuantes, privação de sono, escassez de recursos e insumos, além do contato direto e diário com a dor e o fim da jornada humana, constitui um ambiente altamente patogênico (Catapano et al., 2023; Nagle et al., 2024). Nesse contexto, a Síndrome de *Burnout* sobressai-se não apenas como um quadro isolado de exaustão individual, mas como um sintoma claro do colapso das dinâmicas organizacionais de trabalho (Nagle et al., 2024; Razai et al., 2023). Diante da cronicidade do estresse laboral e da insuficiência de mecanismos institucionais de mediação do sofrimento, o trabalhador da saúde recorre a estratégias individuais de enfrentamento. Entre as respostas frequentemente adotadas, a automedicação e o abuso de substâncias psicoativas representam uma das manifestações mais graves e preocupantes de enfrentamento disfuncional (Puigtió-Rebollo et al., 2025). Por conseguinte, essa prática é definida no âmbito geral como a seleção e uso de medicamentos sem a devida supervisão de um prescritor habilitado, a automedicação ganha contornos singulares e complexos quando praticada por médicos, enfermeiros e farmacêuticos (Nguyen et al., 2025). Nesses grupos específicos, o amplo conhecimento técnico sobre farmacocinética e farmacodinâmica é muitas vezes utilizado para racionalizar e legitimar a autoprescrição de ansiolíticos, hipnóticos, estimulantes do sistema nervoso central e analgésicos opioides (Nguyen et al., 2025; Puigtió-Rebollo et al., 2025).

A perpetuação de tal prática nociva é favorecida por dois pilares fundamentais: o acesso facilitado e constante ao arsenal terapêutico dentro dos postos de enfermagem, blocos cirúrgicos e farmácias hospitalares, e a prevalência de uma cultura organizacional que associa historicamente a manifestação de vulnerabilidade a falhas de caráter ou incompetência técnica (Morera et al., 2024; Nguyen et al., 2025). O profissional de saúde é socializado em uma tradição rígida que exige invulnerabilidade, o que desestimula fortemente a busca por diagnósticos formais e tratamentos psiquiátricos ou psicológicos adequados (Morera et al., 2024). O autotratamento velado consolida-se, assim, como um recurso de

urgência para gerenciar o desgaste físico e psíquico sem a necessidade de afastar-se do exercício profissional (Nguyen et al., 2025; Puigtió-Rebollo et al., 2025). Para analisar a complexidade desse fenômeno, os estudos em saúde do trabalhador têm se beneficiado expressivamente da integração com produções audiovisuais e dramáticas (Barbosa et al., 2020). A série de televisão brasileira *Sob Pressão* (2017) oferece um painel do cotidiano da saúde pública no Brasil, retratando com densidade os dilemas éticos, o esgotamento profissional e o recurso à automedicação como estratégia de sobrevivência operacional (Jorge e Bona, 2020; Sob Pressão, 2017). A narrativa expõe a trajetória de profissionais que, imersos em contextos de extrema escassez estrutural, utilizam substâncias controladas para postergar o colapso e manter a capacidade funcional durante os plantões (Jorge e Bona, 2020; Sob Pressão, 2017).

A relevância de investigar essa dinâmica reside no fato de que o sofrimento psíquico não diagnosticado e o abuso de substâncias impactam não apenas a integridade biopsicossocial do trabalhador, mas representam um risco bioético e assistencial direto à segurança dos pacientes atendidos (Catapano et al., 2023; Nguyen et al., 2025). Este capítulo analisa a automedicação e o abuso de psicofármacos como mecanismos disfuncionais de enfrentamento decorrentes do *Burnout*, correlacionando as evidências da literatura científica com as representações da série *Sob Pressão*.

OBJETIVO

Compreender o impacto do estresse ocupacional e da Síndrome de *Burnout* na adoção da automedicação e no abuso de substâncias psicoativas por profissionais de saúde, utilizando cenários e arcos narrativos da série de ficção médica Sob Pressão para discutir a vulnerabilidade das equipes assistenciais, as implicações bioéticas e a falha nas barreiras de segurança do paciente no ambiente hospitalar.

METODOLOGIA

De maneira descritiva e analítica, este estudo baseia-se em uma revisão integrativa da literatura científica associada a uma análise temática e descritiva de cenários e arcos narrativos da produção audiovisual *Sob Pressão*. O referencial bibliográfico foi constituído por meio da seleção de artigos científicos que discutem a Síndrome de *Burnout*, o estresse ocupacional, as estratégias disfuncionais de enfrentamento, a bioética e a segurança do paciente na área da saúde. A exploração material audiovisual envolveu a identificação e o mapeamento de arcos narrativos e episódios da série em que as condições de trabalho precárias, a privação de sono, a escassez de recursos e o desgaste emocional das equipes desencadearam a automedicação defensiva, a dependência química ou falhas graves no fluxo assistencial. A análise fundamentou-se na correlação entre as representações dramatúrgicas e os modelos teóricos de saúde do trabalhador e segurança do paciente,

estruturando uma discussão reflexiva em torno da saúde do trabalhador e da segurança do paciente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Síndrome de Burnout é conceituada como uma resposta prolongada a estressores crônicos no ambiente de trabalho, estruturada em três dimensões fundamentais: a exaustão emocional, caracterizada pelo esgotamento profundo dos recursos psíquicos; a despersonalização, manifestada pelo distanciamento afetivo, cinismo e insensibilidade em relação aos pacientes e colegas de equipe; e a reduzida realização profissional, marcada por um sentimento contínuo de ineficácia, inadequação e frustração em relação ao próprio trabalho (Nagle et al., 2024). Na área da saúde, esse quadro deteriora significativamente o julgamento clínico, reduz a empatia e compromete as funções cognitivas superiores, como a memória de trabalho, a tomada de decisão sob pressão e a atenção sustentada (Catapano et al., 2023; Nagle et al., 2024). Diante do sofrimento intenso imposto pelo esgotamento, o indivíduo aciona estratégias de enfrentamento, compreendidas como o conjunto de esforços cognitivos e comportamentais empregados para lidar com demandas internas ou externas que excedem seus recursos pessoais (Nguyen et al., 2025; Puigtió-Rebollo et al., 2025). Quando as instituições hospitalares não oferecem espaço para a renegociação de cargas horárias, plantões e condições operacionais, a adoção de estratégias focadas no problema torna-se praticamente inviável para o trabalhador da ponta (Catapano et al., 2023; Razai et al., 2023). Consequentemente, o profissional passa a adotar métodos de enfrentamento focado na emoção de maneira disfuncional, utilizando a automedicação como uma tentativa de gerenciar a resposta emocional e fisiológica por via química (Puigtió-Rebollo et al., 2025).

A substância é empregada como uma ferramenta de regulação biológica artificial, operando por meio de mecanismos de contenção ou de potencialização (Puigtió-Rebollo et al., 2025). Os mecanismos de contenção envolvem o uso frequente de benzodiazepínicos, indutores de sono e analgésicos opioides com o objetivo explícito de suprimir a ansiedade, a insônia crônica e as dores somáticas resultantes da intensa tensão muscular, permitindo algum grau de descanso antes da jornada seguinte (Puigtió-Rebollo et al., 2025). Por outro lado, os mecanismos de potencialização baseiam-se no consumo de psicoestimulantes e doses elevadas de substâncias nootrópicas para adiar a fadiga fisiológica, manter a vigília durante plantões noturnos extenuantes e assegurar o rendimento diante das metas institucionais impostas (Nguyen et al., 2025; Puigtió-Rebollo et al., 2025). Essa instrumentalização do medicamento gera um ciclo vicioso extremamente perigoso (Puigtió-Rebollo et al., 2025). A supressão química dos sintomas impede que o indivíduo reconheça os alertas biológicos do próprio organismo e interrompa o desgaste, o que aprofunda ainda mais o esgotamento biológico e psíquico (Nagle et al., 2024; Puigtió-Rebollo et al., 2025). Com o passar do tempo, desenvolve-se uma tolerância farmacológica progressiva, exigindo doses cada vez maiores para obter o mesmo alívio sintomático. Esse processo acelera

a transição da automedicação esporádica para uma dependência química plenamente instalada, agravando a vulnerabilidade do trabalhador (Nguyen et al., 2025; Puigtió-Rebollo et al., 2025).

Isto posto, ao analisar os padrões de consumo de substâncias não prescritas por profissionais da área da saúde, nota-se a predominância de quatro classes terapêuticas de ação central, cuja utilização está diretamente correlacionada às exigências diárias do ambiente de trabalho hospitalar (Nguyen et al., 2025; Puigtió-Rebollo et al., 2025). A primeira classe é constituída pelos ansiolíticos e sedativos, representados por fármacos como diazepam, clonazepam, alprazolam e zolpidem (Puigtió-Rebollo et al., 2025). O objetivo funcional declarado para o uso dessas substâncias é o controle da ansiedade aguda, a atenuação do estado de hiperalerta pós-plantão e a indução do sono (Puigtió-Rebollo et al., 2025). No entanto, os riscos clínicos e operacionais associados incluem a sedação residual durante o turno de trabalho, déficits na memória de trabalho, rápido desenvolvimento de tolerância e dependência física e psíquica severa (Nguyen et al., 2025; Puigtió-Rebollo et al., 2025). A segunda classe abrange os psicoestimulantes, como o metilfenidato, a lisdexanfetina e o modafinil (Nguyen et al., 2025). Esses medicamentos são buscados com a finalidade de aumentar o foco cognitivo, combater a sonolência fisiológica e estender artificialmente a capacidade de vigília (Nguyen et al., 2025). Em contrapartida, provocam riscos graves como arritmias cardíacas, insônia crônica, irritabilidade extrema, surtos psicóticos induzidos e ansiedade de rebote de difícil manejo (Nguyen et al., 2025).

A terceira classe refere-se aos analgésicos opioides, incluindo tramadol, codeína, morfina e fentanil (Puigtió-Rebollo et al., 2025). O consumo é justificado pelo alívio de dores crônicas tensionais e pela busca de um estado transitório de analgesia para suportar o ambiente de trabalho (Puigtió-Rebollo et al., 2025). Os riscos atrelados a essa classe são alarmantes, destacando-se a depressão respiratória, a tolerância acentuada, a dependência física grave e um risco elevado de toxicidade acidental (Nguyen et al., 2025; Puigtió-Rebollo et al., 2025). A quarta classe envolve os analgésicos não opioides e anti-inflamatórios não esteroidais, tais como dipirona, paracetamol, ibuprofeno e cetoprofeno (Puigtió-Rebollo et al., 2025). Utilizados rotineiramente para o manejo de cefaleias tensionais e dores osteomusculares decorrentes da ergonomia inadequada e das longas horas em pé, esses fármacos frequentemente evoluem para uso irracional, trazendo riscos de toxicidade gastrintestinal, nefrotoxicidade e hepatotoxicidade pelo consumo continuado e sem acompanhamento (Puigtió-Rebollo et al., 2025).

Outrora, dois fatores diferenciam fundamentalmente o consumo de psicoativos por trabalhadores da saúde daquele praticado pela população geral: a extrema facilidade de acesso aos fármacos e o viés de autossuficiência técnica (Nguyen et al., 2025; Puigtió-Rebollo et al., 2025). Nos estabelecimentos hospitalares, o contato diário e direto com estoques de medicamentos em postos de enfermagem, salas cirúrgicas e unidades de terapia intensiva reduz as barreiras físicas para a aquisição do fármaco (Nguyen et al., 2025; Sob Pressão, 2017). A rotina de manipulação de substâncias de uso restrito gera uma

familiaridade perigosa, diminuindo a percepção do temor em relação às suas propriedades tóxicas e ao seu potencial adictivo (Nguyen et al., 2025). Acompanhando o acesso físico, atua a racionalização técnica, logo, por possuírem conhecimentos consolidados de farmacologia, os profissionais tendem a alimentar a ilusão de que são imunes aos riscos da dependência, julgando-se plenamente capazes de autogerenciar dosagens, esquemas de desmame e interações medicamentosas sem necessidade de auxílio externo (Nguyen et al., 2025). Essa ilusão de controle farmacológico atrasa a busca por diagnóstico formal e permite que a dependência se estruture silenciosamente sem a percepção do próprio indivíduo (Nguyen et al., 2025). O conhecimento acadêmico, portanto, em vez de atuar como um fator de proteção, transforma-se em um poderoso mecanismo de negação da própria vulnerabilidade (Morera et al., 2024; Nguyen et al., 2025).

A permanência e a naturalização das práticas de automedicação no setor da saúde estão intimamente vinculadas à cultura organizacional dominante nas instituições assistenciais e acadêmicas (Morera et al., 2024; Razai et al., 2023). O processo de formação nas ciências da saúde é historicamente pautado por um ideal de abnegação e resistência física extrema, no qual o profissional é representado como uma figura invulnerável, treinada para priorizar incondicionalmente as necessidades do paciente em detrimento de suas próprias necessidades biológicas e emocionais básicas (Morera et al., 2024). Essa cultura organizacional, em específico, cria barreiras estruturais e psicológicas profundas para o reconhecimento do adoecimento mental no ambiente de trabalho (Morera et al., 2024; Nguyen et al., 2025). O primeiro grande obstáculo é a vergonha e o medo do julgamento pelos pares (Morera et al., 2024). A admissão de sintomas associados ao *Burnout*, à depressão ou à ansiedade é frequentemente interpretada pelo próprio profissional e por sua equipe como uma evidência de fraqueza moral, falta de vocação ou inaptidão técnica para o exercício da profissão (Morera et al., 2024; Nagle et al., 2024). Para mais, o segundo obstáculo refere-se ao receio de sanções profissionais e institucionais (Morera et al., 2024). O medo justificável de sofrer retaliações, perda de vínculos empregatícios, restrições no registro profissional junto aos conselhos de classe ou estigmatização permanente no mercado de trabalho desencoraja a busca por serviços oficiais de saúde mental (Morera et al., 2024; Nguyen et al., 2025).

Por fim, consolida-se a chamada cultura do autoatendimento, na qual se estrutura uma norma informal onde o profissional busca resolver suas demandas clínicas de forma autônoma, consultando colegas de modo informal nos corredores ou prescrevendo para si próprio, mantendo-se deliberadamente à margem dos fluxos oficiais do sistema de saúde (Morera et al., 2024; Nguyen et al., 2025). Dessa maneira, a automedicação clandestina surge como uma resposta de adaptação funcional a um ambiente que exige desempenho contínuo e nega o direito ao adoecimento (Morera et al., 2024; Puigtió-Rebollo et al., 2025). O fármaco é utilizado como um insumo para manter o indivíduo produtivo dentro da engrenagem hospitalar, adiando o colapso e escondendo a incapacidade da gestão em oferecer condições dignas e humanizadas de trabalho (Catapano et al., 2023; Morera et al.,

2024; Razai et al., 2023).

Por conseguinte, a utilização de obras audiovisuais no campo da pesquisa e do ensino em saúde do trabalhador possibilita uma análise reflexiva e aprofundada de processos subjetivos e institucionais complexos (Barbosa et al., 2020). A série televisiva brasileira *Sob Pressão* destaca-se pelo realismo na representação dos dilemas vivenciados em emergências hospitalares públicas (Jorge e Bona, 2020; Sob Pressão, 2017). A obra articula a escassez de recursos materiais com o severo desgaste psíquico das equipes assistenciais, oferecendo uma ilustração da transição da exaustão por *Burnout* para o abuso de substâncias psicoativas (Jorge e Bona, 2020; Sob Pressão, 2017). A narrativa dramática estrutura-se a partir de quatro eixos analíticos interligados que espelham a literatura em saúde ocupacional (Barbosa et al., 2020; Catapano et al., 2023; Jorge e Bona, 2020; Nagle et al., 2024; Puigtió-Rebollo et al., 2025; Sob Pressão, 2017). O primeiro eixo retrata o ambiente patogênico, caracterizado pela escassez estrutural de insumos, pela sobrecarga diária de demanda assistencial, por plantões ininterruptos que inviabilizam o descanso fisiológico e pela exposição contínua a episódios de trauma e sofrimento ético (Catapano et al., 2023; Jorge e Bona, 2020; Nagle et al., 2024; Sob Pressão, 2017). O segundo eixo apresenta a transição dramática e clínica, demonstrando a evolução gradativa do estresse laboral para o colapso por *Burnout*, a falência dos recursos emocionais internos e o recurso inevitável à automedicação como tentativa de manutenção operacional (Jorge e Bona, 2020; Nagle et al., 2024; Puigtió-Rebollo et al., 2025; Sob Pressão, 2017).

O terceiro eixo explicita a instrumentalização farmacológica, detalhando o uso de analgésicos potentes, opioides e estimulantes obtidos diretamente no ambiente hospitalar (Jorge e Bona, 2020; Nguyen et al., 2025; Puigtió-Rebollo et al., 2025; Sob Pressão, 2017). Esse processo é facilitado pelo acesso livre aos estoques e farmácias, sendo acompanhado pela racionalização baseada no conhecimento técnico e pela ilusão de autocontrole (Nguyen et al., 2025; Sob Pressão, 2017). Enfim, o quarto eixo expõe as consequências assistenciais e subjetivas desse ciclo, destacando o isolamento social, o ocultamento da dependência por vergonha, o risco direto à segurança do paciente devido a falhas de julgamento e a perpetuação do silenciamento do sofrimento psíquico (Catapano et al., 2023; Morera et al., 2024; Sob Pressão, 2017).

A trajetória do personagem Dr. Evandro exemplifica com a transição do estresse crônico para a dependência de fármacos psicoativos (Jorge e Bona, 2020; Sob Pressão, 2017). Confrontado com a escassez de insumos básicos, o excesso de atendimentos de emergência e o sentimento de culpa por perdas de pacientes, o personagem apresenta sinais evidentes de exaustão emocional e despersonalização (Jorge e Bona, 2020; Nagle et al., 2024; Sob Pressão, 2017). Para responder às exigências do centro cirúrgico e aplacar a dor psíquica, ele passa a recorrer ao uso não prescrito de medicamentos de tarja preta e opioides obtidos no próprio hospital (Jorge e Bona, 2020; Sob Pressão, 2017). A narrativa retrata o mecanismo de enfrentamento disfuncional em sua forma mais nítida (Jorge e Bona, 2020; Puigtió-Rebollo et al., 2025; Sob Pressão, 2017). O uso da substância não

visa a obtenção de prazer recreativo, mas a neutralização da dor psíquica e a otimização temporária da *performance* técnica (Puigtió-Rebollo et al., 2025; Sob Pressão, 2017).

A série expõe como a facilidade de obtenção dos fármacos por parte de quem coordena os fluxos assistenciais atenua a fiscalização e favorece a ocultação do vício (Nguyen et al., 2025; Sob Pressão, 2017). Além disso, demonstra-se o impacto direto na assistência: à medida que a tolerância à substância aumenta, a capacidade de julgamento do cirurgião é testada, gerando tremores, oscilações de humor e lapsos de atenção durante procedimentos de alta complexidade (Catapano et al., 2023; Sob Pressão, 2017). A representação dramatúrgica evidencia que o abuso de substâncias no ambiente hospitalar não é um ato isolado de irresponsabilidade individual, mas o resultado do colapso de um sistema de trabalho que exige performance contínua sem oferecer suporte à saúde mental de seus profissionais (Barbosa et al., 2020; Catapano et al., 2023; Jorge e Bona, 2020; Nagle et al., 2024; Razai et al., 2023; Sob Pressão, 2017).

Sendo assim, a automedicação e o abuso de psicoativos por profissionais de saúde extrapolam o âmbito da saúde individual e adentram diretamente o campo da bioética e da segurança assistencial (Catapano et al., 2023; Nguyen et al., 2025). A atuação profissional sob o efeito ou sob a síndrome de abstenção de substâncias que alteram o Sistema Nervoso Central vulnera de forma grave os princípios da bioética principialista (Catapano et al., 2023). No tocante ao Princípio da Não Maleficência, o dever primário de não causar dano ao paciente é severamente comprometido quando o profissional atua com suas funções cognitivas e motoras alteradas (Catapano et al., 2023). Fármacos como benzodiazepínicos e opioides reduzem o tempo de reação, prejudicam a coordenação psicomotora fina e afetam a memória de curto prazo, aumentando substancialmente a probabilidade de erros na administração e cálculo de dosagens de medicamentos, falhas em diagnósticos diferenciais e lapsos de comunicação na equipe intraoperatória (Catapano et al., 2023; Puigtió-Rebollo et al., 2025).

Ademais, em relação ao Princípio da Beneficência, a capacidade de agir no melhor interesse do paciente exige discernimento técnico apurado e empatia preservada (Catapano et al., 2023). Contudo, essas competências são gravemente prejudicadas pela despersonalização associada ao *Burnout* e pela instabilidade emocional decorrente do uso irregular de psicoativos (Catapano et al., 2023; Nagle et al., 2024). Da mesma forma, o Princípio da Autonomia do paciente é afetado, pois o consentimento informado e as decisões clínicas compartilhadas dependem de uma relação de confiança e clareza de comunicação, capacidades degradadas pelo estado de alteração psíquica do trabalhador (Catapano et al., 2023). Adicionalmente, os erros assistenciais decorrentes do esgotamento e da automedicação geram um novo ciclo de culpa e sofrimento no profissional, fenômeno reconhecido na literatura como a síndrome da segunda vítima (Catapano et al., 2023). O trabalhador que comete uma falha assistencial decorrente de seu estado de exaustão psíquica sofre danos emocionais profundos, o que frequentemente intensifica a busca por alívio químico imediato, retroalimentando perigosamente a cadeia do enfrentamento

disfuncional (Catapano et al., 2023; Puigtió-Rebollo et al., 2025).

CONCLUSÃO

A automedicação e o abuso de substâncias psicoativas em acadêmicos e profissionais de saúde constituem a manifestação visível de um colapso invisível, isto é, a falência das defesas psíquicas do indivíduo perante ambientes de trabalho patogênicos e precarizados (Catapano et al., 2023; Nagle et al., 2024; Puigtió-Rebollo et al., 2025). Longe de representarem escolhas individuais irresponsáveis ou mero desvio de conduta ética, essas práticas configuram estratégias disfuncionais de enfrentamento frente ao sofrimento insustentável gerado pela Síndrome de *Burnout* (Nagle et al., 2024; Puigtió-Rebollo et al., 2025).

O estudo desse fenômeno, enriquecido pela análise reflexiva de obras audiovisuais como *Sob Pressão*, demonstra o profundo paradoxo vivenciado por aqueles que detêm o conhecimento científico sobre os fármacos (Barbosa et al., 2020; Jorge e Bona, 2020; Nguyen et al., 2025; Sob Pressão, 2017). O saber técnico não imuniza o profissional contra os riscos da dependência química; pelo contrário, atua frequentemente como uma máscara racionalizadora que adia o diagnóstico e o tratamento adequado (Nguyen et al., 2025). A cultura da invulnerabilidade, arraigada nas instituições de ensino e nos serviços assistenciais, consolida o silenciamento e isola o trabalhador em seu sofrimento psíquico (Morera et al., 2024).

O enfrentamento dessa realidade exige que as administrações hospitalares e as instituições de ensino superior assumam a responsabilidade direta pela preservação da saúde psíquica de suas equipes (Catapano et al., 2023; Razai et al., 2023). É fundamental criar ambientes organizacionais que limitem as jornadas extenuantes, garantam o controle e a rastreabilidade de medicamentos e ofereçam canais confidenciais de apoio psicológico e psiquiátrico (Nguyen et al., 2025; Razai et al., 2023). Apenas com o desmonte da cultura da infalibilidade e a consolidação de políticas públicas voltadas à saúde do trabalhador será possível assegurar a integridade biopsicossocial de quem cuida e a qualidade assistencial oferecida aos pacientes (Catapano et al., 2023; Morera et al., 2024; Razai et al., 2023).

REFERÊNCIAS

BARBOSA, D. G. R. et al. Produções cinematográficas como ferramenta de reflexão no curso de Medicina: ressignificando a aprendizagem. Revista Interdisciplinar de Saúde e Educação, v. 1, n. 1, p. 120-126, 2020.

CATAPANO, P. et al. Organizational and Individual Interventions for Managing Work-Related Stress in Healthcare Professionals: A Systematic Review. Medicina, v. 59, n. 10, p. 1866, 2023.

JORGE, S. J.; BONA, R. J. Educação em saúde sob o aspecto audiovisual: um olhar sobre a série Sob Pressão. Revista Dito Efeito, v. 11, n. 19, p. 1-15, 2020.

MORERA, D. et al. “Superheroes? No, thanks.” Accepting vulnerability in healthcare professionals. Human Resources for Health, v. 22, n. 1, p. 16, 2024.

NAGLE, E. et al. Factors affecting healthcare workers burnout and their conceptual models: scoping review. BMC Psychology, v. 12, n. 1, p. 637, 2024.

NGUYEN, N. et al. The Relationship Between Depression, Burnout, and Suicide Among Healthcare Professionals: A Scoping Review. Worldviews on Evidence-Based Nursing, v. 22, n. 3, p. e70037, 2025.

PUIGTIÓ-REBOLLO, N. et al. Burnout and Physical Symptoms in Healthcare Professionals: A Cross-Sectional Study. Nursing Open, v. 12, n. 11, p. e70379, 2025.

RAZAI, M. S.; KOONER, P.; MAJEED, A. Strategies and Interventions to Improve Healthcare Professionals’ Well-Being and Reduce Burnout. Journal of Primary Care & Community Health, v. 14, p. 1-12, 2023.

SOB PRESSÃO. Direção: Andrucha Waddington. Produção: TV Globo. Brasil: Globoplay, 2017. Série de TV.

CAPÍTULO 54

O SINTOMA ENTRE A CULTURA E O INCONSCIENTE: INTERFACES ENTRE A ANTROPOLOGIA DA SAÚDE E A ESCRITA PSICANALÍTICA NA SAÚDE COLETIVA

Douglas Guedes dos Santos[1].

[1]Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, Rio de Janeiro.

RESUMO: O presente trabalho estuda as intersecções teóricas e práticas entre a Antropologia da Saúde e a Psicanálise na área da Saúde Coletiva. Adotando uma abordagem qualitativa exploratória-descritiva e articulando-se como ensaio teórico-reflexivo, contrapõe o modelo biomédico padrão — da farmacologização do sintoma (disease) — a perspectivas que reinscrevem a espessura simbólica, cultural e inconsciente da experiência do adoecer (illness). Para fundamentar essa articulação, analisa-se a transição paradigmática da assistência psiquiátrica, no Engenho de Dentro (RJ), do modelo asilar do Hospital Pedro II ao Instituto Municipal Nise da Silveira e ao bloco carnaval "Loucura Suburbana". Articulando aqui conceitos de Kleinman, Fassin, Le Breton, Bourdieu, Freud e Lacan, demonstra-se que o sintoma, quando desapegado da patologização rígida e reinserido em território via a criação artística e cultural, passa a operar como nó de amarração e suplentlência do laço social. O caso socioclínico da artista Elisama Arnaud fornece exemplo de como arte e carnaval são capazes de reconfigurar a identidade do sujeito, transformando o estigma do déficit em potência de criação, autonomia e cidadania na rede do SUS.

PALAVRAS-CHAVE: Saúde Mental. Psicanálise. Reforma Psiquiátrica.

THE SYMPTOM BETWEEN CULTURE AND THE UNCONSCIOUS: INTERFACES BETWEEN HEALTH ANTHROPOLOGY AND PSYCHOANALYTIC WRITING IN PUBLIC HEALTH

ABSTRACT: This study examines the theoretical and practical intersections between the Anthropology of Health and Psychoanalysis within the field of Collective Health. Adopting an exploratory-descriptive qualitative approach and structured as a theoretical-reflective essay, it contrasts the standard biomedical model—characterized by the pharmacologization of the symptom (*disease*)—with perspectives that restore the symbolic, cultural, and unconscious depth of the experience of falling ill (*illness*). To ground this analysis, the study examines the paradigm shift in psychiatric care in Engenho de Dentro (Rio de Janeiro), tracing the transition from the asylum model of the Pedro II Hospital to the Nise da Silveira Municipal Institute and the "Loucura Suburbana" Carnival block. By integrating concepts from Kleinman, Fassin, Le Breton, Bourdieu, Freud, and Lacan, the study demonstrates

that when the symptom is detached from rigid pathologization and reinserted into the local territory through artistic and cultural creation, it begins to function as a binding knot and a substitute for the social bond. The socio-clinical case of artist Elisama Arnaud illustrates how art and Carnival can reconfigure a subject's identity, transforming the stigma of deficit into a source of creative potential, autonomy, and citizenship within the Unified Health System (SUS) network.

KEYWORDS: Mental Health. Psychoanalysis. Psychiatric Reform.

INTRODUÇÃO

No processo de consolidação epistemológica no Brasil, a saúde coletiva construiu-se partindo da crítica radical ao reducionismo biomédico e à hegemonia do modelo hospitalocêntrico. Atualmente, mesmo que gradualmente e de forma lenta – devido à resistência de alguns profissionais com pensamento cristalizado no passado –, existe um movimento que faz frente à patologização da saúde mental (tal movimento relembra a luta anti-manicomial de outrora). No entanto, majoritariamente, no campo da atenção à saúde mental e do manejo do sofrimento crônico, a biomedicina tradicional, frequentemente, opera sob uma lógica nosológica que reduz o sintoma a um mero déficit orgânico, a um desequilíbrio neuroquímico ou a um desvio funcional a ser farmacologicamente silenciado ou consertado.

Indo em via contrária a essa racionalidade instrumental, a Antropologia da Saúde, em diálogo com a Psicanálise, oferece matrizes teóricas e metodológicas complementares que restituem a espessura simbólica e cultural à experiência do adoecimento. Deste modo, Arthur Kleinman (1988) estabelece a distinção clássica entre *disease* (a alteração biológica ou patologia diagnosticada pelo saber médico) e *illness* (a experiência vivida do adoecimento, carregada de significados culturais, familiares e sociais). Esse debate pode ser ampliado ao estudarmos a pressão da modernidade na práxis social e a aceleração do modo de vida em fricção com as demandas do cotidiano. É nessa conjuntura que a sociologia de Pierre Bourdieu (2022) torna-se indispensável: o conceito de habitus corporal e institucional revela como as estruturas sociais estruturadas inscrevem no corpo do sujeito disposições de submissão ao poder médico-asilar. No modelo psiquiátrico tradicional, o habitus institucional inculca no doente mental a passividade e a perda da autonomia, transformando o corpo que sofre em um objeto passivo da intervenção clínica. Em contraponto a essa docilização, compreendemos que o corpo que sofre é um construto semântico e político (Le Breton, 2011), onde as pressões de uma determinada época se inscrevem no tecido físico e social do sujeito (Fassin, 2020). Paralelamente, a tradição psicanalítica, desde Sigmund Freud (1915) até as contribuições de Jacques Lacan (1966), postula que o sintoma não é um resíduo sem sentido ou um simples erro adaptativo, mas sim uma linguagem, uma formação do inconsciente que opera como significante e metáfora da verdade do sujeito. Em concordância, Nise da Silveira (1981) discordava do conceito

crônico de doença mental e enxergava a psiquiatria como um estudo profundo do ser que dialogava com finura através da arte.

Ao unir a escuta psicanalítica e a análise antropológica dentro das práticas do Sistema Único de Saúde (SUS), a Saúde Coletiva ganha ferramentas para superar a mera psiquiatrização da vida, permitindo que as políticas públicas compreendam o sujeito em sua dupla constituição: moldado pelas estruturas sociais e culturais de seu território, e articulado pela singularidade de seu desejo e de seu inconsciente.

OBJETIVO

Fazer uma análise das intersecções teóricas e práticas entre a Antropologia da Saúde e a Psicanálise no cuidado em Saúde Coletiva, utilizando como reflexão empírica de eficácia socioclínica, o dispositivo antimanicomial do Instituto Municipal Nise da Silveira e seu projeto cultural e terapêutico, que tem como resultado o bloco carnavalesco Loucura Suburbana.

METODOLOGIA

Este é um estudo de abordagem qualitativa e classifica-se como uma investigação básica que se desdobra em objetivos de pesquisa: exploratório e descritivo. Tecnicamente, estruturado sob a forma de ensaio teórico-reflexivo, o método de condução é pautado na entrevista etnográfica e conta com recursos da bibliografia e da historicidade documental. Para além disso, a fundamentação teórica articula: conceitos centrais da Antropologia Médica e do Corpo (Kleinman, Le Breton, Fassin); à visão de Nise da Silveira; e à teoria psicanalítica do sintoma (Freud, Lacan). Apesar da etnografia, a base empírica documental apoia-se no levantamento de dados históricos e socioclínicos de domínio público sobre a transição paradigmática da assistência psiquiátrica no Engenho de Dentro (RJ) – do modelo asilar do Hospital Psiquiátrico Pedro II para o modelo psicossocial do Instituto Municipal Nise da Silveira –, com foco analítico no dispositivo clínico-cultural que aborda as oficinas de arte até o Loucura Suburbana e na trajetória socioclínica da artista Elisama Arnaud.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na articulação da Antropologia da Saúde com a Psicanálise é revelado o território de disputas simbólicas que levam ao adoecimento. O modelo psiquiátrico clássico que era aplicado no antigo Hospital Pedro II estruturava-se pela exclusão, pelo sequestro da palavra e pela intervenção sobre o corpo através de: eletrochoques; lobotomias e isolamento. Então, a psiquiatria Nise da Silveira promove uma ruptura ao demonstrar que quando a linguagem verbal fracassa, ou é interditada pela gravidade do sofrimento psíquico, o inconsciente busca novas formas de enunciação através da imagem, do afeto e da expressividade

plástico-artística (Silveira, 1981). Devido a isso, a terapia ocupacional e a arte passaram a operar juntas no trabalho da médica como dispositivos clínicos de organização do caos psíquico e de reestruturação do laço social.

Hoje, o Instituto Municipal Nise da Silveira perpetua e expande esse legado ao substituir a centralidade do ato psiquiátrico isolado por uma rede multimodal de cuidado, em consonância com as diretrizes contemporâneas de desinstitucionalização psiquiátrica (Alves et al., 2023). Além de integrar a psicoterapia à psiquiatria, o instituto também implementa dispositivos grupais de compartilhamento de vivências, práticas corporais (Ioga, Hidroginástica, Lian Gong e Ginástica ao ar livre), terapias alternativas (Massoterapia e Auriculoterapia) e oficinas de criação artística e cultural (Pintura, Expressão Artística, Alfaiataria, Produção de fantasias, Oficinas de Música e Dança).

Sob o olhar de Le Breton (2011), tais práticas corporais recolocam o sujeito em contato com a sensorialidade do mundo, desfazendo a rígida couraça somática da angústia. Sob a lente psicanalítica, os grupos e oficinas funcionam como espaços de sublimação, mecanismo formal pelo qual a pulsão e o sofrimento bruto são redirecionados para objetivos socialmente valorizados e compartilhados coletivamente. Sob a visão de Nise da Silveira (1981), a arte acessava partes do inconsciente que a conversa tradicional não conseguia acessar e, baseada na psicologia analítica de Carl Jung, Nise usava as pinturas e esculturas como material de análise. As cores e os símbolos presentes nas obras revelavam os conflitos internos e o processo de individuação dos pacientes e, por esse meio, eles exteriorizassem seus medos e angústias, se reorganizando psiquicamente. Ao dar forma ao caos interior, muitos conseguiam diminuir seus surtos e restabelecer pontes com a realidade. Logo, a criação dos ateliês substituiu a violência manicomial por um ambiente de liberdade e acolhimento. O respeito pela obra e pela expressão de cada um restaurava a autoestima e a humanidade dos pacientes.

Mais adiante, na dimensão psicanalítica lacaniana da Saúde Coletiva, não se deve ler apenas o sintoma severo como formação de compromisso do inconsciente, mas pela via do *sinthome* e, mesmo, do laço social (Lacan, 1998). No isolamento manicomial, o ser falante com psicoses ou sofrimento profundo tem o seu sintoma segregado, o que quer dizer que rompe seriamente a sua ancoragem na comunidade. Quando o ecossistema do Instituto Nise da Silveira e o “Loucura Suburbana” oferecem o samba, o adereço e a escrita como suportes significantes, o sintoma não é mais uma disfunção privatizada e passa a operar como nó de amarração. A produção artística funciona como uma suplência que articula o sujeito com o território e com os outros, fazendo com que o sintoma se realoque como invenção singular que é capaz de dar sustentação à vida em liberdade.

Nessa perspectiva, a articulação entre o conceito de illness de Arthur Kleinman (1988) e a antropologia política da dor de Didier Fassin (2020) ganha densidade teórica para a Saúde Coletiva. Fassin (2020) nos lembra que o sofrimento psíquico não está distribuído de forma neutra na sociedade; ele possui uma economia política, na qual desigualdades

sociais, raça, classe e segregação territorial determinam a forma como a dor é legitimada ou marginalizada. A experiência do adoecer (illness) no subúrbio carioca carrega as marcas do estigma urbano e da vulnerabilidade social. Por isso, quando o dispositivo antimanicomial transforma o sintoma em produção cultural, ele não realiza apenas uma intervenção clínica individual, mas uma reparação política no tecido social da cidade.

A eficácia do método implementado por Nise da Silveira tem um *continuum* na atualidade e seu *crescendo* é o bloco Loucura Suburbana, fundado em 2001 (LIMA et al., 2024). Para além de um feriado nacional ou de comemoração, ele é o produto final (simbólico e prático) de todo o trabalho clínico contínuo realizado nos ateliês do Instituto. Nas oficinas, usuários do serviço de saúde mental, familiares, profissionais e moradores do bairro aprendem a costurar fantasias, pintar adereços, tocar instrumentos de percussão e compor sambas. Ao desfilarem pelas ruas do Engenho de Dentro, rompe-se a fronteira entre o "louco" e o "cidadão normal", em uma festa (carnaval) em que naturalmente se invertem os sentidos e isso funciona como expressão máxima e simbólica da natureza do tratamento que inverteu os ditames de sua época. Em consonância, o carnaval, fenômeno profundamente estudado pela antropologia brasileira como espaço de inversão e renovação social, torna-se aqui uma tecnologia de reabilitação psicossocial na Saúde Coletiva.

O potencial clínico e emancipatório dessa abordagem é personificado na experiência de Elisama Arnaud. Ingressante no antigo sistema psiquiátrico do Engenho de Dentro no final da década de 1990, ela encontrou no Ateliê de Adereços, Fantasias e Moda e no contato com o acervo do Museu de Imagens do Inconsciente o seu vetor motivacional de reestruturação subjetiva (TORRE; AMARANTE, 2001). Nesse trajeto, muito além da condição de paciente assistida, ela assumiu o protagonismo cultural da comunidade: tornou-se a Porta-Bandeira oficial do bloco, consagrou-se compositora – vencendo o concurso de samba-enredo da agremiação por três vezes – e estabeleceu-se como artista plástica e designer visual e tornou-se a responsável técnica pela criação da estampa oficial das camisetas do bloco em anos consecutivos, a exemplo de seu aclamado desenho em tributo a Frida Kahlo para o desfile de 2024.

Uma análise detalhada do contexto socioclínico de Elisama Arnaud revela que a iconografia utilizada na homenagem a Frida Kahlo nas camisetas do grupo carnavalesco não é um mero acréscimo estético – trata-se de uma elaborada declaração sobre a corporeidade, incluindo seus sofrimentos e, sobretudo, seu potencial empoderador. Ao abordar a icônica pintora e escultora mexicana, Elisama Arnaud identifica-se, de forma eficaz, com o legado de Kahlo de transformar seus tormentos físicos em vibrantes narrativas visuais. Em última análise, esse ato de projeção permite à artista transferir sua própria dor emocional do âmbito das instituições psiquiátricas de volta para o domínio da expressão criativa. Sob a perspectiva da Antropologia do Corpo (Le Breton, 2011), o próprio ato de conceber a imagem usada por centenas de pessoas na performance de rua do carnaval configura-se como uma inversão dos procedimentos de desintoxicação: o corpo, aqui, não está mais oculto e desindividualizado pelas vestes do asilo, mas sim proclamado em todo o

seu poder criativo. Na perspectiva da psicanálise, especificamente no ensinamento sobre o sintoma de Jean Lacan (1998), tais atos de bordar, pintar e, de modo geral, o envolvimento na confecção do vestido pode ser visto como o processo de vinculação do sintoma. O motivo da camiseta e a bandeira carregada pelo porta-estandarte do grupo atuam como molduras de apoio em torno da própria existência do sujeito. Ao recorrer ao Real por meio desses significantes, o sujeito se oferece ao olhar do Outro, tal como visto pelas multidões da cidade. Assim, o percurso de Elisama demonstra que a eficácia da desinstitucionalização no SUS não se limita ao alívio dos sintomas, mas consolida-se quando o usuário do serviço de saúde mental transita da posição de objeto da intervenção médica para a de sujeito criador e produtora de cultura no território.

A metamorfose vivida por Elisama e por outros membros do coletivo expõe o ponto de contato entre Kleinman e Lacan na Saúde Coletiva: o sintoma severo, antes classificado como *déficit* invalidante que justificava a reclusão (disease), é retrabalhado dentro da cultura local do subúrbio carioca *(illness*/cultura) via expressão artística, permitindo que o sujeito encontre um novo significante para sua dor (psicanálise/inconsciente). A produção de bolsas, artesanatos, telas e indumentárias dentro das oficinas, além de gerar ocupação e renda conferem uma nova identidade social a essas pessoas. O estigma de "doente mental" é substituído pela distinção de "multiartista", "mestre-sala", "compositor" ou "porta-bandeira", provando que a saúde de um sujeito se restabelece quando lhe é garantido o direito ao território, à cultura e à sua própria palavra.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisando as interfaces da Antropologia da Saúde em interseção com a Psicanálise aplicada ao ecossistema de cuidado do Instituto Municipal Nise da Silveira constatamos a evidência de que a desinstitucionalização psiquiátrica exige muito mais do que o simples fechamento de leitos hospitalares, mas a abertura de territórios existenciais e culturais. O empirismo do bloco "Loucura Suburbana" agrupado à trajetória de expoentes artísticos comprovam que o sintoma, quando despido da abordagem estritamente farmacológica e corretiva, pode ser escutado e rearticulado como potência de vida, de criação artística e, principalmente, de cidadania. Para a Saúde Coletiva, bem tal qual para as diretrizes do SUS, a consolidação desse saber interdisciplinar indica que o investimento em cultura, arte, terapêuticas corporais e escuta analítica não representa gasto acessório ou mero complemento humanístico e sim tecnologia de saúde de alta eficácia epidemiológica e social. Afinal, a compreensão do adoecimento no vácuo entre a cultura e o inconsciente é o passo fundamental para transformar instituições de isolamento em espaços de produção de existência, onde a loucura deixa de ser o fim do sujeito e passa a ser mais uma das múltiplas formas de ocupar o espaço.

REFERÊNCIAS

ALVES, Bianca Cristina et al. Arte, loucura e reforma psiquiátrica: os dispositivos culturais e o direito à cidade. **Cadernos Brasileiros de Saúde Mental**, Florianópolis, v. 15, n. 42, p. 89-106, 2023.

AMARANTE, Paulo. **Loucos pela vida**: a trajetória da reforma psiquiátrica no Brasil. 2. ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1998.

BOURDIEU, Pierre. **Microcosmos**: teoria dos campos. São Paulo: Edusp, 2022.

FASSIN, Didier. **A vida**: uma crítica. Rio de Janeiro: Vozes, 2020.

FREUD, Sigmund. O inconsciente (1915). In: FREUD, Sigmund. **Obras completas**: introdução ao narcisismo, ensaios de metapsicologia e outros textos (1914-1916). Tradução de Paulo Sérgio de Souza e Silva. São Paulo: Companhia das Letras, 2010. v. 12.

KLEINMAN, Arthur. **The illness narratives**: suffering, healing, and the human condition. New York: Basic Books, 1988.

LACAN, Jacques. **Escritos**. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.

LE BRETON, David. **Antropologia do corpo e modernidade**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

LIMA, Djenane Batista et al. O papel dos blocos carnavalescos e dispositivos de cultura na desinstitucionalização psiquiátrica no Brasil. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 48, n. 140, e8765, 2024.

SILVEIRA, Nise da. Imagens do inconsciente. 2. ed. Rio de Janeiro: Alhambra, 1981.

TORRE, Eduardo Henrique Guimarães; AMARANTE, Paulo. Protagonismo e subjetividade: a construção coletiva no campo da saúde mental. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 73-85, 2001.

ENTRE O MAR E O TERRITÓRIO: PSICOLOGIA COMUNITÁRIA E SAÚDE MENTAL NA COMUNIDADE PEDRA DO SAL

Maria Caroline da Silva Nascimento[1];

[1]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

https://lattes.cnpq.br/5965693729023486

Geovana dos Santos e Silva[2];

[2]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

https://lattes.cnpq.br/6002234387754861.

Cíntia Évelyn dos Santos Oliveira[3];

[3]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/3993629655185058.

Lohanny Cristina Lima da Silva[4];

[4]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/6112681129154278.

Erica Veronica da Silva Feitosa[5];

[5]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/3649326688821596.

Camila Freitas Aguiar Oliveira[6];

[6]Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/7283444923031671.

Matheus Lima Serejo[7];

[7]Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/8201896208126023.

Luiz Henrique Ferreira Lima[8];

[8]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/2787368888690109.

Sávio Augusto Carvalho Teixeira[9];

[9]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/0842994002262789.

Ana Beatriz Nascimento da Silva[10];

[10]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/5989920626084655.

Gabrielle Rios Rodrigues Pires[11];

[11]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

https://lattes.cnpq.br/3036756175317448.

Luana Beatriz da Silva Brito[12];

[12]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/5391046845201596.

Eunaihara Lígia Lira Marques[13].

[13]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/1471247566395176

RESUMO: A visita técnica de campo realizada na comunidade Pedra do Sal, situada na planície litorânea, em Parnaíba (PI), permitiu conhecer a comunidade e analisar a relação entre população e território, observando o funcionamento da vida dos moradores, a oferta de serviços públicos e dispositivos de saúde disponíveis no espaço, bem como as demandas de saúde mental existentes na região. Desse modo, este estudo objetiva apresentar os principais desafios enfrentados pela população em relação ao acesso aos dispositivos de saúde e no que tange às questões de saúde mental. A metodologia adotada para este trabalho caracteriza-se por ser uma pesquisa qualitativa realizada em campo em consonância a uma pesquisa bibliográfica para embasar cientificamente o que foi observado na visita. Nos resultados, identificou-se que, entre as demandas de saúde mental detectadas, destacam-se a dependência alcoólica entre os homens, associada às duras jornadas de trabalho na pesca e à falta de suporte, juntamente com o alto índice de ansiedade, depressão e insônia, sobretudo em mulheres. Este último problema decorre da implantação dos parques eólicos, cujos ruídos e sombra modificaram as rotinas locais.

PALAVRAS-CHAVE: Psicologia comunitária. Território. Saúde mental.

BETWEEN THE SEA AND THE LAND: COMMUNITY PSYCHOLOGY AND MENTAL HEALTH IN THE PEDRA DO SAL COMMUNITY

ABSTRACT: The technical field visit conducted in the Pedra do Sal community, located on the coastal plain in Parnaíba (PI), provided an opportunity to get to know the community and analyze the relationship between the population and the territory, observing the daily lives of residents, the availability of public services and health facilities in the area, as well as the existing mental health needs in the region. Thus, this study aims to present the main challenges faced by the population regarding access to health services and mental health issues. The methodology adopted for this study consists of qualitative field research combined with a literature review to provide a scientific foundation for the observations made during the visit. The results revealed that, among the mental health needs identified, alcohol dependence among men stands out—linked to grueling work hours in the fishing industry and a lack of support—along with high rates of anxiety, depression, and insomnia, particularly among women. This latter problem stems from the installation of wind farms, whose noise and shadow have altered local routines.

KEYWORDS: Community Psychology. Territory. Mental Health.

INTRODUÇÃO

A psicologia comunitária, segundo Gonçalves e Portugal (2016), define-se como uma área da psicologia voltada para populações cujo sofrimento está relacionado a condições ambientais, sociais e materiais. Desse modo, distancia-se do modelo clássico e tradicional, a psicologia clínica, cujo enfoque se concentra na dimensão individual e intrapsíquica, abrangendo camadas mais elitizadas da sociedade. Diferentemente da psicologia social, que se apoia majoritariamente em pressupostos teóricos que explicam como o meio social atravessa o indivíduo, a psicologia comunitária busca integrar as bases conceituais fornecidas pela psicologia social e a atuação prática com populações marginalizadas e vulneráveis, priorizando as práticas interventivas dentro do território e o trabalho conjunto com a comunidade (Azevêdo, 2009). Nesse sentido, a criação da psicologia comunitária pauta-se na deselitização e na aproximação da psicologia com a realidade concreta desses grupos sociais desassistidos, buscando a emancipação dos povos para superar fatores decorrentes da divisão de classes que interferem na vida dentro do território e influenciam os processos psíquicos vividos pelos sujeitos da comunidade (Silva; Bomfim, 2013).

Diante desse contexto, é necessário que o psicólogo comunitário realize primeiramente a inserção comunitária, pois ao adentrar o território, ele dará início ao processo de territorialização, no qual trabalhará junto à população para conhecer e identificar os principais desafios e potencialidades da comunidade (grupo organizado que partilha vivências comuns no mesmo espaço). A partir disso, será possível elaborar planos interventivos para

as demandas daquele contexto (Grigorioi; Oliveira, 2020). Assim, a atuação do psicólogo comunitário rompe com as práticas assistencialistas e assume compromisso social, ético e político. Com essa abordagem, será possível trabalhar o fortalecimento de uma consciência crítica da população, valorizando a dinâmica grupal como principal fator de elaboração do sofrimento psíquico, pois a força e a identidade do grupo possuem um caráter educativo que se constrói de forma horizontal, em que o compartilhamento de experiências individuais mobiliza o surgimento do reconhecimento de um contexto social que atravessa o grupo de forma coletiva (Freire, 1987). Com base nesses pressupostos, este estudo justifica-se por apresentar e descrever um relato de experiência referente à visita comunitária realizada à comunidade Pedra do Sal, relatando os achados e reflexões surgidas dessa vivência.

Por conseguinte, a experiência de inserção comunitária permitiu conhecer o funcionamento da comunidade Pedra do Sal, em Parnaíba (PI), cuja produção econômica provém principalmente da pesca de frutos do mar e do turismo. Devido ao fato de os moradores residirem longe da cidade e próximos ao mar, a pesca consolidou-se entre eles como principal meio de subsistência, contribuindo para a preservação da cultura da prática pesqueira entre as próximas gerações. A bela paisagem das pedras, das embarcações e da única praia de Parnaíba tornou-se um grande atrativo para o público externo da Pedra do Sal, funcionando como um incentivo ao turismo dentro do território. Logo, esses dois fatores passaram a sustentar a economia da região. No entanto, os desafios enfrentados pelos moradores locais também se fizeram presentes durante a visita. Questões relacionadas à saúde mental, como ansiedade, depressão, dependência alcoólica e insônia emergiram do diálogo acerca da organização territorial e dos adoecimentos que acometiam a população, o que provocou, nos participantes da visita, reflexões acerca do compromisso da psicologia com aquela realidade e da relação intrínseca entre comunidade e território.

Nessa circunstância, é crucial que não se entenda território simplesmente como uma porção de terra povoada por uma comunidade, mas sim como um espaço permeado por simbolismos e significados, habitado e transformado pela ação humana, marcado por lembranças, vínculos, histórias e linguagens (Santos, 2000). Para Haesbaert (2007), o território representa um elemento inerente ao ser humano, uma extensão de quem se é. Processos de opressão, memórias comunitárias, pontos de afeto e eventos históricos oriundos do espaço em que se vive constroem as identidades e constituem as subjetividades dos seus moradores, gerando sentimentos de pertencimento e influindo na saúde mental da comunidade. Por isso, o profissional da saúde coletiva deve levar em consideração todos esses fatores a fim de conhecer a região e atuar na comunidade, identificando as barreiras de acesso aos dispositivos de saúde, as vulnerabilidades e as demandas psicossociais da população (Prado; Caetano, 2024).

OBJETIVO

Descrever a visita técnica de campo realizada pela disciplina de Psicologia Comunitária na comunidade Pedra do Sal, Parnaíba (PI), destacando a influência da localização do espaço geográfico na vida dos moradores, as dinâmicas territoriais, o acesso aos dispositivos de saúde disponíveis na região, as desigualdades estruturais, as vulnerabilidades sociais e as demandas de saúde mental presentes na população.

METODOLOGIA

O presente estudo consiste em um relato de experiência desenvolvido no âmbito da disciplina de Psicologia Comunitária. A abordagem adotada caracteriza-se como qualitativa, pois busca compreender e refletir sobre a organização e as dinâmicas do espaço, bem como as demandas de saúde mental, as questões estruturais e a relação da comunidade com o território e seus dispositivos, valorizando a forma como a população é atravessada pelas problemáticas da região, conforme propõe a abordagem qualitativa, segundo Silveira e Córdova (2009). Quanto à natureza, a pesquisa configura-se como aplicada, uma vez que se propõe a estudar e analisar as problemáticas reais que circundam as comunidades locais para, assim, elaborar intervenções que correspondam às necessidades do território. Em relação aos objetivos, trata-se de uma pesquisa descritiva por descrever todos os fenômenos observados ao longo da visita. Para o procedimento adotado, foi necessária uma pesquisa de campo, associada a uma pesquisa bibliográfica, pois, para a coleta de informações, foi necessário inserir-se no espaço, observar sua organização e suas dinâmicas territoriais e compreender como esses processos se chocam e influenciam na vida e cotidiano da população, além de buscar bases teóricas que fundamentam e aprofundam os fenômenos abordados (Fontana, 2018).

Participaram da atividade todos os componentes da turma de quinto período do curso de psicologia, o professor responsável pela disciplina e as mestrandas em estágio docente. Os espaços explorados limitaram-se à escola e à unidade básica de saúde da região, locais onde o docente da disciplina relatou a história do território, sua organização política e os desafios e vulnerabilidades enfrentados dentro do espaço. Ressaltou-se também a acessibilidade aos recursos disponíveis, a apresentação das instituições públicas presentes no espaço, as atividades geradoras de renda e a relação da população com o território. Com isso, o docente deu destaque para o modo de vida e as demandas de saúde mental da comunidade, promovendo, assim, um espaço de diálogo, reflexão crítica e discussão do conteúdo apresentado. Entretanto, é importante frisar que todas as informações acerca da comunidade foram trazidas unicamente pelo docente e as mestrandas da disciplina, não havendo contato direto com a população local durante o percurso da visita. No que tange aos instrumentos, foram utilizados diários de bordo, recursos digitais como gravadores de voz, e observação participante para o registro das informações extraídas, as quais foram analisadas por meio da interpretação das anotações de campo e transcrições de áudios,

sendo relacionadas a uma atividade reflexiva acerca das observações realizadas no local.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A comunidade Pedra do Sal constitui-se como território pertencente à cidade de Parnaíba, localizada a cerca de 15 a 16 km da povoação urbana. A visita ocorreu porque uma disciplina de Psicologia Comunitária lecionada apenas em sala de aula, sem a experiência de inserção comunitária, não seria desenvolvida de forma coerente, uma vez que ficaria restrita à teoria, negligenciando a atuação prática. Desse modo, o professor responsável pela disciplina e os discentes inseriram-se na comunidade com o intuito de conhecer o território, compreender e discutir algumas das problemáticas que fazem parte do cotidiano da população, bem como os processos socioculturais e a história da comunidade, realizando, desse modo, o processo da territorialização, um dos princípios básicos e essenciais da psicologia comunitária (Pereira *et al*., 2020).

Embora faça parte da cidade de Parnaíba, Pedra do Sal encontra-se distante dos principais pontos de acesso culturais, institucionais e de lazer da zona urbana. Diante desse cenário, foi possível observar a desassistência estrutural e a ausência de políticas públicas para garantir o acesso a serviços essenciais, como o Centro de Atenção Psicossocial (CAPS) e o Centro de Referência da Assistência Social (CRAS), pois para receber atendimento em um desses serviços, os moradores precisam deslocar-se até a cidade, correndo o risco de rejeição institucional devido a barreiras territoriais. Esse processo, segundo Peres e Saboya (2024), configura-se como fenômeno de segregação socioespacial, pois a oferta de serviços básicos concentra-se, em sua maioria, nas regiões urbanas, inviabilizando o uso dos seus dispositivos para populações periféricas ou interioranas.

Nesse contexto, é pertinente ressaltar que há a circulação de transportes coletivos de Parnaíba para Pedra do Sal, cujos trajetos de volta são sempre realizados em horários programados, mas que acabam encerrando seu funcionamento no horário das 18h. Diante disso, surge o questionamento sobre a parcela da população que deseja realizar um curso ou sair para conhecer algum ponto turístico da cidade que funciona no período noturno. Aqueles que possuem seu próprio transporte conseguem acessar esses locais com menor dificuldade. Entretanto, para aqueles que não dispõem das mesmas condições, restam poucas alternativas de acesso. É evidente que não há as mesmas oportunidades de acesso, nem existem políticas de inclusão com o intuito de inserir a comunidade nos mesmos locais, dispositivos e instituições a que a população urbana tem acesso. Essa negligência dificulta a construção do sentimento de pertencimento que não se constrói e muito menos se fortalece, pois, considerando que a exclusão, além de propiciar o sentimento de não pertencimento, também repercute em um vínculo que não se constrói e em uma identidade local que não se forma com o território urbano, implicando o não reconhecimento da comunidade como parte da população parnaibana (Rigonato *et al*., 2021).

Dentro do território, o turismo é um dos principais fatores que impulsionam a economia, havendo enorme incentivo a esta atividade dentro da região. No entanto, enquanto a principal preocupação está voltada para o público externo, algumas demandas da comunidade, do público que permanece dentro do território, passam despercebidas. O espaço conta apenas com uma escola e uma Unidade Básica de Saúde (UBS) como pontos institucionais a serviço da população, não existindo plano de ampliação do local. Além disso, a unidade básica de saúde não possui equipe especializada para atender demandas específicas que deveriam ser atendidas por outros dispositivos, como um CAPS, por exemplo. Caso surja esse tipo de situação, não haverá o manejo adequado para lidar com a questão. Outrossim, o fato de o território não possuir CAPS e CRAS dificulta o processo de comunicação e articulação entre essas unidades, pois essa relação garante que o cuidado seja realizado de forma integral, intersetorial e territorial. Essa junção de deveres entre as unidades de saúde e assistência social, segundo Carmo e Guizard (2017), é fundamental para que essas instituições trabalhem de forma conjunta, pois determinantes sociais como vulnerabilidade socioeconômica, violência e moradia atravessam diretamente a saúde física e mental dos moradores da comunidade.

Juntamente com o turismo, a pesca é outra das principais atividades que impulsiona e sustenta a produção de renda no território. Por se tratar de uma comunidade que possui suas margens banhadas pelo mar, a população da Pedra do Sal fez da atividade pesqueira uma prática que não apenas garante o sustento de suas famílias, mas que atravessa gerações e torna-se um ofício repassado de pai para filho. É comum que os representantes das famílias embarquem em seus navios e sigam para alto-mar em busca do peixe que, mais tarde, será vendido como mercadoria e possibilitará a aquisição de alimentos para suas famílias. Visto por essa ótica, o processo realizado por esses pescadores parece ser muito simples e tranquilo, afinal, velejar com amigos, observar os últimos raios de sol desaparecendo na linha do horizonte e trabalhar com o que gosta aparenta ser uma meta de vida. A realidade, contudo, mostra-se distinta. Ao deixar a terra firme e seguir à procura da sua mercadoria, diversas aflições acompanham esses homens durante a viagem, como a incerteza de conseguir o suficiente para suprir suas necessidades, a saudade dos entes que deixaram em casa, sem contar os problemas de saúde que enfrentam e que podem desenvolver ao longo da jornada.

Nessa lógica, um problema comum entre os homens da comunidade é a dependência alcoólica. Em razão da alta concentração de bares no território, o consumo de álcool tornou-se algo corriqueiro entre a população masculina da região. Esse uso indiscriminado de substâncias alcoólicas deriva de uma estratégia para suportar as duras jornadas de trabalho e também para conseguir dormir. Essa dependência apresenta-se claramente como uma forte demanda de saúde mental que necessita de atenção e cuidados adequados para ser trabalhada. Diante disso, esse fenômeno relaciona-se diretamente com a ausência de serviços de acolhimento, como um Centro de Atenção Psicossocial para Álcool e Drogas (CAPS AD) e de um profissional da psicologia comunitária na equipe interdisciplinar dos

dispositivos de saúde da região, que, segundo o Conselho Federal de Psicologia (CFP, 2009), trabalharia com o objetivo de acolher esses moradores e reduzir os danos causados pelo uso abusivo dessas substâncias alcoólicas entre a população.

Outra grande demanda que surgiu durante as observações e diálogos da visita esteve relacionada ao intenso uso de medicamentos utilizados no tratamento de sintomas de depressão, ansiedade e insônia, cujos sintomas manifestaram-se principalmente entre as mulheres da comunidade. Com a implantação dos parques de energia eólica dentro do território da Pedra do Sal, os moradores que residiam próximos ao local de instalação não se adaptaram bem ao projeto, pois isso gerou mudanças significativas nas suas rotinas, impactando seus modos de vida. Segundo o relato da estagiária da disciplina a respeito desse impacto, as turbinas eólicas projetavam suas sombras sobre as residências dos moradores, impedindo a entrada de luz natural nas casas. Esse fenômeno interfere diretamente na qualidade do sono, pois, de acordo com Menezes-Júnior *et al*. (2025), a ausência de luz natural diminui a produção de melatonina, hormônio responsável pelo sono, e desregula o ciclo circadiano, que, por sua vez, desalinha o funcionamento biológico e natural do organismo humano, reduzindo a qualidade e a quantidade do sono. Além disso, a queixa acerca das turbinas eólicas também se referia ao barulho que elas produziam, o que gerava poluição sonora no ambiente. As moradoras passaram a sentir fortes sintomas de ansiedade sempre que lembravam ou ouviam o barulho causado pelas turbinas, o que dificultava a realização de tarefas cotidianas, causava desgaste mental e físico, além de interferir em suas relações sociais. Devido à perturbação sonora e ao prejuízo ao sono, as mulheres afetadas por esse cenário encontraram, como alternativa para retornar parcialmente às suas atividades rotineiras, o uso de medicamentos que reduzissem os sintomas relacionados às alterações do sistema nervoso e auxiliassem na recuperação do sono.

Portanto, de acordo com os achados obtidos com a visita e as demandas de saúde existentes dentro do território, é necessário realizar mais experiências em campo que promovam o contato com a população, unindo ensino, serviço, território e cultura popular. Tendo em vista que não há dispositivos de saúde com foco em demandas específicas, as vivências, sentimentos e questões de saúde mental da população poderiam ser explorados e trabalhados pela comunidade acadêmica por meio de seus projetos de extensão que possibilitem aos discentes adentrar, conhecer e atuar nesse espaço. Para isso, é necessário apoiar-se em bases teóricas referentes à psicologia comunitária para trabalhar os desafios presentes no território que atravessam a comunidade, realizando o cuidado em saúde mental de forma coletiva e favorecendo que o próprio grupo traga para o diálogo os marcadores existentes entre seus componentes, objetivando a participação grupal na construção de saberes e a mobilização social para provocar a transformação social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A visita técnica de campo à comunidade Pedra do Sal possibilitou que a disciplina de psicologia comunitária não permanecesse restrita ao pequeno espaço da sala de aula, mas que também fosse explorada em seu cenário prático. Isso permitiu que os discentes do curso de psicologia aliassem os conceitos e teorias ministrados em aula com a experiência da atuação prática no território. Assim, a inserção comunitária viabilizou a compreensão de que o modo de vida da população, as relações de trabalho, as relações sociais e as demandas da população eram influenciadas pelas dinâmicas territoriais.

Essa relação permitiu compreender a dimensão do vínculo entre comunidade e território, reconhecendo que este exerce influência direta na construção da identidade e dos aspectos subjetivos de seus habitantes. Nesse sentido, também foi possível observar como as desigualdades, vulnerabilidades e fragilidades do território atravessam e se fazem fortemente presentes na vida dos moradores, intensificando a relação inseparável que estes mantêm. Portanto, a atividade possibilitou que os discentes tivessem a oportunidade de vivenciar o trabalho prático do psicólogo comunitário e percorrer o território para entender suas complexidades, dinâmicas territoriais e funcionamento da vida dentro do espaço, cumprindo, assim, o que foi inicialmente proposto no objetivo.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Frederico Guilherme Bandeira de; HAESBAERT, Rogério (org.). **Identidades e territórios: questões e olhares contemporâneo**s. Rio de Janeiro: Access, 2007.

AZEVÊDO, Adriano Valério dos Santos. A psicologia social, comunitária e social comunitária: definições dos objetos de estudo. **Psicologia & Foco**, Aracaju, v. 3, n. 3, p. 64-72, jul./dez. 2009.

CARMO, Michelly Eustáquia do; GUIZARDI, Francini Lube. Desafios da intersetorialidade nas políticas públicas de saúde e assistência social: uma revisão do estado da arte. **Physis**: Revista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 27, n. 4, p. 1265-1286, 2017. DOI: https://doi.org/10.1590/S0103-73312017000400021.

DIÁLOGOS: ciência e profissão. Brasília, DF: **Conselho Federal de Psicologia**, ano 6, n. 6, nov. 2009.

FONTANA, Felipe. Técnicas de pesquisa. In: MAZUCATO, Thiago (org.). **Metodologia da pesquisa e do trabalho científico**. Penápolis: FUNEPE, 2018. p. 59-77.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed., 23. reimpressão. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1994.

GONÇALVES, Mariana Alves; PORTUGAL, Francisco Teixeira. Análise histórica da psicologia social comunitária no Brasil. **Psicologia & Sociedade**, v. 28, n. 3, p. 562-571, 2016. DOI: https://doi.org/10.1590/1807-03102016v28n3p562.

GRIGORIOI, Neliane Antônio; OLIVEIRA, Maria Rosa de. **Psicologia comunitária e os possíveis campos de atuação do psicólogo**. In: Psicologia social: por uma ciência comprometida com a transformação social. [S. l.]: Editora Científica Digital, 2020. v. 10. DOI: 10.37885/220809684.

MENEZES-JÚNIOR, Luiz Antônio Alves de; SABIÃO, Thais da Silva; CARRARO, Júlia Cristina Cardoso; MACHADO-COELHO, George Luiz Lins; MEIRELES, Adriana Lúcia. The role of sunlight in sleep regulation: analysis of morning, evening and late exposure. **BMC** Public Health, [S. l.], v. 25, n. 1, 3362, 2025. DOI: https://doi.org/10.1186/s12889-025-24618-8.

PEREIRA, Jeane Constantino; ALVES, Erika Valeska da Costa; DIAS, Artemis Rodrigues; LUCAS DE LACERDA, Dailton Alencar. A territorialização como instrumento para formação em saúde a partir de uma experiência de extensão popular. **Revista de Educação Popular**, Uberlândia, edição especial, p. 233-241, jul. 2020.

PERES, Otávio Martins; SABOYA, Renato. Segregação socioespacial, morfologia da expansão e fragmentação socioeconômica em cidades brasileiras de porte médio. **urbe**. Revista Brasileira de Gestão Urbana, v. 16, e20230192, 2024. DOI: https://doi.org/10.1590/2175-3369.016.e20230192.

PRADO, Guilherme Augusto Souza; CAETANO, Maria Verônica Almeida. Apontamentos sobre a noção de território no campo da saúde coletiva: determinação, identidades e territorialidades. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 48, n. especial 2, e8730, out. 2024. DOI: https://doi.org/10.1590/2358-28982024E28730P.

RIGONATO, Valney Dias; ALMEIDA, Maria Geralda de; SILVA, Mary Anne Vieira; BRITO, Eliseu Pereira de (org.). **Territórios, identidades e alteridades**. Ituiutaba, MG: Barlavento, 2021. 341 p. (Trilogia Geografias Socioculturais, v. 1).

SANTOS, Milton. **Território e sociedade**: entrevista com Milton Santos. Entrevistadores: Odette Seabra, Mônica de Carvalho e José Corrêa Leite. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2000.

SILVA, Emylio César Santos da; BOMFIM, Zulmira Áurea Cruz. Os caminhos da Psicologia Comunitária na América Latina. **Psicologia & Sociedade**, v. 25, n. 1, p. 251-253, 2013.

SILVEIRA, Denise Tolfo; CÓRDOVA, Fernanda Peixoto. A pesquisa científica. In: GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (org.). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. p. 31-42.

Nota de transparência quanto ao uso de inteligência artificial: Este trabalho utilizou a ferramenta ChatGPT (OpenAI) exclusivamente para fins de revisão gramatical e adequação às normas acadêmicas, especialmente na estruturação das referências bibliográficas, não havendo interferência na elaboração do conteúdo científico, análise ou interpretação dos dados.

CAPÍTULO 56

A AUTOPERCEPÇÃO DE INCOMPETÊNCIA EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS: IMPACTOS NO BEM-ESTAR EMOCIONAL

Gabrielle Rios Rodrigues Pires[1];

[1]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

https://lattes.cnpq.br/3036756175317448

Maria Caroline da Silva Nascimento[2];

[2]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

https://lattes.cnpq.br/5965693729023486

Geovanna dos Santos e Silva[3];

[3]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

https://lattes.cnpq.br/6002234387754861

Camila Freitas Aguiar Oliveira[4];

[4]Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/7283444923031671

Lohanny Cristina Lima da Silva[5];

[5]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/6112681129154278

Ana Beatriz Nascimento da Silva[6];

[6]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/5989920626084655

Cíntia Évelyn dos Santos Oliveira[7];

[7]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/3993629655185058

Matheus Lima Serejo[8];

[8]Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/8201896208126023

Erica Veronica da Silva Feitosa[9];

[9]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/3649326688821596

Luiz Henrique Ferreira Lima[10];

[10]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/2787368888690109

Luana Beatriz da Silva Brito[11];

[11]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/5391046845201596

Sávio Augusto Carvalho Teixeira[12];

[12]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/0842994002262789

Eunaihara Lígia Lira Marques[13].

[13]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/1471247566395176

RESUMO: A autopercepção de incompetência, estudada primeiro por Clance e Imes (1978), passou a ser chamada de fenômeno do impostor. Esse fenômeno acontece quando a pessoa não consegue reconhecer suas próprias conquistas e atribui o sucesso à sorte ou ao acaso. No ensino superior, as avaliações frequentes e a pressão por alta produtividade acionam esse sofrimento psicológico. Este estudo discute os impactos psicológicos da autopercepção de incompetência em estudantes, com base na literatura científica, e aponta formas institucionais de apoio. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, qualitativa e descritiva. O material revisado mostra que o fenômeno do impostor está ligado a ansiedade alta, sintomas depressivos, exaustão acadêmica e medo de se expor. Conclui-se que superar esse sofrimento requer acolhimento da universidade e estratégias cognitivo-comportamentais que aumentem a autoeficácia e a confiança dos estudantes.

PALAVRAS-CHAVE: Fenômeno do impostor. Estudantes universitários. Sofrimento psíquico.

SELF-PERCEIVED INCOMPETENCE IN UNIVERSITY STUDENTS: IMPACTS ON EMOTIONAL WELL-BEING

ABSTRACT: The self-perception of incompetence, first studied by Clance and Imes (1978), became known as the impostor phenomenon. This phenomenon prevents individuals from acknowledging their own successes, leading them to attribute their achievements to luck or external circumstances. In higher education, constant evaluations and the pressure for high productivity trigger psychological distress. This study discusses the psychological impacts

caused by the self-perception of incompetence in students, based on scientific literature, and presents institutional forms of support. It is a qualitative, descriptive, and bibliographic research. The literature indicates that the phenomenon is linked to high levels of anxiety, depressive symptoms, academic burnout, and fear of being unmasked. It is concluded that overcoming this suffering requires institutional support, welcoming initiatives from the university, and cognitive-behavioral strategies that reinforce students' self-efficacy and confidence.

KEYWORDS: Impostor phenomenon. College students. Psychological distress.

INTRODUÇÃO

Entrar no ensino superior representa uma fase decisiva de mudanças psicossociais e acadêmicas na vida dos estudantes. Ao chegar à universidade, os discentes enfrentam altas demandas de desempenho, avaliações frequentes, necessidade de desenvolver pensamento crítico e preparação para o mercado de trabalho. Nesse contexto de exigências rigorosas, o fenômeno do impostor aparece com frequência, caracterizado pela sensação de incompetência e pela incapacidade de reconhecer as próprias realizações acadêmicas.

Clance e Imes (1978) estudaram inicialmente mulheres com alto rendimento acadêmico e profissional que atribuíam suas conquistas a fatores circunstanciais. Desde então, o conceito evoluiu bastante. Hoje, pesquisas mostram que esse sentimento não é apenas um traço pessoal, mas uma experiência comum entre estudantes universitários de diversas áreas (Bravata et al., 2020).

O estudante que enfrenta esse fenômeno acredita que suas boas notas, aprovações e elogios são apenas sorte, erros de avaliação dos outros ou ajuda de amigos. Por isso, ele sente medo de ser exposto em público, temendo que professores e colegas descubram sua suposta incapacidade. Esse medo aumenta quando ele se compara demais com os colegas e vive num ambiente universitário que costuma cobrar muitas tarefas e oferecer pouco descanso (Gottlieb et al., 2020).

Segundo Gottlieb et al. (2020), essas vivências afetam a saúde emocional do estudante. Ele passa a sentir muita ansiedade, cansaço emocional, perfeccionismo e a evitar situações difíceis, o que diminui a confiança e atrasa o progresso na faculdade. Quando a cultura da faculdade faz parecer que ter dúvidas é fraqueza, o estudante se cala por vergonha e sofre tudo sozinho.

Para mudar essa realidade, entender como o estudante pensa é essencial. A terapia cognitivo-comportamental ajuda a identificar crenças de desamparo e a mudar regras e ideias disfuncionais (Beck, 2022). Ao mesmo tempo, desenvolver a autoeficácia reforça a confiança do estudante em superar as exigências acadêmicas (Bandura, 1993). Assim, este trabalho pretende analisar como o fenômeno do impostor aparece na universidade, discutir intervenções da TCC e mostrar como fortalecer a autoeficácia pode melhorar a

saúde mental e a permanência dos estudantes no ensino superior.

OBJETIVO

Discutir as repercussões emocionais que surgem quando estudantes universitários se percebem como incapazes, ressaltando a necessidade de acolhimento institucional e a importância de intervenções cognitivo-comportamentais e do fortalecimento da autoeficácia como recursos de proteção e enfrentamento no ensino superior.

METODOLOGIA

Este trabalho caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica, de abordagem qualitativa e caráter descritivo. O método permite reunir, analisar e discutir o conhecimento já produzido na literatura científica, possibilitando uma compreensão aprofundada de como o fenômeno do impostor se manifesta e afeta os estudantes no ensino superior.

A busca pelos materiais foi feita na plataforma Google Acadêmico, complementada por livros de referência prática e teórica da Psicologia. O levantamento concentrou-se em publicações sobre a vivência do fenômeno do impostor entre universitários e o sofrimento psíquico decorrente das pressões acadêmicas, selecionando o estudo pioneiro sobre o fenômeno, revisões contemporâneas e obras fundamentais da Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) e da Teoria Social Cognitiva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O conceito de fenômeno do impostor foi apresentado no final da década de 1970 pelas psicólogas Pauline Clance e Suzanne Imes (1978). O estudo pioneiro observou mulheres de alto rendimento acadêmico e profissional que, ao falar das suas conquistas evidentes, mantinham a convicção íntima de que não eram inteligentes ou competentes. Nesses casos, o indivíduo não consegue internalizar o próprio sucesso, atribuindo os resultados a fatores externos, como sorte, acaso, conexões sociais ou esforço excessivo, vivendo sob o medo constante de ser desmascarado a qualquer momento (Clance; Imes, 1978).

Embora o fenômeno tenha sido estudado primeiro em um grupo específico, pesquisas posteriores mostraram que ele atinge homens e mulheres em várias áreas. Em uma revisão sistemática ampla, Bravata et al. (2020) destacaram que essa experiência é bastante frequente no meio universitário. Ao ingressar na faculdade, o estudante lida com novas rotinas, cobranças mais complexas e uma constante comparação com os colegas, um cenário que alimenta a sensação de ser uma farsa e a dúvida sobre a própria capacidade intelectual.

Essa dúvida frequente sobre a própria capacidade traz consequências sérias para o bem-estar dos universitários. Gottlieb et al. (2020) apontam que o fenômeno se relaciona diretamente com níveis altos de ansiedade, desgaste emocional e medo de ser avaliado negativamente. Em ambientes que cobram perfeição e não abrem espaço para falar sobre dificuldades, o discente tende a se isolar, acreditando que suas inseguranças são defeitos pessoais, e não o resultado de uma cultura acadêmica exaustiva (Gottlieb et al., 2020).

Sob o olhar da Terapia Cognitivo-Comportamental, a raiz da angústia não está somente nas provas ou trabalhos, mas na lente pela qual o discente enxerga sua realidade. Beck (2022) demonstra que a forma como pensamos molda como nos sentimos e agimos. No contexto do impostorismo, diante de qualquer teste, o universitário tende a minimizar seu próprio mérito — acreditando que o resultado positivo não tem valor — e a esperar sempre pelo pior, gerando reações automáticas de nervosismo e vulnerabilidade.

No fundo, o que sustenta essa insegurança são as crenças centrais do estudante — verdades absolutas que ele construiu sobre a sua própria insuficiência (Beck, 2022). Ao se sentir desamparado e incapaz, o discente tenta compensar esse vazio com perfeccionismo e noites em claro estudando. Ele acaba preso à regra de que só um esforço fora do normal pode mascarar suas fraquezas e evitar o medo de ser julgado na faculdade.

Como intervenção, a TCC ajuda o universitário a perceber essas armadilhas mentais e a mudar o jeito como vê o próprio dia a dia (Beck, 2022). Quando ele registra os pensamentos de incapacidade e os compara com provas reais – notas boas, trabalhos entregues, elogios recebidos – começa a desmontar a ideia de que é uma farsa. Assim, ele deixa a cobrança pela perfeição e desenvolve uma visão mais justa e equilibrada sobre o seu potencial na faculdade.

Outro ponto fundamental para lidar com essa insegurança é desenvolver a autoeficácia, conceito central na obra de Bandura (1993). Ter boa autoeficácia significa confiar que você dá conta de organizar e cumprir as etapas necessárias para alcançar um objetivo. Na graduação, essa segurança funciona como uma proteção: o aluno passa a acreditar mais no seu potencial, não se desestabiliza com uma nota ruim e reconhece que suas conquistas vêm do seu próprio esforço e dedicação.

Em resumo, superar o fenômeno do impostor não depende só do esforço individual do aluno para mudar a própria cabeça. Enquanto a TCC e o fortalecimento da autoeficácia ajudam o estudante a enxergar seu real potencial, a faculdade também precisa assumir o seu papel. Como defendem Gottlieb et al. (2020), é fundamental que as instituições criem espaços seguros de acolhimento, normalizem o erro e mostrem que ter dúvidas faz parte do aprendizado. É juntando esse suporte emocional com um ambiente universitário mais empático que o discente consegue construir uma trajetória acadêmica saudável e segura.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Compreender o fenômeno do impostor permite ver que o sofrimento de muitos universitários não nasce da falta de capacidade, mas da dificuldade de reconhecer o próprio mérito. O medo constante de não ser bom o suficiente mina o bem-estar e gera um desgaste que não pode ser ignorado.

Nesse sentido, unir as estratégias da TCC à construção de uma autoeficácia sólida dá ao discente o apoio necessário para mudar suas crenças, olhar os desafios sem desespero e criar uma relação mais gentil consigo mesmo ao longo do curso.

Além do esforço de cada um para mudar a própria mentalidade, a instituição precisa colaborar. É urgente que a faculdade quebre a cultura de perfeição e acolha as inseguranças dos alunos sem julgamento. Que este trabalho sirva de incentivo para a criação de espaços mais acolhedores e integrados, tornando a trajetória universitária uma experiência mais leve, saudável e significativa.

REFERÊNCIAS

BANDURA, A. Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. **Educational Psychologist**, v. 28, n. 2, p. 117-148, 1993.

BECK, J. S. **Terapia cognitivo-comportamental: teoria e prática**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2022.

BRAVATA, D. M. et al. Prevalence, predictors, and treatment of impostor syndrome: a systematic review. **Journal of General Internal Medicine**, v. 35, n. 4, p. 1252-1275, 2020.

CLANCE, P. R.; IMES, S. A. The imposter phenomenon in high achieving women: Dynamics and therapeutic intervention. **Psychotherapy: Theory, Research & Practice**, v. 15, n. 3, p. 241-247, 1978.

GOTTLIEB, M. et al. Impostor syndrome among physicians and physicians in training: A scoping review. **Medical Education**, v. 54, n. 4, p. 333-342, 2020.

Nota de transparência quanto ao uso de inteligência artificial: Este trabalho utilizou a ferramenta ChatGPT (OpenAI) exclusivamente para fins de revisão gramatical e adequação às normas acadêmicas, especialmente na estruturação das referências bibliográficas, não havendo interferência na elaboração do conteúdo científico, análise ou interpretação dos dados.

CAPÍTULO 57

TERAPIA COGNITIVO-COMPORTAMENTAL EM GRUPO: DIRETRIZES CLÍNICAS E EVIDÊNCIAS PARA UNIVERSITÁRIOS COM ANSIEDADE SOCIAL

Geovanna dos Santos e Silva[1];

[1]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

https://lattes.cnpq.br/6002234387754861

Sávio Augusto Carvalho Teixeira[2];

[2]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/0842994002262789

Matheus Lima Serejo[3];

[3]Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/8201896208126023

Ana Beatriz Nascimento da Silva[4];

[4]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/5989920626084655

Luana Beatriz da Silva Brito[5];

[5]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/5391046845201596

Maria Caroline da Silva Nascimento[6];

[6]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

https://lattes.cnpq.br/5965693729023486

Luiz Henrique Ferreira Lima[7];

[7]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/2787368888690109

Gabrielle Rios Rodrigues Pires[8];

[8]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

https://lattes.cnpq.br/3036756175317448

Lohanny Cristina Lima da Silva[9];

[9]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/6112681129154278

Cíntia Évelyn dos Santos Oliveira[10];

[10]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/3993629655185058

Camila Freitas Aguiar Oliveira[11];

[11]Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/7283444923031671

Erica Veronica da Silva Feitosa[12];

[12]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/3649326688821596

Eunaihara Lígia Lira Marques[13].

[13]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/1471247566395176

RESUMO: O Transtorno de Ansiedade Social (TAS) apresenta expressiva prevalência na população jovem, acarretando prejuízos no ajustamento interpessoal e no desempenho acadêmico de estudantes do ensino superior. Este capítulo analisa os fundamentos teóricos e as evidências empíricas sobre a Terapia Cognitivo-Comportamental em Grupo voltada a universitários com TAS. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura que contemplou buscas em bases de dados nacionais e internacionais (PubMed, SciELO, LILACS, PePSIC e Google Acadêmico) e manuais de referência. Os achados indicam que fatores como atenção autofocada e comportamentos de segurança mantêm o medo de avaliação negativa, impactando a adaptação acadêmica. A Terapia Cognitivo-Comportamental em Grupo desponta como modalidade custo-efetiva e estruturada, articulando psicoeducação, reestruturação cognitiva, exposições graduais e fatores terapêuticos grupais (coesão e aprendizagem vicária). Ensaios clínicos e metanálises atestam a eficácia de intervenções grupais e breves na redução de sintomas ansiosos e fortalecimento de habilidades sociais. Conclui-se que a Terapia Cognitivo-Comportamental em Grupo em Serviços-Escola de Psicologia representa uma estratégia viável que integra assistência psicológica, formação clínica supervisionada e produção científica.

PALAVRAS-CHAVE: Ansiedade social. Terapia cognitivo-comportamental em grupo. Estudantes universitários.

GROUP COGNITIVE-BEHAVIORAL THERAPY: CLINICAL GUIDELINES AND EVIDENCE FOR UNIVERSITY STUDENTS WITH SOCIAL ANXIETY

ABSTRACT: Social Anxiety Disorder (SAD) presents a high prevalence among youth, leading to impairments in interpersonal adjustment and academic performance among higher education students. This chapter analyzes the theoretical foundations and empirical evidence of Group Cognitive-Behavioral Therapy (GCBT) for college students with SAD. A narrative literature review was conducted across national and international databases (PubMed, SciELO, LILACS, PePSIC, and Google Scholar), alongside reference manuals. Findings indicate that self-focused attention and safety behaviors maintain the fear of negative evaluation, compromising academic adaptation. GCBT emerges as a cost-effective, structured modality that integrates psychoeducation, cognitive restructuring, graduated exposure, and group therapeutic factors (cohesion and vicarious learning). Clinical trials and meta-analyses demonstrate the efficacy of group and brief interventions in reducing anxiety symptoms and enhancing social skills. In conclusion, GCBT implemented in Psychology University Clinics represents a viable strategy integrating psychological assistance, supervised clinical training, and scientific development.

KEYWORDS: Social anxiety. Group cognitive-behavioral therapy. College students.

INTRODUÇÃO

O ingresso no ensino superior constitui um período crítico de transição, na qual dentre as maiores necessidades estão estabelecer novas redes de interação social e as crescentes exigências acadêmicas. Para uma parcela significativa de estudantes, no entanto, essas demandas deflagram um sofrimento psíquico intenso, marcado pelo medo persistente do escrutínio alheio e da avaliação negativa (American Psychiatric Association [APA], 2023; Hofmann, 2024). Quando tais respostas ansiosas tornam-se crônicas, desproporcionais e geram prejuízos funcionais, delineia-se o quadro do Transtorno de Ansiedade Social (TAS).

No ambiente acadêmico, o TAS se manifesta predominantemente por meio da adoção de comportamentos de evitação e de segurança, nos quais o estudante tenta, a todo custo, camuflar seus sintomas e escapar de situações de desempenho (Evans *et al.*, 2021; Leigh; Chiu; Clark, 2021). Embora o distanciamento de debates, a fuga e o isolamento reduzam a angústia a curto prazo, essas estratégias perpetuam o ciclo de medo e culminam em severos prejuízos à trajetória educacional (Vilaplana-Pérez *et al.*, 2021). Agrava-se a esse cenário o profundo subdiagnóstico no contexto universitário brasileiro: estudos demonstram que a maioria dos estudantes com sintomas clinicamente significativos de ansiedade social não recebe qualquer tipo de tratamento especializado (Baptista *et al.*, 2012). Diante dessa lacuna assistencial crítica nas instituições de ensino, há necessidade de rastreio precoce e de intervenções custo-efetivas nas universidades.

A Terapia Cognitivo-Comportamental em Grupo desponta como uma modalidade baseada em evidências, cujo formato não apenas otimiza o fluxo de atendimento nas clínicas e serviços públicos, como as clínicas-escola, mas opera como um laboratório social seguro que atua diretamente nos mantenedores do transtorno, favorecendo a quebra da evitação, a reestruturação cognitiva e o desenvolvimento do repertório interpessoal.

OBJETIVO

Nesse sentido, este capítulo tem como eixo central apresentar e analisar, por meio de uma revisão da literatura, os fundamentos teóricos e as evidências científicas acerca da Terapia Cognitivo-Comportamental em Grupo no manejo do TAS em estudantes universitários. Busca-se caracterizar as manifestações clínicas do transtorno e suas repercussões na adaptação acadêmica, descrever os componentes técnicos da abordagem e discutir as implicações dessa intervenção para a assistência psicológica e a formação profissional em SEPs.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão narrativa da literatura, estruturada com o propósito de sintetizar os principais fundamentos conceituais e as evidências empíricas sobre o TAS, sua expressão no contexto universitário e as possibilidades de intervenção por meio da Terapia Cognitivo-Comportamental em Grupo. Para subsidiar a fundamentação teórica, realizou-se um levantamento bibliográfico nas bases e indexadores científicos PubMed, SciELO, LILACS, PePSIC e Google Acadêmico, além de consultas a manuais diagnósticos e livros clássicos de referência em Terapia Cognitivo-Comportamental.

As estratégias de busca foram delineadas a partir do cruzamento de descritores em língua portuguesa e inglesa, tais como: “ansiedade social”, “transtorno de ansiedade social”, “fobia social”, “universitários”, “estudantes universitários”, “terapia cognitivo-comportamental em grupo”, “*social anxiety disorder*”, “*college students*”, “*university students*” e “*cognitive-behavioral group therapy*”, associados por operadores booleanos (AND e OR). Foram priorizados estudos empíricos, ensaios clínicos, metanálises e produções teóricas que investigassem as manifestações clínicas do TAS em jovens, os desafios da transição para o ensino superior, a eficácia de intervenções grupais e a estruturação de protocolos clínicos aplicáveis a serviços de atendimento psicológico universitário.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resposta clínica e institucional, a Terapia Cognitivo-Comportamental em Grupo utiliza a coesão e a dinâmica grupal como laboratório social (Beck, 2022). Baseada em psicoeducação, reestruturação cognitiva e exposições graduais (Bieling; McCabe; Antony,

2008; Heimberg; Becker, 2002; Neufeld *et al.*, 2017), a modalidade consolida-se como uma escolha custo-efetiva e amplamente respaldada pela literatura contemporânea.

Em uma perspectiva mais ampla, Hall *et al.* (2025), em revisão sistemática e metanálise sobre a TCC para ansiedade social, analisaram diferentes formatos de tratamento, incluindo intervenções individuais, grupais e remotas. Os autores observaram efeitos favoráveis em todos os formatos analisados. Os tamanhos de efeito encontrados foram grandes para as modalidades remota (g = 0,90) e individual (g = 0,95), e moderado para a modalidade grupal (g = 0,71), sem diferença estatisticamente significativa entre eles. Esses achados indicam que a TCC apresenta eficácia robusta para o TAS em diferentes modalidades de aplicação, validando o formato grupal, que possui especificidades clínicas e metodológicas próprias.

Ao focalizar especificamente a Terapia Cognitivo-Comportamental em Grupo com universitários, Hapangama *et al.* (2021) realizaram um ensaio clínico randomizado com estudantes diagnosticados com TAS, comparando a intervenção a um grupo controle em lista de espera. O protocolo foi desenvolvido ao longo de oito semanas e avaliado por meio da *Liebowitz Social Anxiety Scale – Self-Rated* (LSAS-SR). Os autores observaram redução significativa dos sintomas de ansiedade social no grupo que recebeu a intervenção. Contudo, seus resultados devem ser interpretados com cautela, considerando a amostra reduzida e os limites de generalização para outros contextos.

Nessa mesma linha, Macià Antón, Olivares-Olivares e Amorós-Boix (2012) conduziram um estudo experimental com adultos jovens universitários com fobia social generalizada na Universidade de Murcia, na Espanha. Os autores avaliaram a adaptação do programa *Cognitive-Behavioral Group Therapy* (CBGT), de Heimberg, estruturado em 12 sessões semanais. A intervenção incluiu psicoeducação, auto-observação das respostas de ansiedade, reestruturação cognitiva, exposição e prevenção de recaídas. Os resultados indicaram redução drástica da ansiedade e da evitação social no grupo submetido ao tratamento, com manutenção dos efeitos nos seguimentos de seis e doze meses.

Ainda no contexto do ensino superior, Singh e Samantaray (2022) investigaram intervenções breves por meio de um ensaio clínico randomizado de viabilidade. O estudo comparou duas modalidades: a Terapia Cognitivo-Comportamental em Grupo breve (adaptada de protocolos padrão) e a Terapia Cognitivo-Comportamental em Grupo aumentada por exposição verbal às consequências sociais temidas. Foram realizadas seis sessões semanais. Embora os autores tenham identificado melhora clínica em ambas as modalidades, a Terapia Cognitivo-Comportamental em Grupo breve apresentou resultados superiores nos indicadores *Social Phobia Inventory* (SPIN), LSAS-SR e *Clinical Global Impression-Severity* (CGI-S), tanto no pós-intervenção quanto no seguimento. Os achados sugerem que intervenções breves baseadas em TCC são viáveis para universitários, demandando, porém, maior tempo de acompanhamento.

No cenário brasileiro, Bortolatto *et al.* (2024) investigaram os efeitos de um treinamento em habilidades sociais aplicado a universitários, estruturado com base nos princípios da TCC. A pesquisa utilizou delineamento pré-experimental, avaliando os participantes antes e após a intervenção. Os resultados apontaram aumento significativo no repertório de habilidades sociais e redução nos escores de ansiedade social, depressão e estresse. A contribuição desse estudo atua de forma complementar, evidenciando os efeitos positivos de intervenções grupais cognitivo-comportamentais sobre indicadores emocionais, ainda que não avalie um protocolo exclusivo de Terapia Cognitivo-Comportamental em Grupo para o TAS.

Em conjunto, a literatura aponta resultados favoráveis, mas não constitui um corpo de evidências homogêneo, visto que os delineamentos, o número de sessões e os objetivos variam substancialmente entre as pesquisas. Essa distinção é necessária para evitar que procedimentos diferentes sejam tratados como equivalentes. A interpretação dos achados requer cautela quanto ao alcance das conclusões, considerando tamanhos de amostra e tempos de seguimento. Ainda assim, a literatura atual consolida a Terapia Cognitivo-Comportamental em Grupo como uma intervenção estruturada de eficácia comprovada para o manejo da ansiedade social, especialmente quando pautada em avaliação sistemática.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O corpo de evidências analisado por meio desta revisão consolida a Terapia Cognitivo-Comportamental em Grupo como uma estratégia terapêutica indispensável para o enfrentamento da ansiedade social na universidade. Diante dos expressivos índices de sofrimento psíquico não diagnosticado entre graduandos, torna-se premente que as instituições estruturem espaços de acolhimento e intervenção precoce voltados ao desenvolvimento de recursos de enfrentamento e à promoção do bem-estar.

No âmbito dos Serviços como as clínicas-escola a implementação da Terapia Cognitivo-Comportamental em Grupo atende de modo indissociável a três eixos:

1) **Assistencial:** Amplia o alcance do cuidado psicológico, otimizando fluxos de atendimento e oferecendo tratamento estruturado para demandas de desempenho interpessoal e acadêmico;
2) **Formativo:** Qualifica a formação clínica de graduandos e estagiários, integrando teoria, manejo de dinâmicas grupais e aplicação de protocolos baseados em evidências;
3) **Científico:** Favorece a condução de estudos empíricos e a avaliação sistemática de desfechos clínicos no contexto da saúde mental universitária.

Para assegurar a efetividade terapêutica, faz-se indispensável o rigor nas etapas, garantindo um espaço seguro e colaborativo para a revisão de crenças disfuncionais e a superação das esquivas sociais.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5-TR**. 5. ed., texto revisado. Porto Alegre: Artmed, 2023.

BAPTISTA, Carlos Alberto *et al.* Social phobia in Brazilian university students: prevalence, under-recognition and academic impairment in women. **Journal of Affective Disorders**, v. 136, n. 3, p. 857-861, 2012. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jad.2011.09.022.

BECK, Judith S. **Terapia cognitivo-comportamental: teoria e prática**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2022.

BIELING, Peter J.; MCCABE, Randi E.; ANTONY, Martin M. **Terapia cognitivo-comportamental em grupos**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

BORTOLATTO, Mariana de Oliveira *et al.* Treinamento em habilidades sociais para universitários: um estudo-piloto. **Revista Brasileira de Terapias Cognitivas**, v. 20, e20240448, 2024. DOI: https://doi.org/10.5935/1808-5687.20240448.

EVANS, Rachel *et al.* Safety behaviours in social anxiety: an examination across adolescence. **Behaviour Research and Therapy**, v. 144, 103931, 2021. DOI: https://doi.org/10.1016/j.brat.2021.103931.

HALL, Matthew *et al.* Cognitive behaviour therapy for social anxiety disorder: a systematic review and meta-analysis investigating different treatment formats. **Australian Psychologist**, v. 60, n. 1, p. 1-14, 2025. DOI: https://doi.org/10.1080/00050067.2024.2356804.

HAPANGAMA, Aruni *et al.* Randomized controlled trial evaluating the effectiveness of cognitive behaviour group therapy compared to a waitlist control in the treatment of university students with social anxiety disorder. **Journal of the Postgraduate Institute of Medicine**, v. 8, n. 2, e151, p. 1-10, 2021. DOI: https://doi.org/10.4038/jpgim.8327.

HEIMBERG, Richard G.; BECKER, Robert E. **Cognitive-behavioral group therapy for social phobia: basic mechanisms and clinical strategies**. New York: Guilford Press, 2002.

HOFMANN, Stefan G. **Ansiedade social: enfrentando seus medos e aproveitando os contatos sociais com a terapia cognitivo-comportamental**. Porto Alegre: Artmed, 2024.

LEIGH, Eleanor; CHIU, Kenny; CLARK, David M. Self-focused attention and safety behaviours maintain social anxiety in adolescents: an experimental study. **PLOS ONE**, v. 16, n. 2, e0247703, 2021. DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247703.

MACIÀ ANTÓN, Diego; OLIVARES-OLIVARES, Pablo J.; AMORÓS-BOIX, Maravillas. Detección e intervención conductual-cognitiva en adultos-jóvenes con fobia social generalizada. **Anales de Psicología**, v. 28, n. 1, p. 19-27, 2012.

NEUFELD, Carmem Beatriz *et al.* Aspectos técnicos e o processo em Terapia Cognitivo-Comportamental em Grupo. In: NEUFELD, Carmem Beatriz; RANGÉ, Bernard P. (org.).

Terapia cognitivo-comportamental em grupos: das evidências à prática clínica. Porto Alegre: Artmed, 2017. p. 33-54.

SINGH, Preeti; SAMANTARAY, Narendra Nath. Brief cognitive behavioral group therapy and verbal-exposure-augmented cognitive behavioral therapy for social anxiety disorder in university students: a randomized controlled feasibility trial. **Indian Journal of Psychological Medicine**, v. 44, n. 6, p. 552-557, 2022. DOI: https://doi.org/10.1177/02537176211026250.

VILAPLANA-PÉREZ, Alba *et al.* Much more than just shyness: the impact of social anxiety disorder on educational performance across the lifespan. **Psychological Medicine**, v. 51, n. 5, p. 861-869, 2021. DOI: https://doi.org/10.1017/S0033291719003908.

CAPÍTULO 58

QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO: O REFLEXO DA RELAÇÃO TRABALHO E SAÚDE MENTAL EM RORAIMA

Evanilde Miranda de Freitas Guimarães[1];

[1]Acadêmica de Psicologia na Estácio, Boa Vista, RR.

http://lattes.cnpq.br/0176426548324668.

Najara Caroline Muller[2];

[2]Professora e coordenadora do curso de Psicologia na Estácio, Boa Vista, RR.

http://lattes.cnpq.br/4913464453984059.

Brianne Branco de Araújo[2];

[3]Acadêmica de Psicologia na Estácio, Boa Vista, RR.

Pedro Gabriel Moraes Borges[4].

[4]Acadêmico de Psicologia na Estácio, Boa Vista, RR.

RESUMO: A qualidade de vida no trabalho constitui importante dimensão relacionada ao bem-estar físico, emocional e social dos trabalhadores, podendo repercutir diretamente em sua saúde mental. Este estudo teve como objetivo averiguar de que maneira aspectos físicos e emocionais interferem na qualidade de vida dos colaboradores do setor de limpeza do Colégio Estadual Militarizado Dr. Luiz Rittler Brito de Lucena, em Boa Vista, Roraima. Trata-se de uma pesquisa realizada com 19 colaboradores, divididos em duas equipes, por meio da aplicação do instrumento SF-36, seguida de intervenção voltada à conscientização sobre bem-estar e saúde mental no trabalho. Os resultados indicaram melhores escores nos domínios Aspectos Físicos (76,4) e Capacidade Funcional (72,6), enquanto Vitalidade (54,4) e Estado Geral de Saúde (56,9) apresentaram os menores resultados. Embora os domínios Saúde Mental e Aspectos Emocionais tenham apresentado resultados relativamente satisfatórios, as observações durante a aplicação e a intervenção evidenciaram manifestações de sofrimento, insegurança, sobrecarga emocional e necessidade de expressão de sentimentos relacionados ao clima organizacional. Conclui-se que a análise da qualidade de vida no trabalho deve considerar tanto indicadores quantitativos quanto aspectos subjetivos, reforçando a importância de ambientes organizacionais mais humanizados e da promoção da saúde mental dos trabalhadores.

PALAVRAS-CHAVE: Qualidade de vida no trabalho. Saúde Mental. Segurança psicológica.

QUALITY OF WORK LIFE: THE IMPACT OF THE RELATIONSHIP BETWEEN WORK AND MENTAL HEALTH IN RORAIMA

ABSTRACT: Quality of work life is an important dimension related to workers' physical, emotional, and social well-being and may directly affect their mental health. This study aimed to investigate how physical and emotional aspects affect the quality of work life of cleaning staff at Colégio Estadual Militarizado Dr. Luiz Rittler Brito de Lucena, in Boa Vista, Roraima, Brazil. The research involved 19 employees from two work teams and used the SF-36 instrument to assess quality of life, followed by an intervention focused on awareness of well-being and mental health at work. The results showed higher scores in the Physical Functioning (76.4) and Physical Aspects (72.6) domains, while Vitality (54.4) and General Health (56.9) presented the lowest scores. Although the Mental Health and Emotional Aspects domains showed relatively satisfactory results, observations made during the assessment and intervention revealed manifestations of emotional distress, insecurity, emotional overload, and a need to express feelings related to the organizational climate. It is concluded that the assessment of quality of work life should consider both quantitative indicators and subjective aspects, reinforcing the importance of more humanized organizational environments and actions aimed at promoting workers' mental health.

KEYWORDS: Quality of work life. Mental health. Psychological safety.

INTRODUÇÃO

O projeto foi realizado na disciplina de Psicologia Organizacional e do Trabalho, do curso de Psicologia da Estácio, uma instituição pública, Colégio Estadual Militarizado Doutor Luiz Rittler Brito de Lucena. A escola foi inaugurada em 26 de abril de 2002, com ensino em tempo integral para crianças de 1ª a 4ª séries. Em 2005 mudou de modalidade em razão de situações diversas como insuficientes condições para atender o público e pela crescente demanda de matrículas por parte de bairros adjacentes (Nova Cidade, Bela Vista, Raiar do Sol, Araceli, São Bento, etc).

O público-alvo escolhido foram os servidores do setor da limpeza, por ser um grupo, muitas vezes, à margem social, invisibilizado e não reconhecido pelo trabalho que desempenha, situações que refletem na saúde mental desses colaboradores. A pesquisa buscou responder o seguinte questionamento: De que maneira a qualidade de vida dos colaboradores do setor de limpeza é afetada por aspectos físicos, emocionais e organizacionais no Colégio Estadual Militarizado Dr. Luiz Rittler Brito de Lucena?

A qualidade de vida no trabalho tem sido um dos temas recorrentes relacionado à saúde mental dos colaboradores, que na maioria dos casos, apresentam insatisfação nesse ambiente. Conforme estudos, 90% dos profissionais brasileiros consideraria trocar de emprego para garantir uma melhor qualidade de vida e equilíbrio entre vida pessoal

e profissional. Os dados foram obtidos em setembro de 2024, pela Inforjobs, uma das principais de tecnologia para RH e classificados de vaga no Brasil.

Os dados relevaram ainda, que 56% dos entrevistados não se sentem felizes no emprego, 62% relatam não ter segurança psicológica, 66% lideranças tóxicas, cobranças excessivas 41% reclamar de falta de reconhecimento. Embora a pesquisa da Pluxee de 2025 tenha apontado aumento de 7,3 de felicidade no trabalho no Brasil, o valor ainda está abaixo do dado global, 7,6.

As estatísticas locais desvelam que, de acordo com o Ministério da previdência Social, Roraima registrou 1.384 benefícios por incapacidade temporária (antigo auxílio-doença) concedidos por transtornos mentais e comportamentais. A partir desses dados compreende-se a relevância da emersão da temática, da busca de conscientização sobre a importância da promoção do bem-estar para garantir saúde mental no trabalho. Isto porque, apesar de a NR-1 já estar em vigor, a realidade ainda manifesta situações que resultam em adoecimento mental nas empresas.

As discussões em torno da Qualidade de Vida (QV) começam nos anos 60, momento de preocupação com questões do cotidiano desde o aspecto conceitual, metodológico, psicométrico ao estatístico (Veenhoven, 2008). No contexto do trabalho, tem sido o reflexo do desempenho dos colaboradores, uma vez que está relacionada à percepção do indivíduo sobre suas funções diária e como avalia seu bem-estar relativos à cultura e valores na sociedade (OMS, 2000).

O termo Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) surgiu a partir de um desenho de cargos criado por Louis Davis em 1970. Ele compreendia a qualidade de vida e a saúde dos colaboradores como uma forma de bem-estar geral no desempenho de suas tarefas no âmbito organizacional (Padilha, 2010).

Em 1975 ocorre a pesquisa pioneira de Walton, uma série de investigações, desenvolvendo conceito original e propondo fatores que estariam envolvidos na QVT, elencados em 8 aspectos: compensação justa e adequada; condição de trabalho justa e saudável; capacidade e oportunidade de desenvolvimento humano; oportunidade de crescimento na carreira; integração social da força de trabalho; constitucionalismo; relação trabalho e qualidade de vida; e relevância social (Jayakumar; Kalaiselvi, 2012).

Walton (1973) entende a QVT como o conjunto de condições que propiciam o bem-estar em sentido amplo, físico, psicológico e social dos colaboradores. Nesse contexto, fatores relativos à segurança, condições adequadas de trabalho, integração social e respeito aos direitos dos colaboradores interferem no bem-estar desse público.

Alguns outros aspectos têm sido considerados no contexto do trabalho na atualidade, como comunicação, apoio emocional dos gestores, satisfação, prêmios, compromisso organizacional, flexibilização do trabalho, clima organizacional, cultura organizacional, motivação etc (Sinha, 2012). Nesse sentido, satisfação no trabalho e qualidade de vida são

díspares, embora a QVT seja promotora de satisfação nesse ambiente.

Para Limongi-França (2004) a QVT configura-se como uma estratégia organizacional que possibilita a promoção do equilíbrio entra produtividade e bem-estar, ao reconhecer que colaboradores saudáveis podem oferecer maior satisfação com as tarefas e melhor desempenho.

Paradoxalmente, pesquisas têm desvelado que um dos vilões de insatisfação dos colaboradores, que interferem na produtividade está na gestão, na atuação de lideranças tóxicas (Inforjobs, 2024). Como resultado, tem-se baixa produtividade pela insatisfação e desmotivação da equipe, que muitas vezes mostra não apenas resistência para as tarefas, mas indícios de adoecimento mental e/ou físico.

A saúde no trabalho tem ganhado destaque nas preocupações sociais, pois a deficiência ou ausência de qualidade de vida no trabalho interfere na saúde, que para a Organização Mundial de Saúde (OMS) vai além de não estar doente fisicamente.

As estatísticas revelam um crescente afastamento de pessoas do trabalho em razão de saúde e dentre as principais causas, elenca-se depressão, ansiedade, estresse ocupacional e burnout. Muitas são oriundas de relações conflituosas no trabalho, exigências excessivas, falta de reconhecimento, ausência de segurança psicológica que favorecem o surgimento de sofrimento psíquico.

A ausência de segurança psicológica tem forte influência no sofrimento psíquico, visto que um ambiente no qual colaboradores não se sentem à vontade para expressar o que sentem, gera opressão, sentimento de não pertencimento e falta de motivação. O conceito de segurança psicológica, desenvolvido pela Dra. Amy Edmondson, especialista em cultura de grupos, consiste em comportamentos-chave voltados para o meio e não o fim, para o funcionamento e não resultado.

A ênfase está em dois comportamentos que levam equipes a serem mais produtivas: distribuição igualitária de fala e sensibilidade para perceber o outro (Ministério Público do Acre, [s.d]).

A Norma regulamentadora nº1 (NR-1), com redação dada pela Portaria MTE nº1.419 de 27 de agosto de 2024, entrou em vigor em 26 de maio de 2026 (Portaria MTE nº 765, de 15 de maio de 2025. O capítulo 1.5 da norma trata do Gerenciamento de riscos ocupacionais, responsabilizando as organizações a implantar em seus estabelecimentos o gerenciamento de riscos ocupacionais de suas atividades.

O texto promove proteção à saúde mental, ao elucidar que o gerenciamento deve abranger riscos referentes tanto a agentes físicos, químicos, biológicos, riscos de acidentes e relacionados a aspectos ergonômicos, como também fatores psicossociais no trabalho.

Os riscos pontuados pelo Ministério do Trabalho e Emprego, elementos que podem gerar prejuízos à saúde mental como estresse, ansiedade e depressão, referem-se: a metas excessivas, assédio moral, jornadas extensas, conflitos interpessoais, ausência de suporte

e falta de autonomia no trabalho.

Dessa forma, deve-se considerar ao que e o quanto está sendo exigido dos colaboradores, quais perigos ergonômicos e em quais condições o trabalho é realizado. Nessa perspectiva, exige-se o olhar sensível para o profissional, que deve ser visto como mais que força de trabalho, e sim como humano que precisa ser respeitado em sua dignidade (Nr-1, subitem 1.5.4.4.4.4.3).

OBJETIVO

A pesquisa buscou averiguar de que maneira a qualidade de vida do setor da limpeza sofre interferências por questões físicas e emocionais, a partir da aplicação de questionário para a identificação de demandas e posterior ação interventiva.

METODOLOGIA

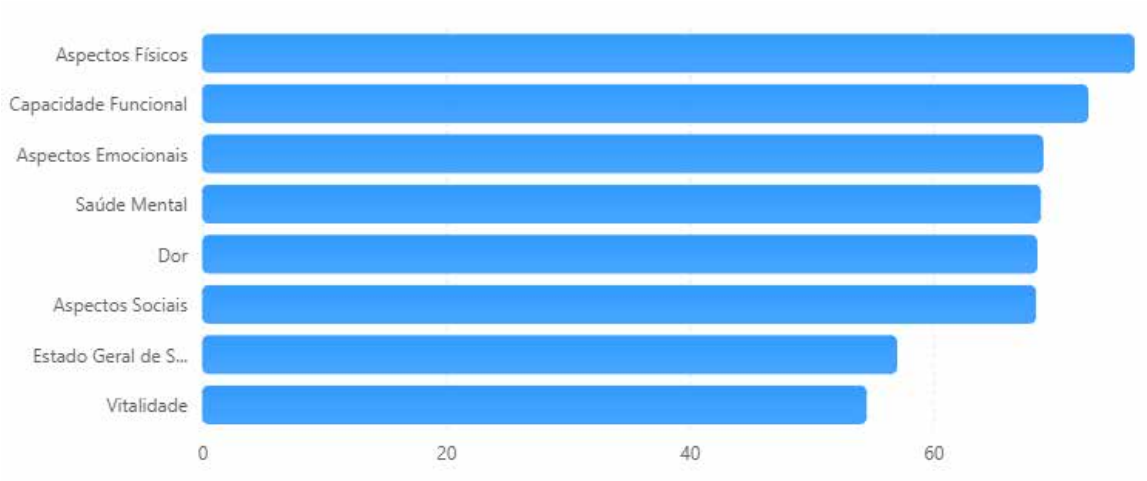
A pesquisa foi aplicada ao setor da limpeza, com duas equipes, uma pela manhã e outra pela tarde. Posteriormente, a partir dos dados coletados, a intervenção foi realizada, em turnos matutino e vespertino, visando a conscientização do público sobre bem-estar e saúde mental no trabalho. Na ocasião foram entregues os entrevistados devolutivas individuais, devolutiva geral aos gestores da escola e orientação referente à busca de ajuda profissional.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa foi realizada com o pessoal do setor da limpeza, em duas etapas, uma pela manhã e outra pela tarde. Foram 19 entrevistados, com escolaridade entre ensino fundamental incompleto (15,8%), ensino médio incompleto (15,8%), ensino médio completo (21,1%) e não informaram (47,4%). Quanto ao gênero, foi 73, 7% mulheres e 26, 3% homens. Referente à faixa etária, 36,8% está entre 18 a 29 anos, 36,8% está entre 30 a 39 anos e 26,3% está entre 40 e 49 anos.

Os questionários foram aplicados no dia 18/05 pela manhã e 19/05 pela tarde, usando o SF-36 (*Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey*). O questionário que avalia a qualidade de vida, é composto por 38 perguntas e estrutura-se em 8 dimensões ou subescalas: Capacidade Funcional, Aspectos Físicos, Dor corporal, Estado Geral de Saúde, Vitalidade, Aspectos Sociais, Aspectos Emocionais e Saúde Mental.

Figura 1: Média Geral de Domínios do SF-38.



Fonte: Gráfico gerado por IA [Chatgpt] com dados fornecidos, com curadoria final e interpretação dos resultados pelos autores (2026).

A interpretação geral dos dados coletados apresentaram como melhores resultados: aspectos físicos (76,4) e capacidade funcional (72,6). Os resultados intermediários foram referentes a Aspectos Emocionais (68,9), Saúde Mental (68,7), Dor (68,4) e Aspectos Sociais (68,3). E como domínios mais comprometidos aparecem a Vitalidade (54,4) e Estado Geral de Saúde (56,9).

Esses dados sugerem que há na média, boa preservação da funcionalidade física**,** apesar de redução da vitalidade e da percepção geral de saúde**,** aspectos que merecem maior atenção em futuras intervenções. Contudo, pode também ser interpretado como uma possível inconsistência entre a autopercepção direta da saúde mental/emocional e outros indicadores de qualidade de vida**.**

Isto porque a o analisar os resultados do SF-36, observou-se que os domínios Aspectos Emocionais e Saúde Mental apontam escores relativamente satisfatórios para parte dos participantes. Entretanto, durante o exame psíquico alguns entrevistados pareciam preocupados para voltar às suas tarefas, outros pareciam não estar mentalmente presentes. Ainda houve quem não conseguisse concluir o questionário, apresentando choro, sinalizando não estar emocionalmente bem.

Embora a maioria tenha respondido positivamente sobre sua saúde física e mental, no momento da intervenção, frequentes interrupções mostraram urgente necessidade de expressão das emoções referentes ao clima organizacional. Foram observadas manifestações que sugerem a existência de demandas emocionais não plenamente evidenciadas pelos resultados quantitativos.

Diversos colaboradores demonstraram necessidade de verbalizar situações de insatisfação no ambiente de trabalho, bem como sentimentos de sofrimento, insegurança e sobrecarga emocional. Em alguns momentos, houve choro e relatos espontâneos que

evidenciaram fragilidades emocionais e percepção de ausência de segurança psicológica em determinados contextos de convivência.

Essas observações qualitativas tornam relevante uma interpretação ampliada dos resultados, especialmente quando consideradas em conjunto com os escores mais baixos nos domínios Vitalidade e Estado Geral de Saúde. O cenário pode indicar que parte do sofrimento vivenciado pelos participantes se manifesta de forma indireta, por meio de cansaço, esgotamento, redução da disposição e percepção negativa da própria saúde, não sendo necessariamente captado em sua totalidade pelos domínios específicos de Saúde Mental e Aspectos Emocionais.

Figura 2: Aplicação de questionário e Intervenção.



Fonte: autores, 2026

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa evidencia que apesar de realidade de dados de afastamentos por saúde mental e da vigência da NR1, ainda é necessário reforçar a conscientização sobre a temática, pois o colaborador muitas vezes desconhece seus direitos, muitas vezes seu funcionamento (autoconhecimento) e limites e por conta da ausência de segurança psicológica e questões financeiras, permanece em situações de sofrimento sem buscar ajuda profissional.

A dificuldade para conseguir uma empresa para aplicar intervenção gratuita também mostra o nível de importância que se tem dado a saúde dos colaboradores. O fato respalda a necessidade de uma lei para forçar organizações a terem um olhar mais humanizado para o trabalhador, que não é só uma mão-de-obra, é um ser humano que precisa ter sua dignidade respeitada.

Destarte, a pesquisa contribui para a ampliação das discussões sobre qualidade de vida no trabalha, a importância do incentivo ao bem-estar para garantir saúde mental dos colaboradores.

REFERÊNCIAS

ALGO MAIS. 90% dos profissionais trocariam de emprego por saúde mental e bem-estar. Publicado em 3 de out. de 2024. Pernambuco. Disponível em:

https://algomais.com/90-dos-profissionais-trocariam-de-emprego-por-saude-mental-e-bem-estar/. Acesso em 03 de jun. 2026.

ANHENSINI, V. Felicidade no trabalho sobe 4% no Brasil em 2025, mas fica abaixo da média global. Infomoney. Publicado em 10 de out. de 2025. Disponível em:

https://www.infomoney.com.br/carreira/felicidade-no-trabalho-sobe-4-no-brasil-em-2025-mas-fica-abaixo-da-media-global/. Acesso em 03 de jun. 2026.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. Previdência Social concede 546.254 benefícios por incapacidade temporária por transtornos mentais e comportamentais. Publicado em 28 de jan. 2026. Disponível em:

https://www.gov.br/previdencia/pt-br/noticias/2026/janeiro/previdencia-social-concede-546-254-beneficios-por-incapacidade-temporaria-por-transtornos-mentais-e-comportamentais. Acesso em 03 de jun. 2026.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Empresa brasileiras terão que avaliar riscos psicossociais a partir de 2025. Publicado em 29 de nov. 2024. Disponível em: https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/noticias-e-conteudo/2024/Novembro/empresas-brasileiras-terao-que-avaliar-riscos-psicossociais-a-partir-de-2025. Acesso em 05 de jun. 2026.

GAVA. M. Pesquisa mostra Brasil na frente de outros países no uso de aplicativo de mensageria. Publicado em 04 de agosto de 2022. Disponível em: https://www.capterra.com.br/blog/3007/uso-redes-sociais. Acesso em 26 de out. 2024.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO ACRE. Corregedoria-Geral. *Segurança psicológica*. Reflexão Quinzenal, ano 1, 14. ed. Rio Branco, AC: Ministério Público do Estado do Acre, [s.d.]. disponível em: https://www.mpac.mp.br/wp-content/uploads/Reflexao_Quinzenal_14a_Edicao.pdf. Acesso em 06 de jun. 2026.

PADILHA, V. Qualidade de vida no trabalho num cenário de precarização: apanaceia delirante. Trab. Educ. Saúde, Rio de Janeiro, v. 7, n. 3, p. 549- 563, 2009/2010.

VEENHOVEN, R. Sociological theories of subjective well-being. In: EID, M.; LARSEN, R. (Eds.) The Science of Subjective Well-being: A tribute to Ed Diener. New York: Guilford Publications, 2008. p. 44-61.

WALTON, R. E. Quality of work life: what is it? Sloan Management Review, Massachusetts, v. 15, n. 1, p. 11-21, 1973.

WALTON, R.E. Criteria for quality life. In: DAVIS, L.E.; CHERNS, A. B. The quality of working life: problems, prospects and state of the art. New York: The Free Press, 1975. p. 11- 21.

JYAKUMAR, D.R.A.; KALAISELVI, K. Quality of work life-an overview. International Journal of Marketing, Financial Services & Management Research, v. 1, n. 10, p. 140-151, 2012.

CAPÍTULO 59

USO NÃO MÉDICO DE PSICOESTIMULANTES POR UNIVERSITÁRIOS: MOTIVAÇÕES, RISCOS À SAÚDE E DESEMPENHO ACADÊMICO

Luiz Henrique Ferreira Lima[1];

[1]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/2787368888690109

Gabrielle Rios Rodrigues Pires[2];

[2]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

https://lattes.cnpq.br/3036756175317448

Sávio Augusto Carvalho Teixeira[3];

[3]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/0842994002262789

Lohanny Cristina Lima da Silva[4];

[4]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/6112681129154278

Camila Freitas Aguiar Oliveira[5];

[5]Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/7283444923031671

Erica Veronica da Silva Feitosa[6];

[6]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/3649326688821596

Maria Caroline da Silva Nascimento[7];

[7]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

https://lattes.cnpq.br/5965693729023486

Cíntia Évelyn dos Santos Oliveira[8];

[8]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/3993629655185058

Luana Beatriz da Silva Brito[9];

[9]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/5391046845201596

Geovanna dos Santos e Silva[10];

[10]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

https://lattes.cnpq.br/6002234387754861

Ana Beatriz Nascimento da Silva[11];

[11]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/5989920626084655

Matheus Lima Serejo[12];

[12]Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/8201896208126023

Eunaihara Lígia Lira Marques[13].

[13]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/1471247566395176

RESUMO: O uso não médico de psicoestimulantes por universitários tem sido relacionado à tentativa de ampliar a concentração, prolongar a vigília e atender às exigências acadêmicas. Este estudo analisou evidências recentes sobre as motivações, os riscos à saúde e as repercussões dessa prática no desempenho acadêmico. Realizou-se uma revisão integrativa da literatura nas bases PubMed/MEDLINE, BVS, LILACS e SciELO, com inclusão de estudos publicados entre 2020 e 2026 em português, inglês ou espanhol. Quinze artigos compuseram a síntese. Os resultados indicam que as razões acadêmicas predominam, sobretudo a busca por foco, energia e maior tempo de estudo. Entretanto, o uso não prescrito também se associa a insônia, redução do apetite, agitação, manifestações cardiovasculares, sofrimento psíquico e consumo concomitante de outras substâncias. A literatura não demonstra benefício acadêmico objetivo consistente; estudo experimental recente não encontrou melhora na nota nem na aprovação após o uso de metilfenidato. Conclui-se que a percepção de produtividade não equivale necessariamente à melhor aprendizagem, reforçando a necessidade de educação em saúde, uso racional de medicamentos e apoio institucional aos estudantes.

PALAVRAS-CHAVE: Cognição. Automedicação. Aprendizagem.

NON-MEDICAL USE OF PSYCHOSTIMULANTS BY UNIVERSITY STUDENTS: MOTIVATIONS, HEALTH RISKS, AND ACADEMIC PERFORMANCE

ABSTRACT: The non-medical use of psychostimulants by university students has been associated with attempts to increase concentration, extend wakefulness, and meet academic demands. This study analyzed recent evidence on motivations, health risks, and the effects of this practice on academic performance. An integrative literature review was conducted in PubMed/MEDLINE, BVS, LILACS, and SciELO, including studies published between 2020 and 2026 in Portuguese, English, or Spanish. Fifteen articles were included in the synthesis. Academic reasons predominated, especially the search for focus, energy, and longer study periods. However, non-prescribed use was also associated with insomnia, reduced appetite, agitation, cardiovascular symptoms, psychological distress, and the concurrent use of other substances. The literature does not show a consistent objective academic benefit; a recent experimental study found no improvement in grades or passing rates after methylphenidate use. The perception of greater productivity therefore does not necessarily correspond to improved learning, highlighting the need for health education, rational medication use, and institutional support for students.

KEYWORDS: Cognition. Self-medication. Learning.

INTRODUÇÃO

O ambiente universitário reúne exigências acadêmicas, adaptação social, cobrança por produtividade e necessidade de conciliar prazos, avaliações e outras responsabilidades. Nesse cenário, alguns estudantes recorrem a psicoestimulantes prescritos na expectativa de aumentar a concentração, reduzir a fadiga e ampliar o tempo disponível para estudar. A literatura utiliza expressões como uso não médico, uso não prescrito ou uso inadequado para designar o consumo sem indicação profissional, a utilização de medicamento obtido de terceiros ou o emprego de dose, frequência ou finalidade diferentes daquelas recomendadas.

Metilfenidato, sais de anfetamina e outros agentes estimulantes possuem indicações clínicas estabelecidas, especialmente no tratamento do transtorno do déficit de atenção e hiperatividade. O uso terapêutico, quando baseado em diagnóstico e acompanhado por profissional habilitado, não deve ser confundido com o consumo voltado ao aprimoramento cognitivo em pessoas sem indicação clínica. Essa distinção é necessária porque a discussão sobre o uso indevido não invalida os benefícios do tratamento corretamente prescrito.

Estudos recentes mostram que a ocorrência do uso não médico varia de acordo com o país, a instituição, o perfil da amostra e a própria definição adotada. A revisão sistemática de Sharif *et al.* (2021) identificou ampla heterogeneidade entre pesquisas com universitários e destacou que estimulantes prescritos figuram entre as substâncias empregadas como auxiliares de estudo. No Brasil, Rodrigues *et al.* (2021) observaram o uso não prescrito de

metilfenidato em estudantes de diferentes cursos da área da saúde, associado à busca por desempenho e ao manejo da sobrecarga acadêmica.

As motivações relatadas são predominantemente acadêmicas. Em uma amostra de estudantes de faculdades comunitárias, Mitchell *et al.* (2024) verificaram uso não médico em 9% dos participantes; entre os usuários, 67,5% apontaram o foco nos estudos ou a melhora do desempenho como motivo, e 52,4% relataram a procura por mais energia. Em universidades belgas, Sabbe *et al*. (2022) encontraram como razões frequentes o aumento da concentração e a tentativa de permanecer acordado por mais tempo. Esses dados sugerem que a prática se relaciona menos a uma finalidade isoladamente recreativa e mais à percepção de que o medicamento permite responder às demandas da graduação.

A expectativa de benefício, contudo, deve ser confrontada com os resultados objetivos. A sensação de maior disposição ou vigilância não garante melhor retenção do conteúdo, raciocínio mais preciso ou notas superiores. Além disso, o consumo sem acompanhamento expõe o estudante a efeitos adversos e a combinações potencialmente prejudiciais. Moreira *et al*. (2024) descreveram aquisição sem prescrição, uso concomitante de substâncias e sintomas como taquicardia, insônia e agitação. Assim, avaliar conjuntamente motivações, riscos e desempenho acadêmico é fundamental para orientar medidas de prevenção e promoção do uso racional de medicamentos.

OBJETIVO

Analisar as evidências científicas publicadas entre 2020 e 2026 sobre o uso não médico de psicoestimulantes entre estudantes universitários, com ênfase nas motivações para o consumo, nos riscos à saúde e nas implicações para o desempenho acadêmico.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de abordagem qualitativa, natureza básica, caráter descritivo e procedimento bibliográfico, orientada pela seguinte questão: quais motivações estão associadas ao uso não médico de psicoestimulantes por estudantes universitários, quais riscos são descritos e em que medida essa prática repercute no desempenho acadêmico?

A busca bibliográfica foi realizada nas bases PubMed/MEDLINE, Biblioteca Virtual em Saúde, LILACS e SciELO em julho de 2026. Foram empregados descritores e termos livres em português e inglês relacionados a psicoestimulantes, estimulantes prescritos, metilfenidato, uso não médico, uso não prescrito, estudantes universitários, aprimoramento cognitivo e desempenho acadêmico, combinados pelos operadores booleanos AND e OR.

Foram incluídos artigos publicados entre 2020 e 2026, em português, inglês ou espanhol, que investigassem estudantes de graduação ou pós-graduação e abordassem prevalência, motivações, fatores associados, eventos adversos, saúde mental ou resultados acadêmicos relacionados ao uso não médico de psicoestimulantes. Também foram admitidos uma revisão sistemática diretamente pertinente ao tema e um estudo experimental com universitários saudáveis. Excluíram-se editoriais, cartas, textos de opinião, estudos sem população universitária e pesquisas restritas ao uso terapêutico conforme prescrição.

Após leitura de títulos e resumos, os textos potencialmente elegíveis foram avaliados na íntegra. Quinze artigos compuseram a síntese final. As informações foram organizadas conforme autoria, ano, delineamento, população, motivos de uso, riscos ou fatores associados e resultados acadêmicos. A análise narrativa foi estruturada em quatro eixos: ocorrência e motivações; contexto acadêmico e fatores associados; riscos à saúde; e efeitos sobre o desempenho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A prevalência encontrada nos estudos não é uniforme, o que impede a construção de uma estimativa única aplicável a todas as instituições. As diferenças decorrem do período avaliado, do tipo de estimulante incluído e dos critérios utilizados para definir uso inadequado. Ainda assim, as pesquisas convergem ao mostrar que o comportamento está presente em diferentes sistemas de ensino. Sabbe *et al*. (2022), em levantamento com 12.144 estudantes de seis universidades belgas, estimaram prevalência de uso indevido ao longo da vida de 4,5%. Mitchell *et al*. (2024), por sua vez, identificaram prevalência de 9% em estudantes de faculdades comunitárias norte-americanas.

A disponibilidade dos medicamentos no ambiente universitário também interfere no fenômeno. Sabbe *et al*. (2022) observaram que amigos e conhecidos da comunidade acadêmica constituíam uma fonte frequente de obtenção. Em análise nacional, Summit *et al*. (2025) verificaram associação positiva entre a prevalência institucional de tratamento medicamentoso para TDAH e o risco de uso inadequado de estimulantes. Esse resultado não questiona a prescrição indicada, mas evidencia a necessidade de prevenir compartilhamento, venda ou desvio de medicamentos.

No contexto brasileiro, Rodrigues *et al*. (2021) analisaram 696 estudantes de Bioquímica, Enfermagem, Farmácia e Medicina. O estudo mostrou que o consumo não prescrito se articulava a expectativas de aprimoramento cognitivo, sobrecarga de atividades e conhecimentos incompletos sobre segurança. Moreira *et al*. (2024), ao avaliarem universitários de diferentes cursos da saúde, também identificaram uso sem justificativa clínica e obtenção sem receita, indicando que o acesso informal permanece relevante.

A procura por concentração, energia e maior tempo de estudo aparece de modo consistente. Mitchell *et al*. (2024) mostraram predomínio de motivos acadêmicos, enquanto Sabbe *et al*. (2022) destacaram a melhora da concentração e a manutenção da vigília. Fairman *et al*. (2021) encontraram perfis distintos de usuários, mas confirmaram que razões acadêmicas coexistem com finalidades recreativas e com o consumo de outras substâncias. Portanto, a motivação não é homogênea e pode variar no mesmo indivíduo conforme a situação.

A relação entre pressão acadêmica e consumo exige interpretação cuidadosa. Hurst *et al*. (2021), em amostra de 1.121 estudantes de graduação e pós-graduação, encontraram resultados apenas parcialmente compatíveis com a hipótese de que a tensão acadêmica explique o uso não médico. Isso indica que provas, prazos e sobrecarga são relevantes, mas não suficientes para compreender a prática. Estudos com avaliação no cotidiano reforçam esse caráter situacional: Barringer e Papp (2022) identificaram associação entre acontecimentos acadêmicos imediatos e uso inadequado, enquanto Schepis *et al*. (2021) demonstraram que fatores momentâneos e características prévias contribuem para a frequência de consumo.

Também não se sustenta a ideia de que os usuários recorrem aos estimulantes somente por não possuírem métodos de estudo. Holm, Hausman e Rhodes (2022) observaram que maior número de estratégias de estudo, uso de estratégias consideradas eficazes e maior importância atribuída à vida acadêmica se associaram a maior probabilidade de uso inadequado. O medicamento parece ser incorporado, em alguns casos, como um recurso adicional por estudantes fortemente orientados ao desempenho, e não apenas como substituto de hábitos acadêmicos insuficientes.

Os estudos recentes descrevem riscos que ultrapassam os efeitos farmacológicos imediatos. Fairman *et al*. (2021) registraram dificuldades para iniciar o sono, redução do apetite, ansiedade e inquietação entre usuários. No estudo brasileiro de Moreira *et al*. (2024), taquicardia, insônia e agitação figuraram entre as manifestações relatadas; 77% dos participantes que utilizavam os medicamentos informaram aquisição sem prescrição. A ausência de avaliação clínica dificulta a identificação de contraindicações, interações e condições que exigiriam acompanhamento.

As alterações do sono merecem atenção porque o prolongamento da vigília é uma das razões mais citadas para o consumo. Embora permanecer acordado amplie temporariamente o tempo disponível, a privação ou fragmentação do sono pode prejudicar atenção sustentada, regulação emocional e consolidação da aprendizagem. Wong *et al*. (2023), em levantamento nacional com 40.645 universitários, encontraram uso inadequado em 8% da amostra e associação com sonolência diurna e dificuldades acadêmicas, além de diagnósticos ou tratamentos relacionados à depressão, anorexia, TDAH e transtornos por uso de substâncias.

O consumo concomitante de álcool e outras drogas aparece de forma recorrente. Wong *et al*. (2023) observaram aumento expressivo da probabilidade de uso inadequado entre estudantes que relataram uso recente de outras substâncias. Fairman *et al*. (2021) também identificaram associação com tabaco e cannabis. Esses achados não autorizam concluir que o estimulante cause o uso de outras drogas, mas mostram que o comportamento pode integrar um padrão mais amplo de exposição a riscos.

Cole e Hussong (2020), ao compararem 1.534 universitários com diferentes perfis de consumo, verificaram que dificuldades psicossociais e consequências relacionadas a drogas estavam fortemente vinculadas ao uso combinado de substâncias. A análise sugere que o uso de estimulantes não deve ser interpretado isoladamente, pois parte da vulnerabilidade observada decorre da coexistência de outros comportamentos. De forma complementar, Francis *et al.* (2022) encontraram maior frequência de uso inadequado entre estudantes com TDAH e identificaram os sintomas de desatenção como principal preditor após o controle de ansiedade e depressão.

Esses dados reforçam duas precauções. A primeira é evitar atribuir causalidade direta a associações observadas em estudos transversais e autorreferidos. A segunda é distinguir o uso não médico do tratamento indicado. Estudantes com diagnóstico clínico podem necessitar de farmacoterapia e acompanhamento regular; o problema discutido refere-se ao compartilhamento, ao consumo sem prescrição ou à alteração deliberada da forma de uso.

A justificativa acadêmica é frequente, mas a eficiência da prática permanece pouco sustentada por medidas objetivas. A revisão de Sharif *et al.* (2021) mostrou que os estudos sobre aprimoramento cognitivo utilizam substâncias, amostras e desfechos muito diferentes, o que limita conclusões gerais. Em muitos trabalhos, o benefício é avaliado pela percepção do próprio estudante, não por notas, aprendizagem duradoura ou aprovação.

Os achados de Holm, Hausman e Rhodes (2022) mostram que usuários podem estar envolvidos com os estudos e empregar estratégias acadêmicas variadas; entretanto, essa associação não demonstra que o medicamento produza melhor desempenho. Da mesma forma, Francis *et al*. (2022) analisaram estratégias, funcionamento psicológico e média acadêmica, mas seus resultados destacaram fatores clínicos associados ao uso inadequado, sem estabelecer vantagem acadêmica atribuível ao consumo.

A evidência experimental mais direta foi apresentada por Sambeth, Toth e Blokland (2026). Em universitários saudáveis, o metilfenidato foi administrado antes da aprendizagem ou antes de uma avaliação experimental. Não houve diferença na nota média, no número de participantes aprovados ou no desempenho das questões em comparação ao placebo. O resultado questiona a crença de que o aumento subjetivo da disposição se converte automaticamente em melhor resultado em prova.

É necessário, portanto, separar vigília, sensação de foco e aprendizagem efetiva. Um estudante pode sentir-se mais ativo e estudar por mais tempo sem obter maior compreensão ou retenção. A falsa equivalência entre produtividade percebida e rendimento real pode manter o comportamento, mesmo quando os benefícios são incertos e os riscos estão presentes.

A prevenção deve abordar tanto os riscos quanto as crenças que sustentam o consumo. Campanhas limitadas à enumeração de efeitos adversos podem ter pouco alcance quando o estudante acredita que o uso é necessário para competir ou cumprir suas obrigações. As evidências de Hurst *et al*. (2021), Barringer e Papp (2022) e Schepis *et al*. (2021) indicam que intervenções devem considerar períodos de avaliação, gerenciamento do tempo, habilidades de estudo e formas saudáveis de enfrentar estresse e fadiga.

As instituições também podem ampliar o acesso a apoio psicológico, orientação acadêmica e avaliação clínica para estudantes com sintomas persistentes de desatenção ou sofrimento mental. A associação institucional observada por Summit *et al*. (2025) reforça a importância de práticas seguras de prescrição e de orientações contra o compartilhamento de medicamentos. Moreira *et al*. (2024) demonstram que a obtenção sem receita e o uso concomitante de substâncias constituem pontos prioritários para ações educativas.

A literatura analisada apresenta limitações. Predominam delineamentos transversais, amostras de conveniência e informações autorreferidas, além de diferenças na definição de uso não médico. Há concentração de estudos nos Estados Unidos e na Europa, e parte das pesquisas brasileiras envolve cursos da saúde. Essas características restringem a comparação entre prevalências e a generalização para todos os universitários. Ainda assim, a convergência dos resultados sustenta a necessidade de prevenção, acompanhamento e produção de estudos longitudinais no contexto brasileiro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão indica que o uso não médico de psicoestimulantes entre universitários está principalmente relacionado à busca por concentração, energia, prolongamento da vigília e adaptação às exigências acadêmicas. A prática ocorre em diferentes instituições e não se limita a estudantes de uma área específica, embora sua frequência varie conforme a população e o critério adotado.

Os possíveis ganhos percebidos coexistem com efeitos adversos, uso sem supervisão, obtenção informal e associação com sofrimento psíquico e outras substâncias. Ao mesmo tempo, as evidências recentes não confirmam melhora acadêmica objetiva consistente. O estudo experimental mais direto não demonstrou aumento da nota ou da aprovação com metilfenidato em estudantes saudáveis.

Dessa forma, estratégias universitárias devem combinar educação sobre uso racional de medicamentos, prevenção do compartilhamento, apoio à saúde mental e intervenções voltadas ao planejamento dos estudos e ao manejo da sobrecarga. A resposta institucional deve preservar o acesso ao tratamento de quem possui indicação clínica, sem normalizar o consumo de psicoestimulantes como solução para as pressões da vida acadêmica.

REFERÊNCIAS

BARRINGER, Alexandra; PAPP, Lauren M. Academic factors associated with college students' prescription stimulant misuse in daily life: an ecological analysis of multiple levels. **Journal of American College Health**, v. 70, n. 7, p. 2008-2016, 2022. DOI: https://doi.org/10.1080/07448481.2020.1841774. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8255324/. Acesso em: 13 ago. 2026.

COLE, Veronica T.; HUSSONG, Andrea M. Psychosocial functioning among college students who misuse stimulants versus other drugs. **Addictive Behaviors**, v. 105, 106290, 2020. DOI: https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2020.106290. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7247773/. Acesso em: 13 ago. 2026.

FAIRMAN, Robert T. *et al*. Prescription stimulant use among young adult college students: who uses, why, and what are the consequences? **Journal of American College Health**, v. 69, n. 7, p. 767-774, 2021. DOI: https://doi.org/10.1080/07448481.2019.1706539. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7363509/. Acesso em: 13 ago. 2026.

FRANCIS, Alyssa R. *et al*. Outcomes and predictors of stimulant misuse in college students with and without ADHD. **Journal of Attention Disorders**, v. 26, n. 5, p. 779-793, 2022. DOI: https://doi.org/10.1177/10870547211027650. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34189993/. Acesso em: 13 ago. 2026.

HOLM, Abby Johnson; HAUSMAN, Hannah; RHODES, Matthew G. Study strategies and "study drugs": investigating the relationship between college students' study behaviors and prescription stimulant misuse. **Journal of American College Health**, v. 70, n. 4, p. 1094-1103, 2022. DOI: https://doi.org/10.1080/07448481.2020.1785472. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32672517/. Acesso em: 13 ago. 2026.

HURST, James N. *et al*. Medicate to graduate: academic strain and nonmedical prescription stimulant use among graduate and undergraduate students. **Journal of Drug Issues**, v. 51, n. 1, p. 196-217, 2021. DOI: https://doi.org/10.1177/0022042620961358. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0022042620961358. Acesso em: 13 ago. 2026.

MITCHELL, Hannah G. *et al*. Motives for nonmedical use of prescription stimulants in community college students. **Journal of American College Health**, v. 72, n. 9, p. 3556-3563, 2024. DOI: https://doi.org/10.1080/07448481.2023.2180997. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36862548/. Acesso em: 13 ago. 2026.

MOREIRA, Joyce Emanuelle *et al*. Adverse events and safety concerns among university students who misused stimulants to increase academic performance. **einstein (São Paulo)**, v. 22, eAO0895, 2024. DOI: https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2024AO0895. Disponível em: https://journal.einstein.br/article/adverse-events-and-safety-concerns-among-university-students-who-misused-stimulants-to-increase-academic-performance/. Acesso em: 13 ago. 2026.

RODRIGUES, Laís de Aquino *et al*. Uso não prescrito de metilfenidato por estudantes de uma universidade brasileira: fatores associados, conhecimentos, motivações e percepções. **Cadernos Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 4, p. 463-473, 2021. DOI: https://doi.org/10.1590/1414-462X202129040437. Disponível em: https://www.scielo.br/j/cadsc/a/XrqXKnTrzhLQRc887z6h39y/?lang=pt. Acesso em: 13 ago. 2026.

SABBE, Martine *et al*. Use and misuse of prescription stimulants by university students: a cross-sectional survey in the French-speaking community of Belgium, 2018. **Archives of Public Health**, v. 80, n. 1, art. 54, 2022. DOI: https://doi.org/10.1186/s13690-022-00816-3. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1186/s13690-022-00816-3. Acesso em: 13 ago. 2026.

SAMBETH, Anke; TOTH, Monika; BLOKLAND, Arjan. Methylphenidate (Ritalin) does not improve exam performance in an experimental setting. **Psychopharmacology**, v. 243, n. 3, p. 593-600, 2026. DOI: https://doi.org/10.1007/s00213-025-06864-1. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1007/s00213-025-06864-1. Acesso em: 13 ago. 2026.

SCHEPIS, Ty S. *et al*. Predicting college student prescription stimulant misuse: an analysis from ecological momentary assessment. **Experimental and Clinical Psychopharmacology**, v. 29, n. 6, p. 580-586, 2021. DOI: https://doi.org/10.1037/pha0000386. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32463280/. Acesso em: 13 ago. 2026.

SHARIF, Safia *et al*. The use and impact of cognitive enhancers among university students: a systematic review. **Brain Sciences**, v. 11, n. 3, art. 355, 2021. DOI: https://doi.org/10.3390/brainsci11030355. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8000838/. Acesso em: 13 ago. 2026.

SUMMIT, Alynna G. *et al*. Prevalence of pharmacotherapy for attention-deficit/hyperactivity disorder and prescription stimulant misuse: a national study of US college students. **Addiction**, v. 120, n. 4, p. 721-731, 2025. DOI: https://doi.org/10.1111/add.16716. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39552232/. Acesso em: 13 ago. 2026.

WONG, Sylvia H. M. *et al*. Prevalence and correlates of prescription stimulant misuse among US college students: results from a national survey. **The Journal of Clinical Psychiatry**, v. 84, n. 1, 22m14420, 2023. DOI: https://doi.org/10.4088/JCP.22m14420. Disponível em: https://www.psychiatrist.com/jcp/prevalence-correlates-prescription-stimulant-misuse-us-college-students-results-national-survey/. Acesso em: 13 ago. 2026.

CAPÍTULO 60

PREVENÇÃO DO SUICÍDIO NA ATENÇÃO PRIMARIA À SAÚDE: IDENTIFICAÇÃO PRECOCE E PROMOÇÃO DA SAÚDE MENTAL NO SUS

Camila Freitas Aguiar Oliveira[1];

[1]Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/7283444923031671

Matheus Lima Serejo[2];

[2]Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/8201896208126023

Maria Caroline da Silva Nascimento[3];

[3]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

https://lattes.cnpq.br/5965693729023486

Luana Beatriz da Silva Brito[4];

[4]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/5391046845201596

Luiz Henrique Ferreira Lima[5];

[5]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/2787368888690109

Gabrielle Rios Rodrigues Pires[6];

[6]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

https://lattes.cnpq.br/3036756175317448

Lohanny Cristina Lima da Silva[7];

[7]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/6112681129154278

Geovanna dos Santos e Silva[8];

[8]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

https://lattes.cnpq.br/6002234387754861

Ana Beatriz Nascimento da Silva[9];

[9]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/5989920626084655

Erica Veronica da Silva Feitosa[10];

[10]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/3649326688821596

Sávio Augusto Carvalho Teixeira[11];

[11]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/0842994002262789

Cíntia Évelyn dos Santos Oliveira[12];

[12]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/3993629655185058

Eunaihara Lígia Lira Marques[13].

[13]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/1471247566395176

RESUMO: O suicídio é um problema complexo de saúde pública que requer intervenções contínuas, intersetoriais e locais. O objetivo deste capítulo é examinar o papel da Atenção Primária à Saúde (APS) na prevenção do suicídio no Sistema Único de Saúde (SUS), com ênfase na identificação precoce, acolhimento, acompanhamento longitudinal e promoção da saúde mental. Realizamos uma revisão narrativa da literatura com abordagem qualitativa e exploratório-descritiva e revisamos publicações científicas e documentos normativos nacionais e internacionais. Concluímos que a proximidade das equipes com o território, o vínculo e a coordenação do cuidado tornam a APS estratégica para reconhecer a vulnerabilidade e priorizar respostas conforme as necessidades. No entanto, o estigma, a falta de capacitação, o aumento da carga de trabalho e a fragmentação da Rede de Atenção Psicossocial são as principais barreiras que permanecem. Concluímos que a prevenção deve envolver educação continuada, fluxos de cuidado definidos, apoio matricial, cuidado compartilhado e articulação comunitária, sem reduzir o fenômeno a diagnósticos individuais.

PALAVRAS-CHAVE: Prevenção do suicídio. Atenção Primária à Saúde. Saúde mental.

SUICIDE PREVENTION IN PRIMARY HEALTH CARE: EARLY IDENTIFICATION AND MENTAL HEALTH PROMOTION IN BRAZIL'S UNIFIED HEALTH SYSTEM

ABSTRACT: Suicide is a complex public health problem that requires continuous, intersectoral, and local interventions. The objective of this chapter is to examine the role of Primary Health Care (PHC) in suicide prevention within the Brazilian Unified Health System (SUS), with an emphasis on early identification, support, longitudinal follow-up, and mental health promotion. We conducted a narrative literature review with a qualitative and exploratory-descriptive approach, reviewing national and international scientific publications and normative documents. We concluded that the proximity of teams to the territory, the bonding, and the coordination of care make PHC strategic for recognizing vulnerability and prioritizing responses according to needs. However, stigma, lack of training, increased workload, and fragmentation of the Psychosocial Care Network are the main barriers that remain. We conclude that prevention should involve continuing education, defined care flows, matrix support, shared care, and community articulation, without reducing the phenomenon to individual diagnoses.

KEYWORDS: Suicide prevention. Primary Health Care. Mental health.

INTRODUÇÃO

O suicídio é uma questão complexa de saúde pública impulsionada por fatores individuais, sociais, familiares, econômicos e territoriais. A prevenção do suicídio envolve uma ação contínua e intersetorial que vai além das abordagens clínicas e considera as condições de vida e as necessidades específicas de cada população. A Atenção Primária à Saúde (APS) está no centro dessa estratégia, pois é a principal porta de entrada do Sistema Único de Saúde (SUS) e interage frequentemente com pessoas, famílias e comunidades (Dias, 2022; Pimenta *et al.*, 2024).

A conexão com os pacientes e o acompanhamento a longo prazo permitem que as equipes da APS reconheçam a vulnerabilidade e promovam o acolhimento, assim como permite que organizem melhores respostas às necessidades identificadas. Os profissionais que atuam nessa área também têm um papel a desempenhar na avaliação inicial, no planejamento do cuidado e na coordenação com outros serviços da Rede de Atenção Psicossocial (RAPS). No entanto, o sucesso dessas ações depende de um conjunto de fatores, como um fluxo de cuidado bem definido, recursos adequados e integração entre a atenção primária e os serviços especializados em saúde mental (Lukaschek; Younesi; Haas, 2024; Moll *et al.*, 2023).

A identificação precoce baseia-se, principalmente, em uma boa escuta, avaliação clínica específica ao contexto individual e um cuidado personalizado. Instrumentos de triagem podem ajudar a sistematizar a avaliação, mas não substituem o julgamento profissional e

os aspectos sociais de cada situação (Saini *et al.*, 2024; Veloso; Monteiro; Santos, 2021). Além disso, a ação preventiva enfrenta dificuldades relacionadas à sobrecarga de trabalho, falta de recursos, falta de protocolos, insegurança profissional e fragmentação da rede de cuidados (Davis *et al*., 2023; Negrão *et al.*, 2024).

Dessa forma, este capítulo visa conscientizar sobre a prevenção do suicídio na Atenção Primária à Saúde e destacar as principais estratégias, práticas profissionais, possibilidades e desafios associados à promoção da saúde mental no SUS. Para isso, serão discutidos o potencial preventivo da APS, a identificação precoce e o acolhimento, a qualificação profissional, o cuidado longitudinal e a coordenação com a RAPS. As barreiras à implementação dessas ações também serão examinadas, destacando a necessidade de educação contínua, apoio institucional, ação interdisciplinar e participação dos agentes comunitários de saúde que estão mais próximos das famílias e, assim, têm uma melhor oportunidade de reconhecer as necessidades na área (Silva Júnior *et al*., 2021).

OBJETIVO

Sensibilizar para a prevenção do suicídio na Atenção Primária à Saúde e reconhecer as principais estratégias, práticas profissionais, possibilidades e desafios para a promoção da saúde mental no SUS.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, com abordagem qualitativa básica, e quanto aos objetivos, a pesquisa é exploratório-descritiva, pois visa ampliar a compreensão da prevenção do suicídio na Atenção Primária à Saúde e descrever as principais estratégias, práticas profissionais, possibilidades e desafios associados à promoção da saúde mental no SUS. Foram consultadas publicações nas bases de dados SciELO, LILACS e PubMed, bem como documentos da Organização Mundial da Saúde, do Ministério da Saúde e da legislação federal. Foram utilizadas combinações dos descritores “prevenção do suicídio” e “Atenção Primária à Saúde” em português e inglês, bem como “Atenção Primária à Saúde” e “prevenção do suicídio”. Foi dada prioridade a artigos e documentos publicados entre 2021 e 2026. Excluímos duplicatas e publicações que não estavam diretamente relacionadas ao nosso problema proposto. Lemos o material analiticamente e o organizamos em eixos temáticos: a magnitude e complexidade do fenômeno; o potencial da APS; identificação e acolhimento; cuidado longitudinal; articulação em rede; promoção da saúde; e desafios de implementação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Atenção Primária à Saúde como Espaço de Prevenção

A Atenção Primária à Saúde (APS) é uma área estratégica para a prevenção do suicídio como porta de entrada para a comunidade, a comunidade está constantemente em contato com o paciente e ajuda a identificar vulnerabilidades antes que as coisas piorem. Em termos do conjunto geral de padrões de consulta, uma grande parte das pessoas está acessando serviços de atenção primária somente quando estão esgotadas e mais próximas do desfecho, o que mostra a importância de um olhar atento e um tratamento preventivo (Alothman *et al.*, 2024).

Os profissionais da APS estão na linha de frente para encontrar, acolher e coordenar o primeiro atendimento, mas isso depende de recursos, treinamento e um fluxo de cuidado bem definido (Lukaschek; Younesi; Haas, 2024). Há possibilidade de intervenção precoce no contexto brasileiro, porém a grande demanda e falta de profissionais, equipes inadequadas e desarticulação da rede dificultam a implementação desse papel estratégico (Pimenta *et al.*, 2024). O uso de evidências nacionais também mostra que a APS é um local fundamental para reconhecer situações de vulnerabilidade e acompanhar os usuários e como se comunicar com outros serviços de saúde (Dias, 2022). Essas ações preventivas nas unidades de atenção primária precisam ser reforçadas com recursos comunitários e serviços de saúde pública.

A integração entre clínicas, serviços e atividades comunitárias pode incentivar a organização de programas mais adequados às necessidades locais (Jeong *et al.*, 2024). Em uma situação em que precisamos abordar desigualdades sociais, questões de acesso e as diferentes necessidades de diferentes territórios e comunidades na sociedade, isso deve ser feito de forma holística com abordagem integrada, multidisciplinar e centrada na pessoa para a comunidade (Zhamaliyeva *et al*., 2026).

Identificação precoce, acolhimento e avaliação clínica

A identificação precoce representa uma das áreas mais significativas de ação da APS, pois permite a avaliação das necessidades de cuidado e a tomada de medidas antes que a situação chegue ao inevitável. Dessa forma, são recomendados fluxos clínicos de triagem, avaliação subsequente, encaminhamento e acompanhamento dos casos identificados (Ayer *et al*., 2022). A triagem como um processo específico e direcionado deve ser integrada ao acolhimento e planejamento de cuidados individualizados (Dixon; Hyer; Snowden, 2021). A triagem universal deve ser implementada em um continuum de cuidados com provedores de atenção primária e equipes de saúde mental na linha de frente (Dobscha *et al.*, 2023).

Ao mesmo tempo, os fatores de risco precisam ser abordados nos aspectos clínicos, sociais, relacionais e contextuais e não apenas no contexto de um indicador ou instrumento (Saini *et al.*, 2024). Recursos digitais podem ajudar na triagem e devem ser integrados ao

processo de avaliação e resposta ao serviço. O uso assíncrono de instrumentos é capaz de facilitar o acesso e a identificação precoce, mas deve ser acompanhado por procedimentos clínicos adequados e fluxos de cuidado (Sattler *et al*., 2024). No Brasil, a avaliação de instrumentos específicos resulta na sistematização da avaliação, mas as escalas são interpretadas com a devida escuta e julgamento profissional, além de que o contexto para avaliar o paciente é crítico (Veloso; Monteiro; Santos, 2021).

Pesquisa e qualificações profissionais

A qualificação dos profissionais da APS é essencial para que as ações preventivas sejam implementadas. Assim, o tema da saúde mental na atenção primária é importante para ajudar a expandir o conhecimento, reduzir inseguranças e auxiliar no reconhecimento e resposta às necessidades de saúde mental dos pacientes (Almanzar, 2024). Deve-se aprimorar não apenas no uso de instrumentos, mas também no acolhimento, comunicação, avaliação clínica, trabalho multidisciplinar e coordenação do cuidado. A ação interdisciplinar melhora as opções de prevenção para fornecer serviços por meio do serviço social e outros profissionais na triagem, avaliação psicossocial, planejamento de cuidados e comunicação com recursos comunitários. O papel desses profissionais é determinado por como eles definem e treinam seus colegas de equipe (Christensen *et al*., 2023).

Práticas baseadas em evidências deveriam ser a base no atendimento, porém muitas vezes não podem ser implementadas devido a tempo, recursos, protocolos e à falta de integração entre a atenção primária e a saúde mental especializada. Treinamento, apoio institucional, liderança e integração de serviços, por outro lado, são facilitadores da implementação (Davis *et al*., 2023). Mesmo no contexto brasileiro, os trabalhadores têm conhecimento e percepções relevantes, mas ainda é necessário uma melhor experiência profissional e organização da rede e a educação contínua precisa ser realizada (Negrão *et al*., 2024). Os agentes comunitários de saúde também desempenham um papel importante devido à sua proximidade com as famílias e conhecimento da comunidade. No entanto, sua participação requer treinamento específico, apoio da equipe e procedimentos a serem adotados nos contextos de trabalho comunitário (Silva Júnior *et al*., 2021). Conhecimentos e habilidades podem atuar como facilitadores na profissão de enfermagem, mas a falta de recursos, protocolos e apoio institucional são barreiras à prevenção e vigilância na APS (Vanzela *et al*., 2025).

Cuidado Longitudinal e Articulação com a RAPS.

A prevenção na APS não deve se limitar à identificação ou encaminhamento para outro serviço no início. O cuidado deve ser contínuo com acompanhamento e monitoramento das necessidades, interação comunitária, coordenação da comunicação para todos os participantes da rede e comunicação entre vários pontos da rede. Além disso, programas

comunitários integrados à atenção primária mostram a necessidade de colaboração entre profissionais, serviços de saúde e recursos sociais na área (Farahbakhsh *et al*., 2022). A integração de profissionais de saúde mental nas equipes de atenção primária pode aumentar o cuidado centrado no paciente e melhorar a comunicação entre os trabalhadores.

Portanto, para que essa integração funcione efetivamente, precisamos de definições claras de responsabilidades e processos de trabalho que sejam compartilhados (Funderburk *et al*., 2025). Intervenções de cuidado colaborativo obtêm bons resultados quando são usadas com acompanhamento sistemático, ação multidisciplinar e integração do cuidado clínico com a saúde mental (Ko *et al*., 2025). Na APS, as intervenções nessa área incluem escuta acolhedora e qualificada, acompanhamento, educação em saúde, envolvimento familiar e encaminhamento. Mas sua eficácia depende do cuidado contínuo e da capacidade das equipes de articular os recursos existentes na rede e no território (Moll *et al*., 2023).

Também é importante promover o engajamento dos usuários nos serviços de saúde mental, pois barreiras de acesso, comunicação e organizacionais podem impactar na continuidade após o encaminhamento pela atenção primária (Wolk *et al*., 2024). Intervenções breves também podem ser incorporadas ao acompanhamento na atenção primária à saúde, desde que não substituam o cuidado longitudinal ou a assistência especializada quando necessário. Essas estratégias devem fazer parte de um plano mais amplo que envolva avaliação contínua, vínculo terapêutico, acompanhamento e comunicação entre os diferentes serviços da rede (Younesi *et al*., 2025). Dessa forma, a coordenação entre a atenção primária à saúde, redes de atenção psicossocial e recursos comunitários é importante para garantir integralidade, responsabilidade compartilhada e continuidade do cuidado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo constatou que a Atenção Primária à Saúde tem um papel estratégico na prevenção do suicídio, pois é a porta de entrada preferencial do Sistema Único de Saúde e está em constante contato com pessoas, famílias e comunidades. A territorialização, o vínculo, o acompanhamento longitudinal e o conhecimento das condições sociais da população são os fatores com os quais as equipes podem identificar a vulnerabilidade e tomar medidas para apoiar a saúde mental.

A identificação precoce deve estar ligada ao acolhimento humanizado, à escuta genuína e à compreensão plena das necessidades do usuário. Embora as ferramentas de triagem e os protocolos clínicos sejam fundamentais para a sistematização do cuidado, não devem ser considerados garantidos. Os estudos também demonstraram que a falta de treinamento, a sobrecarga de trabalho, os recursos insuficientes, a ausência de protocolos e a desarticulação entre os serviços são as maiores ameaças ao trabalho preventivo. Dessa forma, a necessidade de educação permanente, apoio institucional e formação interdisciplinar de todos os tipos de profissões, incluindo médicos, enfermeiros, psicólogos,

assistentes sociais e agentes comunitários de saúde, é crucial. A qualificação deve incluir conhecimento técnico e habilidades em acolhimento, comunicação, trabalho em equipe e coordenação do cuidado.

Portanto, conclui-se que a melhoria da prevenção do suicídio na Atenção Primária à Saúde requer identificação precoce, acolhimento adequado, formação profissional, processos de trabalho e articulação de todas as partes. Assim, apelamos por investimento em protocolos contextualizados, educação permanente e comunicação dos serviços, além de práticas baseadas em evidências. Novos estudos brasileiros para implementação e eficácia dessas estratégias em diferentes territórios também são necessários para aprimorar as políticas públicas e fortalecer o cuidado em saúde mental no Sistema Único de Saúde.

REFERÊNCIAS

ALMANZAR, Steven. Advancing global health through primary care physician education on suicide prevention. **Annals of Global Health**, [s. l.], v. 90, n. 1, art. 32, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.5334/aogh.4410. Acesso em: 6 ago. 2026.

ALOTHMAN, Dalal et al. Primary care consultation patterns before suicide: a nationally representative case-control study. **British Journal of General Practice**, London, v. 74, n. 744, p. e426-e433, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.3399/BJGP.2023.0509. Acesso em: 6 ago. 2026.

AYER, Lynsay *et al*. Clinical pathway for suicide risk screening in adult primary care settings: special recommendations. **Journal of the Academy of Consultation-Liaison Psychiatry**, [s. l.], v. 63, n. 5, p. 497-510, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.jaclp.2022.05.003. Acesso em: 6 ago. 2026.

CHRISTENSEN, Mary *et al*. How can social workers facilitate suicide prevention in primary care? Findings from a national survey of primary care physicians. **Social Work in Health Care**, [s. l.], v. 62, n. 2-4, p. 107-120, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1080/00981389.2023.2193227. Acesso em: 6 ago. 2026.

DAVIS, Molly *et al*. Identifying common and unique barriers and facilitators to implementing evidence-based practices for suicide prevention across primary care and specialty mental health settings. **Archives of Suicide Research**, [s. l.], v. 27, n. 2, p. 192-214, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1080/13811118.2021.1982094. Acesso em: 6 ago. 2026.

DIAS, Graziela Mantegazza. **Revisão rápida sobre enfrentamento do comportamento suicida na Atenção Primária à Saúde**. 2022. 92 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Enfermagem na Atenção Primária em Saúde no SUS) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.11606/D.7.2022.tde-08112024-165148. Acesso em: 6 ago. 2026.

DIXON, Mark A.; HYER, Steven M.; SNOWDEN, David L. Suicide in primary care: how to

screen and intervene. **International Journal of Psychiatry in Medicine**, [s. l.], v. 56, n. 5, p. 344-353, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1177/00912174211042435. Acesso em: 6 ago. 2026.

DOBSCHA, Steven K. *et al.* Primary care and mental health staff perspectives on universal suicide risk screening and care coordination. **Psychiatric Services**, Washington, DC, v. 74, n. 3, p. 305-311, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1176/appi.ps.20220087. Acesso em: 6 ago. 2026.

FARAHBAKHSH, Mostafa *et al*. Developing a community-based suicide prevention program in primary health care. **Community Mental Health Journal**, [s. l.], v. 58, n. 4, p. 713-719, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s10597-021-00875-w. Acesso em: 6 ago. 2026.

FUNDERBURK, Jennifer S. *et al*. Patient-centered suicide prevention care delivery among established integrated primary care providers. **Crisis**, [s. l.], v. 46, n. 5, p. 285-292, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.1027/0227-5910/a001011. Acesso em: 6 ago. 2026.

JEONG, Haesoo *et al*. The effectiveness of a suicide prevention program in primary care clinics supported by community public health resources: a difference-in-differences analysis. **Psychiatry Research**, [s. l.], v. 334, art. 115803, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.psychres.2024.115803. Acesso em: 6 ago. 2026.

KO, Woorim *et al.* Collaborative care interventions to reduce suicidal behavior among patients with depression or at risk of suicide in primary-care settings: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Affective Disorders**, [s. l.], v. 374, p. 141-149, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.jad.2025.01.012. Acesso em: 6 ago. 2026.

LUKASCHEK, Karoline; YOUNESI, Parisa; HAAS, Christoph. The critical role of primary care providers in addressing suicide. **European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience**, [s. l.], v. 274, n. 7, p. 1507-1508, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s00406-024-01892-y. Acesso em: 6 ago. 2026.

MOLL, Marciana Fernandes *et al*. Intervenções para a prevenção do suicídio na atenção primária à saúde. **Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social**, Uberaba, v. 11, n. 1, e6421, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.18554/refacs.v11i1.6421. Acesso em: 6 ago. 2026.

NEGRÃO, Ana Iria de Oliveira *et al*. Abordagem profissional e o comportamento suicida na Atenção Primária à Saúde. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 37, eAPE01004, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.37689/acta-ape/2024AO0001005. Acesso em: 6 ago. 2026.

PIMENTA, Luzia Fernanda de Andrade *et al*. Prevenção ao suicídio na Atenção Primária, na percepção de profissionais de saúde. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 34, e34091, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0103-7331202434091pt. Acesso em: 6 ago. 2026.

SAINI, Pooja *et al.* Recognising and responding to suicide-risk factors in primary care: a scoping review. **Journal of Prevention**, [s. l.], v. 45, n. 5, p. 727-750, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s10935-024-00783-1. Acesso em: 6 ago. 2026.

SATTLER, Amanda *et al.* Asynchronous versus synchronous screening for depression and suicidality in a primary health care system: quality improvement study. **JMIR Mental Health**, Toronto, v. 11, e50192, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.2196/50192. Acesso em: 6 ago. 2026.

SILVA JÚNIOR, Fernando José Guedes da *et al.* Pesquisa-ação sobre saberes e práticas de agentes comunitários de saúde acerca da prevenção do comportamento suicida. **Interface: Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, v. 25, e200386, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1590/interface.200386. Acesso em: 6 ago. 2026.

VANZELA, Amanda Sarah *et al*. Barriers and facilitators for self-harm prevention and surveillance: a cross-sectional study with primary health care nurses in Brazil. **PLOS ONE**, San Francisco, v. 20, n. 12, e0338182, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0338182. Acesso em: 6 ago. 2026.

VELOSO, Lorena Uchôa Portela; MONTEIRO, Claudete Ferreira de Souza; SANTOS, José Carlos. Validação de conteúdo para versão brasileira do Nurses Global Assessment Risk of Suicide. **Texto & Contexto – Enfermagem**, Florianópolis, v. 30, e20190330, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2019-0330. Acesso em: 6 ago. 2026.

WOLK, Courtney Benjamin *et al.* Engaging primary care patients at risk for suicide in mental health treatment: user insights to inform implementation strategy design. **BMC Primary Care**, London, v. 25, n. 1, art. 371, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1186/s12875-024-02616-w. Acesso em: 6 ago. 2026.

YOUNESI, Parisa *et al*. Brief interventions for suicidal ideation in primary care: a systematic review. **BMC Primary Care**, London, v. 26, n. 1, art. 167, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.1186/s12875-025-02848-4. Acesso em: 6 ago. 2026.

ZHAMALIYEVA, Lyazzat *et al*. Suicide prevention in primary health care among socially vulnerable populations: a narrative review. **Frontiers in Public Health**, Lausanne, v. 14, art. 1905954, 2026. Disponível em: https://doi.org/10.3389/fpubh.2026.1905954. Acesso em: 6 ago. 2026.

Nota de transparência quanto ao uso de inteligência artificial: Este trabalho utilizou a ferramenta ChatGPT (OpenAI) exclusivamente para fins de revisão gramatical e adequação às normas acadêmicas, especialmente na estruturação das referências bibliográficas, não havendo interferência na elaboração do conteúdo científico, análise ou interpretação dos dados.

CAPÍTULO 61

A ESCRITA EXPRESSIVA COMO DISPOSITIVO DE ESCRITA TERAPÊUTICA NA FACILITAÇÃO DE GRUPOS

Sávio Augusto Carvalho Teixeira[1];

[1]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/0842994002262789

Luiz Henrique Ferreira Lima[2];

[2]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/2787368888690109

Erica Veronica da Silva Feitosa[3];

[3]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/3649326688821596

Geovanna dos Santos e Silva[4];

[4]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

https://lattes.cnpq.br/6002234387754861

Matheus Lima Serejo[5];

[5]Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/8201896208126023

Lohanny Cristina Lima da Silva[6];

[6]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/6112681129154278

Ana Beatriz Nascimento da Silva[7];

[7]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/5989920626084655

Camila Freitas Aguiar Oliveira[8];

[8]Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/7283444923031671

Cíntia Évelyn dos Santos Oliveira[9];

[9]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/3993629655185058

Luana Beatriz da Silva Brito[10];

[10]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/5391046845201596

Maria Caroline da Silva Nascimento[11];

[11]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

https://lattes.cnpq.br/5965693729023486

Gabrielle Rios Rodrigues Pires[12];

[12]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

https://lattes.cnpq.br/3036756175317448

Eunaihara Lígia Lira Marques[13].

[13]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/1471247566395176

RESUMO: Este relato de experiência apresenta a prática de planejamento e facilitação de um grupo de escrita terapêutica desenvolvido por discentes do curso de graduação em Psicologia da Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPar), no contexto da disciplina Técnicas de Intervenção em Grupos - Dinâmica de Grupos, entre setembro e novembro de 2025. Trata-se de um relato de caráter descritivo e reflexivo, construído a partir do planejamento das atividades, dos registros reflexivos, das percepções observadas durante os encontros e das devolutivas dos participantes. A proposta foi organizada a partir de temáticas escolhidas pelos participantes, envolvendo relações afetivas, corpo e autoimagem, sexualidade e futuros, sonhos e projetos. Os encontros foram estruturados em momentos de sensibilização, escrita, compartilhamento voluntário e encerramento. A experiência mostrou que as dificuldades encontradas, também se constituíram como oportunidades de aprendizagem, exigindo flexibilidade, escuta e capacidade de rever a própria prática. A escrita terapêutica mostrou-se um recurso possível para favorecer a expressão, a reflexão e o compartilhamento de vivências, sem que se possa afirmar efeitos terapêuticos ou mudanças na saúde mental dos participantes. O principal aprendizado esteve na própria experiência de facilitar um grupo durante a formação em Psicologia.

PALAVRAS-CHAVE: Escrita terapêutica. Facilitação de grupos. Formação em Psicologia.

EXPRESSIVE WRITING AS A THERAPEUTIC WRITING DEVICE IN GROUP FACILITATION

ABSTRACT: This experience report presents the planning and facilitation of a therapeutic writing group developed by undergraduate Psychology students at the Federal University of the Delta of Parnaíba (UFDPar) within the scope of the course “Group Intervention Techniques - Group Dynamics” between September and November 2025. It is a descriptive and reflective account built upon activity planning, reflective journals, observations made during the sessions, and participant feedback. The intervention was organized around themes chosen by the participants, including affective relationships, body and self-image, sexuality, and futures, dreams, and life projects. The sessions were structured into moments of sensitization, writing, voluntary sharing, and closing. The experience demonstrated that the difficulties encountered also served as learning opportunities, requiring flexibility, active listening, and the ability to reassess one’s own practice. Therapeutic writing proved to be a viable resource to foster expression, reflection, and the sharing of lived experiences, although formal therapeutic effects or changes in the participants’ mental health cannot be claimed. The primary learning lied in the experience itself of facilitating a group during undergraduate Psychology training.

KEYWORDS: Therapeutic writing. Group facilitation. Psychology training.

INTRODUÇÃO

Talvez a facilitação de um grupo seja, antes de tudo, um exercício de nos confrontarmos com as nossas próprias hesitações e com o inesperado da presença do outro. Afinal, como bem expressam Bechelli e Santos (2005, p. 250), “reunir-se em grupos é uma característica essencial dos seres humanos que nascem, crescem e morrem inseridos em grupos sociais”. Se o espaço grupal constitui esse solo fértil de partilha e bem-estar, a sua condução nos desperta uma dúvida constante: seria de fato possível prever os rumos de um encontro por meio de um planejamento estático? Como nos sugere a célebre metáfora de Freud (1996), embora possamos planejar o início e o final de uma sessão, o seu desenvolvimento dependerá inteiramente dos cenários e das intervenções que se desdobram na vivência. Nesse sentido, nós, enquanto facilitadores em formação, somos frequentemente invadidos pelo receio de perder o controle das atividades, esquecendo-nos de que os verdadeiros entrelaces e ressignificações nascem justamente na mística do encontro espontâneo.

Fundamentada na Abordagem Centrada na Pessoa, a facilitação de um clima acolhedor envolve condições como congruência, consideração positiva incondicional e empatia (Rogers, 2009). Ao mesmo tempo, a experiência grupal pode ser compreendida a partir das contribuições de Pichon-Rivière (2005), especialmente quando o grupo se movimenta entre momentos de resistência, elaboração e realização da tarefa. Silêncios,

hesitações e dificuldades de participação, que por vezes podem ser interpretados inicialmente como problemas, também podem expressar movimentos próprios do processo grupal.

É nesse espaço de partilha e silêncios que a escrita expressiva aparece como possibilidade de tradução do sensível. Pennebaker (1997, 2017) descreve a escrita expressiva como uma prática voltada à elaboração narrativa de experiências emocionais. Estudos mais recentes também apontam resultados relacionados à escrita expressiva em diferentes contextos, embora seus efeitos possam variar conforme a forma de aplicação e as características dos participantes (Cayubit, 2021; Guo, 2023; Mohamed *et al.*, 2023; Xiao *et al.*, 2024). Uma meta-análise recente, por exemplo, encontrou efeitos pequenos, porém significativos, sobre sintomas de depressão, ansiedade e estresse em estudos experimentais, reforçando a necessidade de interpretar seus efeitos considerando as condições específicas de cada intervenção (Guo, 2023).

Esse contexto também merece atenção quando pensamos em estudantes universitários. Estudos realizados com essa população apontam a presença de sintomas relacionados à depressão, ansiedade e estresse, especialmente em diferentes situações da vida acadêmica (De Paula *et al.*, 2022; José *et al.*, 2025). Assim, espaços de expressão e reflexão podem constituir experiências relevantes no cotidiano universitário, sem que isso signifique, necessariamente, uma intervenção clínica ou a produção de efeitos terapêuticos.

É sob essa perspectiva que se ancora o presente relato de experiência, desenvolvido no contexto da disciplina Técnicas de Intervenção em Grupos – Dinâmica de Grupos, na UFDPar. A proposta reuniu estudantes do primeiro período de Psicologia em encontros estruturados a partir de temáticas escolhidas pelos participantes. Longe de pretender formular verdades acadêmicas fechadas ou de mensurar eficácias clínicas, esta escrita propõe uma reflexão honesta, humanizada e aberta sobre os limites, as dores e os ricos aprendizados que emergem quando nos permitimos, simplesmente, estar presentes na posição de facilitadores.

OBJETIVO

Relatar a experiência de planejamento e facilitação de um grupo de escrita terapêutica desenvolvido no contexto da formação acadêmica em Psicologia, destacando as estratégias utilizadas, os desafios encontrados e as aprendizagens produzidas ao longo da experiência grupal.

METODOLOGIA

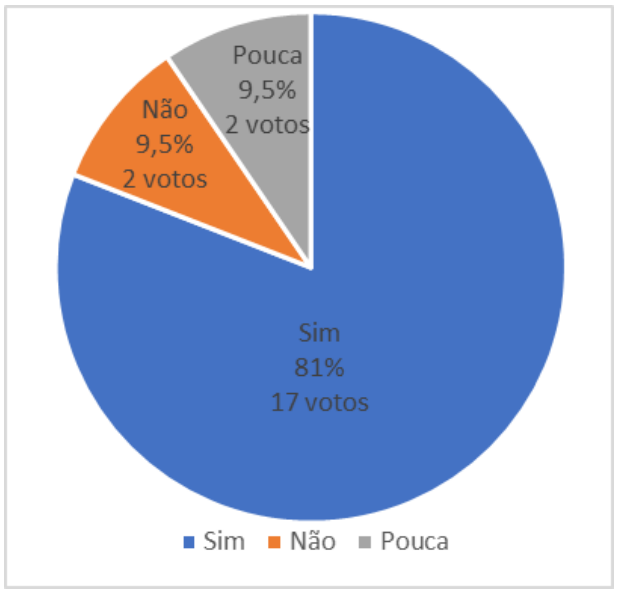
Trata-se de um relato de experiência, de caráter descritivo e reflexivo, construído a partir de uma prática desenvolvida na disciplina Técnicas de Intervenção em Grupos - Dinâmica de Grupos, do curso de graduação em Psicologia da Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPar). A atividade ocorreu entre setembro e novembro de 2025,

tendo como campo de prática a própria universidade. O planejamento inicial tinha como público-alvo discentes, servidores, trabalhadores terceirizados da instituição e público externo. Entretanto, a participação efetiva foi composta por estudantes do primeiro período de Psicologia.

A proposta foi desenvolvida por uma equipe de cinco estudantes, com acompanhamento docente. Após a etapa teórica da disciplina, a equipe teve liberdade para escolher a técnica que seria utilizada. A escrita terapêutica foi escolhida por possibilitar uma forma de expressão que não dependesse exclusivamente da comunicação oral. O planejamento buscou construir um espaço de expressão, reflexão, compartilhamento de vivências e contato com as próprias emoções.

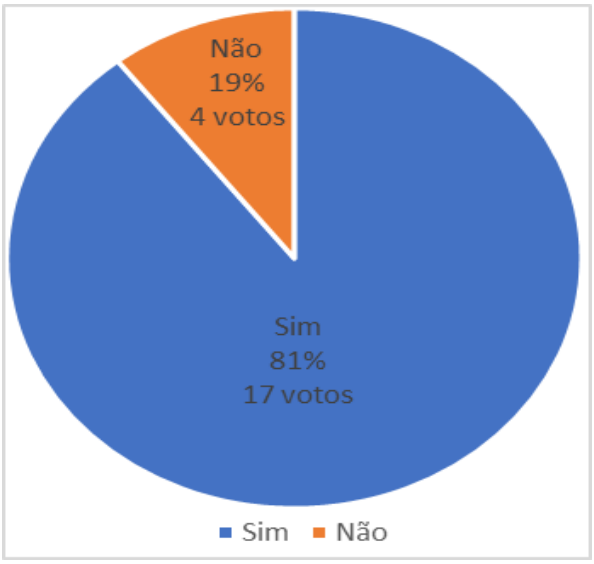
Antes do início dos encontros, foi elaborado um formulário eletrônico para conhecer a disponibilidade dos interessados, a afinidade com a expressão por meio da escrita, o contato anterior com grupos de escrita terapêutica e as temáticas de maior interesse. Foram registradas 21 respostas, utilizadas para auxiliar na organização dos encontros e na definição dos temas.

Figura 1: Resultado do formulário afinidade sobre de se expressar através da escrita.



Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados do formulário (2026).

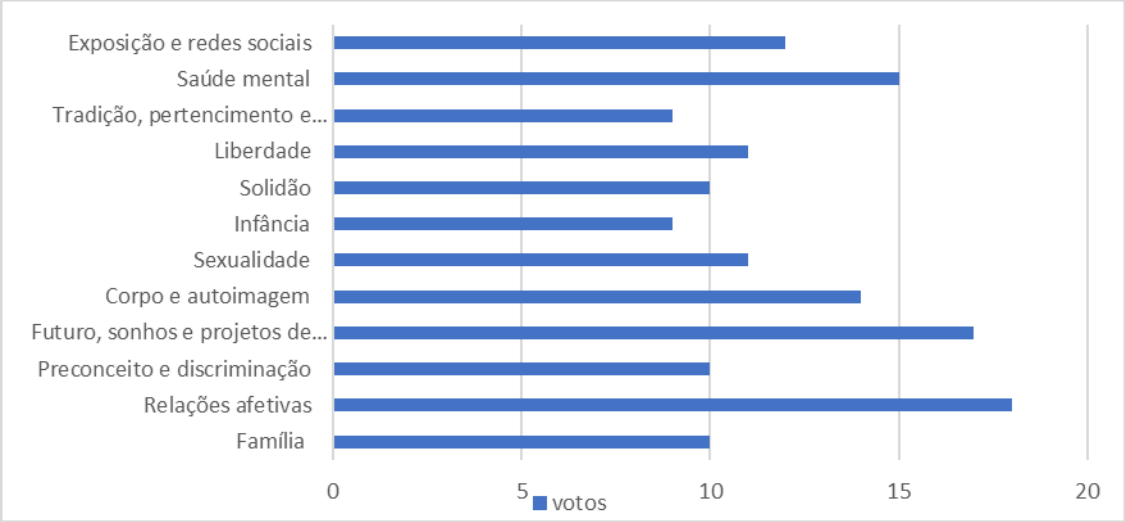
Figura 2: Resultado do formulário afinidade sobre de se expressar através da escrita.



Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados do formulário (2026).

O formulário expunha também as temáticas previamente definidas para serem votadas pelos inscritos como temas dos encontros, como segue abaixo as mais votadas:

Figura 3: Resultado do formulário temáticas de interesse



Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados do formulário (2026).

A partir dessas respostas, resolvemos agrupar as temáticas afins para organizar as sessões em quatro eixos centrais: relações afetivas, corpo e autoimagem, sexualidade, e futuros, sonhos e projetos. Os encontros tinham duração aproximada de uma hora e meia e eram organizados, de modo geral, em momentos de sensibilização, apresentação da temática, escrita, compartilhamento voluntário e encerramento. A participação era aberta

e não obrigatória. No primeiro encontro estiveram presentes 12 participantes, além dos cinco estudantes responsáveis pela facilitação. A adesão variou ao longo dos encontros, chegando a duas participantes, além dos facilitadores, no encontro de encerramento. Os encontros foram realizados em espaços reservados da UFDPar, buscando favorecer a privacidade e a concentração durante as atividades.

Para a construção deste relato, foram considerados o planejamento das atividades, os registros reflexivos produzidos pelo autor, as percepções gerais observadas durante os encontros e as devolutivas realizadas pelos participantes. Este relato foi elaborado posteriormente a partir de registros reflexivos sobre a experiência de planejamento e facilitação, sem utilização de falas literais, textos, formulários, devolutivas individualizadas ou quaisquer dados que possibilitassem a identificação dos participantes.

Em conformidade com a Resolução CNS nº 510/2016, foram preservadas a privacidade, a confidencialidade e a não identificação dos participantes. A referida resolução estabelece que atividades desenvolvidas exclusivamente com finalidade de educação, ensino ou treinamento, sem finalidade de pesquisa científica, não são registradas nem avaliadas pelo sistema CEP/CONEP. Além disso, prevê que reflexões teóricas sobre situações emergentes da prática profissional podem ser realizadas quando não revelam informações capazes de identificar os sujeitos (BRASIL, 2016).

Ressalta-se que este estudo não pretende avaliar eficácia terapêutica, mensurar mudanças psicológicas nem generalizar resultados. Seu foco recai sobre a experiência formativa de planejamento e facilitação de um grupo de escrita, bem como sobre os aprendizados e limites percebidos durante essa prática.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Da escolha da escrita à construção dos encontros

A escolha da escrita terapêutica aconteceu após as discussões teóricas sobre diferentes possibilidades de intervenção em grupos. A liberdade para escolher a proposta fez com que a equipe precisasse pensar não apenas na técnica, mas também no público, nos objetivos, nas temáticas e na organização dos encontros.

O planejamento inicial tomou como referência a Psicologia Humanista-Existencial, especialmente as contribuições de Carl Rogers (2009), a Arteterapia e as experiências de Nise da Silveira (2017), além dos estudos de James Pennebaker (1997,2007,2017). sobre escrita expressiva. Conforme as temáticas foram sendo definidas, outros referenciais foram utilizados, como Merleau-Ponty (1994) nas discussões sobre corpo e percepção, Foucault (1988) e David Le Breton (2007) na temática da sexualidade e do corpo e Kabat-Zinn (2017) na sabedoria do corpo e da mente para enfretamento do estresse.

A escolha da escrita nos possibilitou trabalhar com uma forma de expressão que não dependesse somente da fala. O participante podia escrever e decidir posteriormente se desejava compartilhar o que havia produzido. Dessa maneira, o compartilhamento era incentivado, mas não obrigatório. A proposta dialoga com os estudos de Pennebaker (1997,2007,2017) sobre escrita expressiva, embora a atividade realizada tenha características diferentes dos protocolos experimentais descritos na literatura. Na experiência que relato, a escrita foi inserida em uma dinâmica grupal, com temas previamente definidos, momentos de sensibilização e compartilhamento.

Quando o planejamento não funciona como esperado

O primeiro encontro tinha como tema 'relações afetivas', contou com 12 participantes, além dos cinco integrantes da equipe. Foram realizados momentos de apresentação, explicação da proposta, construção do contrato grupal, escrita, compartilhamento e feedback. Decidimos iniciar a mística do encontro com texto do livro "A Carícia Essencial: uma Psicologia do Afeto" de Roberto Shinyashiki (1985). Foi possível perceber curiosidade e certa insegurança por parte dos participantes, algo natural para um grupo que está se formando. Com o desenvolvimento da atividade, houve maior conforto na participação e no compartilhamento. O silêncio durante a escrita também chamou atenção, pois criou um momento diferente daquele vivido durante as discussões coletivas.

Nesse primeiro encontro, me encontrei um pouco nervoso em compartilhar vivências tão pessoais, algo que foi se naturalizando conforme contava e recebia o acolhimento de todo o grupo, isso foi se espelhando também nos demais participantes, aquele momento inicial tenso, se transformara em uma construção coletiva de vivências e percepções novas sobre o compartilhado. Entre sorrisos de alegria, choros de desabafo e palavras de afeto, o grupo que iniciou receoso, se tornou um grande ponto de acolhimento e ressignificações de sentimentos, conforme todos relataram ao final do encontro.

Essa primeira atividade também trouxe uma percepção que acompanhou os encontros seguintes: o que havia sido pensado antes da atividade nem sempre correspondia ao que acontecia quando o grupo começava a funcionar.

O encontro sobre sexualidade foi o momento mais desafiador. A proposta buscava favorecer uma reflexão sobre sexualidade como construção histórica, corporal e simbólica, utilizando atividades de escrita, compartilhamento e meditação ao final. Foram mobilizados referenciais como Foucault (1988), Merleau-Ponty (1994), David Le Breton (2007), Pennebaker (1997,2007,2017) e Kabat-Zinn (2017).

Me senti um tanto perdido durante a realização. O assunto era mais íntimo, envolvia incômodos e traumas pessoais, e algumas pessoas acabaram se fechando durante o compartilhamento. Naquele momento, fomos invadidos por uma sensação de que estaríamos fracassando e de que tudo estava dando errado. No entanto, pensando com Pichon-Rivière

(2005), esse silêncio e o recuo do grupo não foram um erro do nosso planejamento; eram a própria mística da pré-tarefa se manifestando. O tema da sexualidade mexeu com dores profundas, despertando aqueles medos básicos que o autor tanto aponta: o medo da perda da segurança das defesas já estabelecidas e o medo do ataque ao se mostrarem tão vulneráveis frente aos outros. Assim, o sentimento de fracasso que experimentamos na facilitação foi, no fundo, a nossa própria afetação contratransferencial diante da resistência do grupo, que precisava daquele silêncio para se proteger.

Depois do encontro, a situação foi discutida em supervisão. A partir disso, foi possível perceber que a dificuldade não estava apenas na temática escolhida, mas também na preparação da equipe para conduzi-la e na necessidade de maior alinhamento antes das atividades. Essa situação foi importante porque mostrou, de maneira concreta, que uma proposta considerada adequada no planejamento pode não funcionar da mesma forma quando chega ao grupo. Também mostrou que reconhecer uma dificuldade durante a formação não significa necessariamente o fracasso. O problema pode ser retomado, discutido e utilizado para repensar a prática.

Corpo, presença e participação

Entre as temáticas trabalhadas esteve a relação com o corpo e a autoimagem. O encontro utilizou imagens como recurso inicial, seguidas de escrita e compartilhamento, com alongamento e exercícios de respiração no encerramento. A construção da atividade dialogou com referências relacionadas à Psicologia Humanista-Existencial, à Arteterapia, à escrita expressiva e às discussões de Merleau-Ponty (1994) sobre corpo e percepção.

Nesse encontro, não estive presente. O contato posterior com o relato das demais integrantes da equipe trouxe uma percepção que dificilmente seria possível ter apenas pela descrição do que aconteceu. Gestos, silêncios, movimentos e a própria forma como as pessoas ocupam o espaço fazem parte da dinâmica de um grupo e nem sempre conseguem ser recuperados por um relato posterior. Mesmo me sendo entregues as anotações principais do dia e tendo-me sido relatado o encontro, senti que faltava a presença física, aquela percepção fenomenológica dos olhares, das entonações e dos tremores na voz ao sermos afetados pelo outro, como discute Merleau-Ponty (1994). Essa situação também trouxe uma reflexão sobre a própria presença de todos os facilitadores no aqui e agora do acontecer grupal (Pichon-Rivière, 2005).

Encerramento e Limites da Experiência

A experiência de planejamento e facilitação do grupo de escrita terapêutica possibilitou aproximar os conhecimentos discutidos na disciplina Técnicas de Intervenção em Grupos – Dinâmica de Grupos da realidade de uma prática grupal. A escrita se mostrou um recurso possível para favorecer a expressão, a reflexão e o compartilhamento de vivências, mas a

experiência também mostrou que a condução de um grupo não depende somente daquilo que foi planejado.

Enquanto facilitador, vivenciei um enorme aprendizado na prática de condução de grupos e, principalmente, no uso da técnica da escrita terapêutica aliada ao compartilhamento, algo que já pratico há muitos anos na minha vida pessoal e cujos benefícios conheço bem por experiência própria. A percepção de que os encontros foram benéficos para o grupo, especialmente diante dos compartilhamentos positivos, proporcionou-me compreender a necessidade de facilitar ações que podem favorecer a saúde mental, o que aumentou ainda mais o meu desejo de dar continuidade a esse projeto.

Ao final dos encontros, também foi possível perceber que a continuidade de uma proposta como essa dependeria não apenas da escolha das atividades, mas da construção de vínculo com os participantes e de estratégias que favorecessem uma participação mais estável. Mais do que avaliar a atividade pela quantidade de participantes ou pela realização de todas as etapas previstas, a experiência permitiu observar como a prática modifica aquilo que foi inicialmente pensado. Algumas atividades aconteceram de maneira próxima ao planejado; outras exigiram mudanças durante ou depois dos encontros.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência de planejamento e facilitação do grupo de escrita terapêutica possibilitou aproximar os conhecimentos discutidos na disciplina Técnicas de Intervenção em Grupos – Dinâmica de Grupos da realidade de uma prática grupal. A escrita se mostrou um recurso possível para favorecer a expressão, a reflexão e o compartilhamento de vivências, mas a experiência também mostrou que a condução de um grupo não depende somente daquilo que foi planejado.

O encontro que apresentou maiores dificuldades também trouxe importantes aprendizados sobre preparação, alinhamento da equipe, escuta e necessidade de rever a própria prática. Reconhecer que algo não funcionou como esperado não significou um fracasso, mas uma possibilidade de refletir sobre outras formas de condução. A experiência também mostrou que a participação não pode ser observada somente pela quantidade de pessoas presentes, uma vez que vínculo, acolhimento e presença fazem parte da construção de um grupo.

Não é possível afirmar efeitos terapêuticos ou mudanças na saúde mental dos participantes, pois não foram utilizados instrumentos específicos para essa finalidade. O principal aprendizado esteve na própria experiência de ser facilitador, lidar com as dificuldades, receber devolutivas e perceber como a prática modifica aquilo que inicialmente foi pensado. Assim, a experiência reforça a importância de espaços práticos na formação em Psicologia. A escrita terapêutica pode ser um recurso para reflexão e compartilhamento, mas sua utilização exige cuidado, planejamento, escuta e atenção às singularidades de

cada grupo e de seus participantes.

REFERÊNCIAS

BECCHELLI, Luiz Paulo de C.; SANTOS, Manoel Antônio dos. O terapeuta na psicoterapia de grupo. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 13, n. 2, p. 249-254, 2005. DOI: https://doi.org/10.1590/S0104-11692005000200018.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016**. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Brasília, DF: Conselho Nacional de Saúde, 2016.

CAYUBIT, Ryan Francis. Effect of expressive writing on the subjective well-being of university students. **Makara Human Behavior Studies in Asia**, v. 25, n. 1, p. 71-79, 2021. DOI: https://doi.org/10.7454/hubs.asia.1130520.

DE PAULA, Waleria *et al.* Key characteristics including sex, sexual orientation and internet use associated with worse mental health among university students in Brazil and implications. **Journal of Public Health**, v. 44, n. 4, p. e487-e498, 2022. DOI: https://doi.org/10.1093/pubmed/fdab406.

FOUCAULT, Michel. **História da sexualidade 1: a vontade de saber**. Rio de Janeiro: Graal, 1988.

FREUD, Sigmund. Sobre o início do tratamento: novas recomendações aos médicos que exercem a psicanálise I. In: FREUD, Sigmund. **O caso Schreber, artigos sobre técnica e outros trabalhos (1911-1913)**. Rio de Janeiro: Imago, 1996.

GUO, Lin. The delayed, durable effect of expressive writing on depression, anxiety and stress: a meta-analytic review of studies with long-term follow-ups. **British Journal of Clinical Psychology**, v. 62, n. 1, p. 272-297, 2023. DOI: https://doi.org/10.1111/bjc.12408.

JOSÉ, Maria Eduarda Ribeiro *et al.* Food consumption associated with depression, anxiety and stress in students entering a public university. **Journal of Nutritional Science**, v. 14, p. e3, 2025. DOI: https://doi.org/10.1017/jns.2024.90.

KABAT-ZINN, Jon. **Viver a catástrofe total: como utilizar a sabedoria do corpo e da mente para enfrentar o estresse, a dor e a doença**. São Paulo: Palas Athena, 2017.

LE BRETON, David. **A sociologia do corpo**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

MERLEAU-PONTY, Maurice. **Fenomenologia da percepção**. Tradução de Carlos Alberto Ribeiro de Moura. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

MOHAMED, Noor Hassline *et al.* Effects of self-expressive writing as a therapeutic method to relieve stress among university students. **Journal of Poetry Therapy**, v. 36, n. 3, p. 243-255, 2023. DOI: https://doi.org/10.1080/08893675.2023.2174678.

PENNEBAKER, James W. Expressive writing in psychological science. **Perspectives**

on Psychological Science, v. 13, n. 2, p. 226-229, 2017. DOI: https://doi.org/10.1177/1745691617707315.

PENNEBAKER, James W. Writing about emotional experiences as a therapeutic process. **Psychological Science**, v. 8, n. 3, p. 162-166, 1997. Disponível em: http://www.jstor.org/stable/40063169. Acesso em: 26 ago. 2026.

PENNEBAKER, James W.; CHUNG, Cindy K. Expressive writing, emotional upheavals, and health. In: FRIEDMAN, Howard S.; SILVER, Roxane Cohen (ed.). **Foundations of Health Psychology**. New York: Oxford University Press, 2007.

PICHON-RIVIÈRE, Enrique. **O processo grupal**. Tradução de Marco Aurélio Fernandes Velloso e Maria Stela Gonçalves. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

ROGERS, Carl R. **Tornar-se pessoa**. 6. ed. Tradução de Alvamar Lamparelli e Manuel José do Carmo Ferreira. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009.

SHINYASHIKI, Roberto T. **A carícia essencial: uma psicologia do afeto**. 1. ed. Introdução de José Ângelo Gaiarsa. São Paulo: Gente, 1985.

SILVEIRA, Nise da. **Imagens do inconsciente: com 271 ilustrações**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2017.

XIAO, Qiaoling *et al.* Can positive emotional writing improve the emotional health level of international medical students? Evidence from a randomized controlled trial. **BMC Medical Education**, v. 24, n. 1, p. 1248, 2024. DOI: https://doi.org/10.1186/s12909-024-06186-4.

Nota de transparência quanto ao uso de inteligência artificial: Este trabalho utilizou a ferramenta ChatGPT (OpenAI) exclusivamente para fins de revisão gramatical e adequação às normas acadêmicas, especialmente na estruturação das referências bibliográficas, não havendo interferência na elaboração do conteúdo científico, análise ou interpretação dos dados.

CAPÍTULO 62

COMPORTAMENTO ALIMENTAR, ESTILO DE VIDA E USO DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA BARIÁTRICA NO SUS DO MARANHÃO

Andréa Karine de Araújo Santiago[1];

[1]Hospital Universitário da Universidade Federal do maranhão (HUUFMA), Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto (PPGSAD), Universidade Federal do Maranhão (UFMA), São Luís, Maranhão.

http://lattes.cnpq.br/2174355995333533

Taliane Jardim Lima Rodrigues[2];

[2]Hospital Universitário da Universidade Federal do maranhão (HUUFMA), São Luís, Maranhão.

http://lattes.cnpq.br/1555967987860572

Maria da Gloria Rodrigues Tavares[3];

[3]Hospital Universitário da Universidade Federal do maranhão (HUUFMA), São Luís, Maranhão.

http://lattes.cnpq.br/7051910606055386

Maria de Fátima Resende Moreira[4];

[4]Hospital Universitário da Universidade Federal do maranhão (HUUFMA), São Luís, Maranhão.

https://lattes.cnpq.br/2578488610580769

Ednalva Maria Reis Verde[5];

[5]Hospital Universitário da Universidade Federal do maranhão (HUUFMA), Universidade Federal do Maranhão (UFMA), São Luís, Maranhão.

http://lattes.cnpq.br/2385401725053142

Maria Gorete Batista[6];

[6]Hospital Universitário da Universidade Federal do maranhão (HUUFMA), Universidade Federal do Maranhão (UFMA), São Luís, Maranhão.

http://lattes.cnpq.br/0007382604802901

Gabriele Soares Xavier[7];

[7]Centro Universitário Leonardo da Vinci (UNIASSELVI), Teresina, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/2274181778406731

Leonardo Castro Sá[8];

[8]Hospital Universitário da Universidade Federal do maranhão (HUUFMA), São Luís, Maranhão.

http://lattes.cnpq.br/9132777908450220

Katia Cristina Guimarães Silva[9];

[9]Hospital Universitário da Universidade Federal do maranhão (HUUFMA), Universidade Federal do Maranhão (UFMA), São Luís, Maranhão.

http://lattes.cnpq.br/5085473936619459

Raimunda Araújo Serra[10].

[10]Hospital Universitário da Universidade Federal do maranhão (HUUFMA), Universidade Federal do Maranhão (UFMA), São Luís, Maranhão.

http://lattes.cnpq.br/3707857099805965

RESUMO: O sucesso da cirurgia bariátrica na manutenção da perda ponderal a longo prazo requer profundas modificações comportamentais e dietéticas. Este estudo teve por objetivo investigar a evolução do comportamento alimentar, o padrão dietético, o nível de atividade física e a frequência de consumo de substâncias psicoativas em pacientes bariátricos assistidos no Sistema Único de Saúde (SUS) no Maranhão, avaliando potenciais influências cronológicas e genéticas. Estudo de coorte observacional longitudinal de caráter ambispectivo com 98 indivíduos submetidos ao procedimento cirúrgico. Os questionários aplicados abrangeram o Three-Factor Eating Questionnaire (TFEQ-R21) adaptado e o Questionário de Frequência Alimentar (QFA). O polimorfismo rs9939609 do gene FTO foi determinado por qPCR como marcador biológico. Os dados revelaram elevada percepção subjetiva de melhora nos hábitos alimentares pós-cirúrgicos (91,8%) e 93,9% de reconhecimento dos sinais corporais de saciedade. Contudo, comportamentos de vulnerabilidade persistiram, como culpa alimentar (68,4%) e associação de comida com felicidade/bem-estar (49,0%). Não foram encontradas associações estatisticamente significativas entre o polimorfismo do FTO e a frequência de consumo de alimentos obesogênicos. Em contrapartida, observou-se aumento significativo do consumo de doces e bolos ao longo dos anos pós-operatórios ($p = 0,029$), bem como o aparecimento de tabagismo diário (11,1%) nos pacientes com 5 anos de pós-operatório ($p = 0,049$). Os resultados sugerem que, embora os hábitos iniciais sejam positivos, há risco de regressão comportamental ao longo do tempo pós-cirúrgico, exigindo acompanhamento multidisciplinar contínuo de longo prazo.

PALAVRAS-CHAVE: Comportamento alimentar. Estilo de vida. Cirurgia bariátrica.

EATING BEHAVIOR, LIFESTYLE, AND USE OF PSYCHOACTIVE SUBSTANCES IN THE POSTOPERATIVE PERIOD OF BARIATRIC SURGERY IN MARANHÃO'S SUS

ABSTRACT: Bariatric surgery success in sustaining long-term weight loss requires deep behavioral and dietary modifications. This study aimed to investigate the postoperative evolution of eating behavior, dietary patterns, physical activity, and psychoactive substance use in bariatric patients assisted under the Unified Health System (SUS) in Maranhão, evaluating chronological and genetic influences. A longitudinal observational and ambispective cohort study was conducted with 98 bariatric patients. Standardized questionnaires included an adapted Three-Factor Eating Questionnaire (TFEQ-R21) and a Food Frequency Questionnaire (FFQ). The FTO gene rs9939609 polymorphism was genotyped using qPCR. Data showed a high subjective perception of postoperative dietary improvement (91.8%) and a 93.9% rate of corporal satiety recognition. However, vulnerability behaviors persisted, such as eating-related guilt (68.4%) and associating food with happiness/well-being (49.0%). No statistically significant associations were identified between the FTO polymorphism and the frequency of consuming obesogenic foods. In contrast, a significant increase in sweet and cake consumption was observed over the postoperative years ($p = 0.029$), as well as the emergence of daily smoking (11.1%) in patients at 5 years post-surgery ($p = 0.049$). These results suggest that while initial habits are highly positive, there is a risk of behavioral regression over time, highlighting the necessity of lifelong multidisciplinary follow-up.

KEYWORDS: Feeding behavior. Life style. Bariatric surgery.

INTRODUÇÃO

A cirurgia bariátrica é amplamente reconhecida como a modalidade terapêutica mais eficaz para o controle sustentado da obesidade de graus II e III e na remissão de suas comorbidades sistêmicas (Parussolo et al., 2022). Entretanto, a eficácia biológica e mecânica imediata proporcionada pelas alterações anatômicas do trato gastrointestinal não garante de forma isolada a manutenção ponderal em longo prazo. O sucesso duradouro do tratamento cirúrgico depende intrinsecamente da modificação radical e perene do estilo de vida do paciente, incluindo a adesão dietética a longo prazo e o engajamento em rotinas de atividade física regular (Cambi et al., 2021).

No período pós-operatório inicial, as profundas adaptações enteroendócrinas (como a supressão de grelina e estímulo de incretinas como GLP-1 e PYY) promovem restrição mecânica severa e diminuição espontânea do apetite. No entanto, conforme o tempo avança, ocorrem mecanismos adaptativos neuroendócrinos e neuropsicológicos. Padrões alimentares disfuncionais baseados em transtornos de compulsão, comer emocional e descontrole alimentar podem ressurgir de forma crônica (Wong et al., 2020; Mendes et al., 2023). A ingestão gradualmente aumentada de alimentos densamente energéticos e

fáceis de deglutir, tais como doces, bolos, açúcares e ultraprocessados, é um dos principais fatores comportamentais implicados no insucesso ponderal crônico e no reganho de peso (El Ansari e Elhag, 2021; Silva et al., 2022b).

Paralelamente, a literatura científica alerta para o fenômeno da transferência de dependência. Indivíduos que perdem o controle hedônico alimentar sob a restrição anatômica cirúrgica podem manifestar tendências compensatórias de abuso de substâncias psicoativas, como o consumo abusivo de álcool e tabagismo, o que compromete severamente os resultados cirúrgicos e a qualidade de vida (Mendes et al., 2023). Além do componente psicológico e ambiental, especula-se que variações genéticas em loci chave do controle de saciedade, apetite e busca por recompensa dopaminérgica, como o gene Fat Mass and Obesity-Associated (FTO), possam interferir no comportamento alimentar individual e na preferência por macronutrientes no período pós-bariátrico (Li et al., 2024). Compreender essas dinâmicas comportamentais e biológicas no contexto regional do SUS maranhense é essencial para subsidiar o planejamento de estratégias terapêuticas multidisciplinares de suporte no longo prazo (Andrade et al., 2023).

OBJETIVO

Este estudo objetivou investigar o comportamento alimentar, a frequência do padrão de consumo alimentar, o nível de prática de atividade física regular e a frequência de consumo de substâncias psicoativas (álcool, tabaco e narcóticos) no período pós-operatório de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica na rede pública do SUS do Maranhão, avaliando suas variações em função do tempo decorrido de pós-operatório e sua potencial associação com o polimorfismo rs9939609 do gene FTO.

METODOLOGIA

Conduziu-se um estudo observacional de coorte longitudinal, de caráter ambispectivo, envolvendo 98 pacientes adultos submetidos à cirurgia bariátrica no Serviço de Cirurgia Bariátrica do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA), em São Luís, Maranhão, entre os anos de 2020 e 2024. Para este subgrupo de análise comportamental, foram avaliados fatores demográficos, psicossociais, hábitos alimentares subjetivos e frequência de consumo nutricional.

A avaliação comportamental e de estilo de vida foi realizada através de entrevista presencial estruturada utilizando um questionário detalhado elaborado com base em domínios conceituais reconhecidos na literatura. As características do comportamento alimentar subjetivo apoiaram-se nas premissas teóricas do Three-Factor Eating Questionnaire (TFEQ-R21) traduzido e validado para a população brasileira (Natacci e Ferreira Júnior, 2011), abrangendo as dimensões de restrição cognitiva, descontrole alimentar e alimentação emocional. As percepções de melhora dos hábitos alimentares, suporte familiar, leitura de

rótulos de alimentos, reconhecimento dos sinais corporais de saciedade, culpa alimentar e associações psicológicas de comida com felicidade ou recompensa foram obtidas de forma categórica (Sim/Não). O consumo dietético habitual foi mapeado por meio de um Questionário de Frequência Alimentar (QFA) adaptado para o acompanhamento pós-bariátrico, registrando a frequência de consumo de diversos alimentos nos últimos três meses (Fisberg et al., 2005).

A prática regular de atividade física foi estimada com base no autorrelato de frequência semanal e duração média das sessões de acordo com as orientações normativas da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2020). O consumo de bebidas alcoólicas e o hábito de tabagismo foram avaliados de forma autorreferida e categorizados conforme periodicidade (WHO, 2020). Adicionalmente, amostras celulares de mucosa oral foram extraídas (Aidar e Linha, 2007) e submetidas à determinação laboratorial do polimorfismo genético rs9939609 do FTO por meio de PCR em Tempo Real (qPCR) com ensaios de discriminação alélica TaqMan® (StepOne System, Applied Biosystems, USA).

As análises estatísticas foram desenvolvidas com o software Jamovi (versão 2.3.24). Frequências absolutas e relativas foram sumarizadas. A associação entre o polimorfismo genético (herança dominante agrupando AA/AT versus TT) e as variáveis de percepção e consumo alimentar foi estimada pelo teste do Qui-Quadrado de Pearson e pelo Teste Exato de Fisher. A associação entre o tempo pós-operatório (estratificado por anos de seguimento) e as variáveis comportamentais e de consumo também foi computada via qui-quadrado de Pearson. Fixou-se o nível de significância estatística em 5% ($p < 0,05$) para todos os cruzamentos. O projeto de pesquisa obteve anuência do Comitê de Ética em Pesquisa do HUUFMA (CEP), em conformidade com a Resolução CNS 466/2012 (CAAE 76937424.5.0000.5086, parecer nº 6.743.797).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A avaliação das variáveis subjetivas de percepção alimentar e psicossocial revelou resultados expressivamente positivos em termos de engajamento do paciente. A grande maioria dos participantes (91,8%; n = 90) declarou que seus hábitos alimentares globais melhoraram após o procedimento cirúrgico como esperado, sem diferenças significativas entre os grupos genotípicos (p = 0,260). O suporte do núcleo familiar na melhoria dos hábitos alimentares foi reportado por 58,2% dos pacientes (n = 57; p = 0,342). A disponibilidade física e financeira percebida para aquisição de alimentos naturais e saudáveis foi muito alta, atingindo 96,0% da amostra (n = 94; p = 1,000). De forma marcante, 93,9% dos indivíduos declararam ser plenamente capazes de reconhecer quando estão fisicamente saciados ou satisfeitos em relação à quantidade de alimento ingerido (n = 92; p = 1,000). A capacidade de ler e compreender as informações contidas nos rótulos nutricionais dos alimentos foi referida por 77,6% da amostra (n = 76; p = 0,184).

No entanto, apesar das percepções eminentemente favoráveis, determinantes de vulnerabilidade comportamental e emocional mantiveram-se fortemente presentes na amostra. A associação psicológica direta de comida com sentimentos de felicidade ou bem-estar foi confirmada por 49,0% dos indivíduos (n = 48), sem associação com os genótipos (p = 0,432). A relação de comida com mecanismos compensatórios de recompensa ou merecimento pessoal foi relatada por 30,6% dos pacientes (n = 30; p = 0,330). De grande impacto, o sentimento persistente de culpa decorrente de episódios de alimentação não saudável ou desvios de dieta foi admitido por 68,4% de toda a amostra estudada (n = 67; p = 0,840), evidenciando a expressiva pressão psicológica e emocional à qual estes pacientes são submetidos cotidianamente no pós-operatório (Mendes et al., 2023). Estes achados corroboram a literatura que demonstra que os transtornos emocionais alimentares persistem após a cirurgia, demandando monitoramento psicológico contínuo (Wong et al., 2020).

Tabela 1. Associação dos genótipos AA/AT e TT com variáveis de comportamento e percepção alimentar.

Variável de Percepção (SIM)	AA/AT (n)	AA/AT (%)	TT (n)	TT (%)	Valor-p
Hábitos alimentares melhoraram pós-operatório	58	89,2	32	97,0	0,260
Família melhorou os hábitos alimentares	40	61,5	17	51,5	0,342
Disponibilidade de alimentos naturais	62	95,4	32	97,0	1,000
Sabe ler e entender rótulo de alimentos	53	81,5	23	69,7	0,184
Associa alguma comida a felicidade/bem-estar	30	46,2	18	54,5	0,432
Associa comida a recompensa/merecimento	22	33,8	8	24,2	0,330
Reconhece saciedade em relação ao alimento	61	93,8	31	93,9	1,000
Sente culpa por não se alimentar de forma saudável	44	67,7	23	69,7	0,840

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2026). **Diferenças estatisticamente significativas (p < 0,05).*

Ao cruzar os polimorfismos genéticos (AA/AT versus TT) com a frequência de consumo de alimentos obesogênicos e hipercalóricos mapeados pelo QFA, não foram observadas associações estatisticamente significativas. O consumo de açúcar (p = 0,117), fast foods (p = 0,469), doces e bolos (p = 0,203), sorvetes (p = 0,273), embutidos (p = 0,216), enlatados (p = 0,269) e refrigerantes (p = 0,263) mostrou-se homogêneo entre portadores do alelo de risco ‘A’ e homozigotos selvagens TT. De forma geral, observou-se baixo consumo de itens ultraprocessados pela maioria dos pacientes em pós-operatório imediato, reflexo direto do recondicionamento e restrição gástrica inicial (Dias em 2021). A ausência de efeito direto do FTO nos padrões dietéticos autorreferidos sugere que mecanismos metabólicos periféricos e de regulação de taxa energética basal possam exercer maior influência nos desfechos ponderais tardios do que modificações quantitativas autodeclaradas de dieta (Perez-Luque et al., 2024; Li et al., 2024).

Por outro lado, a análise temporal associando a frequência alimentar com o período cronológico de pós-operatório (1 a 5 anos) revelou uma associação estatisticamente significativa e de elevada relevância clínica para o consumo de doces e bolos (p = 0,029). Verificou-se que a proporção de indivíduos que consumiam estes itens sob a frequência de 'raramente' aumentou progressivamente com os anos (36,4% no 1º ano, 51,5% no 2º ano, 83,3% no 3º ano e 66,7% no 5º ano). Concomitantemente, a abstenção total (resposta 'nunca') diminuiu de forma drástica de 33,3% no 1º ano para 9,1% no 2º ano, atingindo 0% a partir do 3º ano de pós-operatório. Isso demonstra que a rigidez dietética e a restrição voluntária inicial tendem a sofrer flexibilização substancial ao longo do tempo pós-cirúrgico, ocorrendo a reintrodução sistemática de alimentos palatáveis ricos em carboidratos refinados na dieta habitual (Dias et al., 2021). Essa flexibilização longitudinal, somada à dilatação gástrica fisiológica, contribui de forma decisiva para as taxas progressivas de reganho de peso (El Ansari e Elhag, 2021).

No tocante ao uso de substâncias psicoativas, a amostra geral exibiu baixa prevalência de consumo no pós-operatório (100% de abstenção de narcóticos, 93,7% nunca fumaram cigarros e 62,1% relataram abstenção total de bebidas alcoólicas), alinhando-se aos rigorosos critérios de seleção multiprofissional pré-operatórios (Eisenberg et al., 2022). No entanto, ao correlacionar esse consumo com o tempo cronológico de pós-operatório, identificou-se associação estatisticamente significativa com o uso de cigarro (p = 0,049). Registrou-se o aparecimento de consumo 'diário' de tabaco em 11,1% dos pacientes que atingiram o seguimento de 5 anos de pós-operatório, comportamento este ausente nos grupos com menor tempo de cirurgia. Para o consumo de bebida alcoólica, observou-se uma tendência nítida de diminuição na taxa de abstinência total ('nunca') conforme os anos avançaram (caindo de 78,8% no 1º ano para 60,6% no 2º ano, 33,3% no 3º ano e 44,4% no 5º ano; p = 0,069). Esses achados apoiam de forma empírica a hipótese de transferência de comportamento aditivo a longo prazo em pacientes bariátricos submetidos ao SUS, em que a impossibilidade física de obter gratificação por meio de grandes volumes alimentares pode impulsionar o indivíduo a adotar comportamentos compensatórios de abuso de substâncias (Mendes et al., 2023).

Por fim, a prevalência de prática de atividade física regular foi de 64,3% (n = 63), ao passo que 35,7% (n = 35) relataram comportamento inativo ou sedentário. A prática regular de exercício é considerada fundamental para a preservação de massa magra e manutenção da taxa metabólica basal, prevenindo o reganho ponderal tardio (Carrillo et al., 2023). A alta incidência de participantes ativos reflete o impacto positivo da reabilitação comportamental do HUUFMA. No entanto, o sedentarismo crônico presente em mais de um terço dos pacientes de seguimento tardio configura-se como um importante fator de risco comportamental modificável a ser combatido em programas assistenciais dedicados (Henao Carrillo et al., 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo evidenciou um perfil de comportamento e percepção alimentar eminentemente favorável nos pacientes do SUS do Maranhão, caracterizado por sentimentos de melhoria dietética individual e alta capacidade de reconhecimento de sinais corporais de saciedade. No entanto, a análise longitudinal demonstrou a ocorrência de enfraquecimento comportamental tardio. A reintrodução sistemática de alimentos densamente calóricos (doces e bolos) e o surgimento ou retorno do hábito tabágico diário nos pacientes com cinco anos de seguimento pós-operatório sinalizam vulnerabilidades de grande risco para o sucesso do tratamento de longo prazo. Estes achados reforçam de maneira contundente que a cirurgia bariátrica não deve ser interpretada como um desfecho estático curativo, mas sim como o início de um processo de acompanhamento crônico. É indispensável estruturar e fortalecer políticas públicas direcionadas à assistência continuada de caráter nutricional, psiquiátrico e psicológico a longo prazo, atuando na prevenção do reganho de peso e de comportamentos aditivos compensatórios de transferência.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, R. S.; CESSE, E. Â. P.; FIGUEIRÓ, A. C. Cirurgia bariátrica: complexidades e caminhos para a atenção da obesidade no SUS. Saúde em Debate, v. 47, p. 641–657, 2023.

CAMBI, M. P. C. et al. Multidisciplinary approach for weight regain—how to manage this challenging condition: an expert review. Obesity Surgery, v. 31, p. 1290–1303, 2021.

CARRILLO, Diana Cristina Henao et al. Factores asociados a la reganancia de peso clínicamente significativa en pacientes tratados con cirugía bariátrica. Revista Colombiana de Endocrinología, Diabetes & Metabolismo, v. 10, n. 1, 2023.

DIAS, Lineker Fernandes et al. Efeitos da Cirurgia Bariátrica no Consumo de Doces e Alimentos Gordurosos por Pacientes em seu Período Pré e Pós-Operatório. Revista de Atenção à Saúde, v. 19, n. 69, 2021.

EISENBERG, D. et al. 2022 American Society for Metabolic and Bariatric Surgery (ASMBS) and International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders (IFSO): Indications for Metabolic and Bariatric Surgery. Surgery for Obesity and Related Diseases, v. 18, n. 12, p. 1345-1356, 2022.

EL ANSARI, W.; ELHAG, W. Weight Regain and Insufficient Weight Loss After Bariatric Surgery: Definitions, Prevalence, Mechanisms, Predictors, Prevention and Management Strategies, and Knowledge Gaps—a Scoping Review. Obesity Surgery, v. 31, p. 1755–1766, 2021.

FISBERG, M. et al. Questionário de frequência alimentar no acompanhamento nutricional de pacientes pós-bariátricos. Revista de Nutrição, v. 18, p. 45-52, 2005.

LI, H. et al. Genetic association between FTO polymorphism and food cravings. International Journal of Obesity, v. 48, p. 152-159, 2024.

MENDES, Jogilmira Macedo Silva et al. Aspectos psicológicos de indivíduos bariátricos relacionados ao reganho de peso durante a pandemia por COVID-19. Research, Society and Development, v. 12, n. 2, p. e29912240302, 2023.

NATACCI, L.; FERREIRA JÚNIOR, M. Three-Factor Eating Questionnaire - R21: tradução e validação para a população brasileira. Revista de Nutrição, v. 24, p. 305-312, 2011.

PARUSSOLO, Gabrielly Senna et al. Manejo da obesidade: uma revisão narrativa dos tratamentos com foco na cirurgia metabólica. Research, Society and Development, v. 11, n. 3, p. e13711326129, 2022.

SILVA, Lucas Hildebrando Sales et al. Fatores que influenciam o reganho ponderal em pacientes pós-cirurgia bariátrica: Revisão Integrativa. Research, Society and Development, v. 11, n. 9, p. e56511932193, 2022b.

WONG, L. Y. et al. Change in emotional eating after bariatric surgery: systematic review and meta-analysis. BJS Open, v. 4, n. 6, p. 995-1014, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Physical activity guidelines. Geneva: WHO, 2020.

ZAPAROLLI, Marília R. et al. Ingestão alimentar após cirurgia bariátrica: uma análise dos macronutrientes e adequação dos grupos alimentares à pirâmide específica. Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria, v. 38, p. 36-39, 2018.

ZARSHENAS, N. et al. The Relationship Between Bariatric Surgery and Diet Quality: a Systematic Review. Obesity Surgery, v. 30, p. 1768–1792, 2020.

CAPÍTULO 63

PALHAÇOTERAPIA, TERAPIA DO RISO E HUMANIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA EM SAÚDE

Abinéia Claudino Miranda[1];

[1]Discente da Faculdade de Petrolina (FACAPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/7599563387575274

Iara Pereira Viana[2];

[2]Discente da Faculdade de Petrolina (FACAPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/4064411765789165

Maria Paula Carneiro Brito[3];

[3]Discente da Faculdade de Petrolina (FACAPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/1164517422290796

Raianne Guimarães Evangelista[4];

[4]Discente da Faculdade de Petrolina (FACAPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/3510814636102303

Pamela Nascimento Simoa Da Silva[5].

[5]Docente da Faculdade de Petrolina (FACAPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/2363407542146584

RESUMO: Introdução: A palhaçoterapia, também denominada palhaçaria terapêutica, utiliza recursos da linguagem do palhaço, como humor e improvisação, em contextos de cuidado em saúde. No ambiente hospitalar, sua atuação considera as condições, respostas e dimensões emocionais do paciente diante da hospitalização e do tratamento. **Objetivo:** O objetivo deste capítulo é analisar as evidências disponíveis acerca da utilização da palhaçoterapia na assistência à saúde, com ênfase em suas repercussões psicológicas, emocionais e relacionais e em suas contribuições para a humanização do cuidado. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de caráter descritivo e analítico. A busca foi realizada nas bases Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e PubMed. Foram identificadas 36 publicações, das quais 9 foram selecionadas para análise. **Resultados e Discussão:** Os estudos demonstraram efeitos principalmente nas dimensões psicológica, emocional e comportamental, destacando-se a redução da ansiedade, especialmente em crianças hospitalizadas ou submetidas a procedimentos médicos. **Conclusão:** A palhaçoterapia não

apresenta efeito terapêutico uniforme, mas demonstra contribuições mais consistentes nas dimensões psicológica, emocional e relacional do cuidado, particularmente na redução da ansiedade no contexto pediátrico.

PALAVRAS-CHAVE: Palhaçoterapia. Cuidado Centrado na Pessoa. Saúde Mental.

CLOWN THERAPY, LAUGHTER THERAPY AND THE HUMANIZATION OF HEALTHCARE

ABSTRACT: **Introduction:** Clown therapy also known as therapeutic clowning utilizes elements of the clown's art, such as humor and improvisation, within healthcare settings. In the hospital environment, this practice takes into account the patient's condition, responses, and emotional state regarding hospitalization and treatment. **Objective:** This chapter aims to analyze available evidence regarding the use of clown therapy in healthcare, emphasizing its psychological, emotional, and relational impacts, as well as its contributions to the humanization of care. **Methodology:** This is a descriptive and analytical narrative literature review. Searches were conducted in the Scientific Electronic Library Online (SciELO), Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (LILACS), and PubMed databases. Thirty-six publications were identified, nine of which were selected for analysis. **Results and Discussion:** The studies demonstrated effects primarily in the psychological, emotional, and behavioral dimensions, notably a reduction in anxiety especially among hospitalized children or those undergoing medical procedures. **Conclusion:** Clown therapy does not yield a uniform therapeutic effect; however, it demonstrates consistent contributions to the psychological, emotional, and relational dimensions of care, particularly regarding anxiety reduction in pediatric settings.

KEYWORDS: Clown therapy. Person-centered care. Mental health.

INTRODUÇÃO

A palhaçoterapia, também denominada palhaçaria terapêutica ou *clownterapia*, utiliza recursos próprios da linguagem do palhaço, como humor, ludicidade e improvisação, em contextos de cuidado em saúde. No ambiente hospitalar, essa atuação assume características próprias, pois a interação é construída a partir das condições e respostas do paciente, considerando as dimensões emocionais presentes na experiência de hospitalização e tratamento (Dionigi; Flangini; Gremigni, 2012). Nesse contexto, a palhaçoterapia tem sido investigada como intervenção complementar, especialmente por suas possíveis repercussões sobre a ansiedade e outros aspectos psicológicos e emocionais associados à hospitalização (Lopes-Júnior *et al*., 2020).

A discussão sobre essa prática ganha relevância diante das transformações ocorridas na própria compreensão do cuidado em saúde. A influência histórica do modelo biomédico favoreceu uma assistência centrada na doença e em seus aspectos biológicos, muitas vezes fragmentando a compreensão do sujeito. A humanização do cuidado propõe uma perspectiva mais ampla, na qual acolhimento, vínculo, autonomia e participação também integram a assistência. No Brasil, essa compreensão encontra respaldo na Política Nacional de Humanização (PNH), instituída em 2003 e orientada para a valorização dos diferentes sujeitos envolvidos na produção da saúde (Brasil, 2008).

É nesse cenário que a palhaçoterapia vem sendo incorporada e investigada nos serviços de saúde. Sua utilização tem sido associada principalmente às dimensões psicológica, emocional e relacional do cuidado, com destaque para situações em que a hospitalização e os procedimentos assistenciais produzem ansiedade, medo, insegurança e estresse. Estudos realizados especialmente com crianças apontam resultados favoráveis para a redução da ansiedade, embora os efeitos não sejam uniformes entre os diferentes desfechos avaliados (Lopes-Júnior *et al*., 2020; Sliman; Meiri; Pillar, 2023).

A literatura também registra experiências com adultos, idosos e pessoas em cuidados paliativos, o que amplia a discussão sobre as possibilidades de utilização da palhaçaria para além da pediatria (Santos *et al*., 2021; Kontos *et al*., 2016). Entretanto, diferenças entre populações, contextos assistenciais, formas de intervenção e métodos de avaliação ainda dificultam a generalização dos resultados.

Diante disso, analisar a palhaçoterapia requer compreender não apenas seus possíveis benefícios, mas também os limites das evidências disponíveis. Essa análise permite situá-la como prática complementar no processo de humanização da assistência, considerando suas contribuições para a experiência do cuidado sem desvinculá-la das intervenções clínicas necessárias.

OBJETIVO

Analisar as evidências disponíveis acerca da utilização da palhaçoterapia na assistência à saúde, com ênfase em suas repercussões psicológicas, emocionais e relacionais e em suas contribuições para a humanização do cuidado.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de caráter descritivo e analítico, desenvolvida com o propósito de analisar as evidências disponíveis sobre a utilização da palhaçoterapia na assistência à saúde, considerando suas repercussões psicológicas, emocionais e relacionais e sua contribuição para a humanização do cuidado.

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e PubMed. Foram utilizados termos relacionados à palhaçoterapia, palhaçaria hospitalar, humanização da assistência, cuidado centrado na pessoa, saúde mental, ansiedade, dor e qualidade de vida, de acordo com a temática e o objetivo estabelecidos para o capítulo.

Inicialmente, foram identificadas 36 publicações. A seleção ocorreu mediante leitura dos títulos e resumos e, posteriormente, dos textos considerados pertinentes ao objeto de estudo. Foram excluídas publicações duplicadas, estudos que não abordavam diretamente a palhaçoterapia no contexto da saúde e trabalhos que não apresentavam conteúdo pertinente ao objetivo da revisão. Após esse processo, 9 trabalhos foram selecionados para compor a análise.

O material selecionado foi submetido à análise narrativa, com identificação e organização dos principais achados em eixos temáticos relacionados à humanização e ao cuidado centrado na pessoa; às repercussões psicológicas, emocionais e comportamentais; à ansiedade e à dor; às relações entre pacientes, familiares e profissionais; aos diferentes contextos de aplicação da palhaçoterapia; e às limitações das evidências disponíveis.

Por se tratar de uma revisão da literatura realizada a partir de estudos e documentos previamente publicados, sem participação direta de seres humanos ou utilização de dados individuais identificáveis, não houve necessidade de submissão a Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos estudos selecionados mostrou que os efeitos da palhaçoterapia se concentram principalmente nas dimensões psicológica, emocional e comportamental do cuidado. Embora os resultados sejam, em sua maioria, favoráveis à intervenção, a força das evidências varia conforme o desfecho investigado, a população estudada e as características das intervenções. Entre os resultados encontrados, a redução da ansiedade apresenta maior consistência, sobretudo em crianças hospitalizadas ou submetidas a procedimentos médicos.

A aproximação entre humor e cuidado em saúde também encontra referência na proposta de Patch Adams, que defendeu uma prática médica atenta às relações humanas e à experiência da pessoa durante o adoecimento. Em sua abordagem, humor, criatividade e interação são compreendidos como recursos capazes de ampliar a dimensão humana do cuidado, sem substituir as intervenções clínicas necessárias (Adams; Mylander, 1998). Essa perspectiva contribuiu para a difusão de práticas que passaram a incorporar elementos da comicidade e da linguagem do palhaço aos contextos assistenciais.

Na revisão sistemática de Lopes-Júnior *et al*. (2020), que reuniu 24 estudos e 1.612 crianças e adolescentes, foram avaliados desfechos como ansiedade, dor, estresse, bem-estar e respostas comportamentais. Os autores identificaram benefícios principalmente sobre a ansiedade e outros aspectos psicológicos, embora tenham apontado limitações metodológicas e risco de viés em parte dos estudos. Esses achados são reforçados pela metanálise de Sliman, Meiri e Pillar (2023), que demonstrou redução da ansiedade geral e pré-operatória em crianças hospitalizadas, além de resultados favoráveis para a ansiedade dos pais.

A relevância desses resultados deve ser considerada diante do impacto emocional que a hospitalização pode produzir. Medo, insegurança e antecipação de procedimentos podem intensificar o sofrimento e interferir na forma como a criança vivencia o cuidado. Nesse contexto, humor, distração e interação podem contribuir para tornar a experiência menos ameaçadora. A contribuição da palhaçoterapia parece, portanto, estar menos relacionada à modificação da condição clínica e mais à maneira como o paciente experiencia o adoecimento, a hospitalização e os procedimentos aos quais é submetido.

Em relação à dor, os resultados são menos uniformes. Lopes-Júnior *et al*. (2020) identificaram efeitos favoráveis em parte dos estudos analisados, enquanto Sliman, Meiri e Pillar (2023) encontraram tendência de redução da dor infantil, porém sem significância estatística (SMD = −0,49; p = 0,06). A diferença entre os achados recomenda cautela e não permite caracterizar a palhaçoterapia como intervenção analgésica. Seu papel, nesse aspecto, parece estar relacionado à possibilidade de interferir na experiência subjetiva associada ao procedimento, sem substituir analgesia, anestesia ou outras medidas clinicamente indicadas.

Os resultados referentes às respostas fisiológicas também se mostram menos consistentes. Os estudos analisados investigaram parâmetros como frequência cardíaca, pressão arterial, saturação de oxigênio e cortisol, sem demonstrar um padrão uniforme de resposta. Essa ausência de uniformidade evidencia que a melhora percebida em aspectos emocionais não implica, necessariamente, alterações mensuráveis em marcadores fisiológicos. Assim, associações entre humor, redução do estresse e respostas orgânicas devem ser interpretadas de acordo com os desfechos efetivamente avaliados em cada estudo.

Outro aspecto observado diz respeito às repercussões comportamentais. Em crianças, a redução do medo e da ansiedade pode estar acompanhada de maior interação e cooperação durante determinados procedimentos. Contudo, sob a perspectiva da humanização, esse resultado não deve ser valorizado apenas por facilitar a atuação profissional. Sua importância reside, sobretudo, na possibilidade de a criança vivenciar o cuidado com menor tensão e maior participação, preservando-se sua condição de sujeito no processo assistencial.

Embora a maior parte das evidências analisadas esteja concentrada na população pediátrica, outros grupos também aparecem na literatura. Kontos *et al*. (2016), em estudo com pessoas idosas com demência residentes em instituição de longa permanência, observaram redução de sintomas comportamentais e psicológicos e melhora da qualidade de vida após intervenção com *elder-clowns*. Santos *et al*. (2021), por sua vez, abordaram atividades *clown* com adultos e idosos elegíveis para cuidados paliativos precoces na Atenção Primária à Saúde. Esses estudos ampliam as possibilidades de aplicação da palhaçaria em saúde, mas as diferenças entre populações e contextos impedem que seus resultados sejam generalizados.

Em conjunto, os achados indicam que os resultados mais consistentes da palhaçoterapia se encontram nos desfechos psicológicos e emocionais, particularmente na ansiedade pediátrica. Para dor e respostas fisiológicas, as evidências permanecem menos uniformes. Essa distinção é necessária para evitar a superestimação dos benefícios da intervenção e situar sua utilização dentro dos limites demonstrados pela literatura.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise das evidências permite concluir que a contribuição da palhaçoterapia para a assistência não se sustenta em um efeito terapêutico uniforme, mas se mostra mais consistente nas dimensões psicológica, emocional e relacional do cuidado, particularmente na redução da ansiedade no contexto pediátrico. Em contrapartida, os resultados relacionados à dor, aos parâmetros fisiológicos e a outros desfechos permanecem heterogêneos, o que reforça a necessidade de evitar generalizações e de compreender a palhaçoterapia como estratégia complementar às intervenções clínicas.

Sob a perspectiva da Política Nacional de Humanização, entretanto, sua utilização pode ser analisada para além dos limites do ambiente hospitalar. A PNH constitui uma política transversal do Sistema Único de Saúde e propõe práticas orientadas pelo acolhimento, pela autonomia, pelo protagonismo e pela corresponsabilidade dos sujeitos envolvidos no cuidado (Brasil, 2008). Nesse sentido, experiências realizadas na Atenção Primária à Saúde demonstram que atividades *clown* podem ser desenvolvidas em outros cenários assistenciais, inclusive no cuidado domiciliar, embora seus resultados devam ser interpretados de acordo com as particularidades de cada população e contexto (Santos *et al*., 2021).

Diante disso, sugere-se que a palhaçoterapia seja considerada não como uma prática restrita à hospitalização, mas como uma possibilidade de intervenção em diferentes pontos da Rede de Atenção à Saúde, desde que sua inserção seja planejada, contextualizada e submetida à avaliação. Na Atenção Primária, por exemplo, sua utilização pode ser explorada em ações de promoção da saúde, cuidado domiciliar e acompanhamento de pessoas com necessidades prolongadas de cuidado. Em outros serviços da rede, incluindo aqueles voltados à saúde mental, sua aplicabilidade ainda necessita de investigação específica antes que sejam estabelecidas recomendações mais amplas.

Como perspectiva para o SUS, propõe-se o desenvolvimento de experiências-piloto estruturadas, articuladas às equipes multiprofissionais e aos princípios da Política Nacional de Humanização, com capacitação dos participantes, definição do público e dos objetivos da intervenção, respeito à autonomia e à recusa dos usuários e avaliação sistemática dos resultados. Essa estratégia permitiria não apenas ampliar de forma responsável os espaços de atuação da palhaçoterapia, mas também produzir evidências sobre sua viabilidade e seus efeitos em diferentes níveis de atenção. Assim, sua contribuição para a humanização estaria menos associada à expectativa de produzir o riso e mais à possibilidade de criar formas de encontro, comunicação e cuidado capazes de reconhecer a singularidade do usuário nos diferentes espaços do Sistema Único de Saúde.

REFERÊNCIAS

ADAMS, Patch; MYLANDER, Maureen. *Gesundheit!: bringing good health to you, the medical system, and society through physician service, complementary therapies, humor, and joy*.

Rochester, VT: Healing Arts Press, 1998.

BRASIL. Ministério da Saúde. *HumanizaSUS: documento base para gestores e trabalhadores do SUS*. 4. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2008.

DIONIGI, Alberto; FLANGINI, Roberto; GREMIGNI, Paola. Clowns in hospitals. In: GREMIGNI, Paola (ed.). *Humor and health promotion*. New York: Nova Science Publishers, 2012. p. 213-228.

KONTOS, Pia *et al*. Elder-clowning in long-term dementia care: results of a pilot study. *Journal of the American Geriatrics Society*, v. 64, n. 2, p. 347-353, 2016. DOI: 10.1111/jgs.13941.

LOPES-JÚNIOR, Luís Carlos *et al*. Effectiveness of hospital clowns for symptom management in paediatrics: systematic review of randomised and non-randomised controlled trials. *BMJ*, London, v. 371, m4290, 2020. DOI: 10.1136/bmj.m4290.

SANTOS, Fernando Ribeiro dos *et al*. Efeitos de atividades clown em pacientes elegíveis para cuidados paliativos na atenção primária à saúde. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 74, n. 5, e20200431, 2021. DOI: 10.1590/0034-7167-2020-0431.

SLIMAN, Rim Kasem Ali; MEIRI, Noam; PILLAR, Giora. Medical clowning in hospitalized children: a meta-analysis. *World Journal of Pediatrics*, v. 19, n. 11, p. 1055-1061, 2023. DOI: 10.1007/s12519-023-00720-y.

CAPÍTULO 64

DESPRESCRIÇÃO DE BENZODIAZEPÍNICOS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Thais Serrano de Oliveira[1];

[1]Graduanda em Medicina, Faculdade de Petrolina (FACAPE), Petrolina, PE.

https://lattes.cnpq.br/8111058774045971

Luana Thaís de Souza Santos Nascimento[2];

[2]Graduanda em Medicina, Faculdade de Petrolina (FACAPE), Petrolina, PE. Graduada em Psicologia, Faculdade de Tecnologia e Ciências FTC.

https://lattes.cnpq.br/9526269001674054

Stefany Almeida da Silva Cruz[3];

[3]Graduanda em Medicina, Faculdade de Petrolina (FACAPE), Petrolina, PE.

https://lattes.cnpq.br/9901224376541544

Amanda Vitória Borges Leal[4];

[4]Graduanda em Medicina, Faculdade de Petrolina (FACAPE), Petrolina, PE.

https://lattes.cnpq.br/7680045505306164

André Pinheiro Dias[5];

[5]Graduando em Medicina, Faculdade de Petrolina (FACAPE), Petrolina, PE.

https://lattes.cnpq.br/1837079838335144

Pamela Nascimento Simoa da Silva[6];

[6]Médica da Família e Comunidade, Preceptora do Curso de Medicina, Faculdade de Petrolina (FACAPE).

https://lattes.cnpq.br/2363407542146584

Antônio Plauto de Oliveira Lima[7].

[7]Médico Psiquiatra, Docente do Curso de Medicina, Faculdade de Petrolina (FACAPE).

https://lattes.cnpq.br/2359159308075740

RESUMO: Os benzodiazepínicos são amplamente prescritos para insônia e ansiedade, porém seu uso crô-nico na Atenção Primária à Saúde (APS) pode ultrapassar os prazos recomendados, aumentando o risco de dependência, tolerância, quedas, fraturas e declínio cognitivo, especialmente em ido-sos. Nesse contexto, a desprescrição torna-se necessária para reduzir danos e melhorar a quali-dade de vida. Este capítulo tem como objetivo analisar

o processo de desprescrição de benzodia-zepínicos na APS. Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, baseada na análise de 15 artigos científicos. Os achados indicam que a retirada deve ser gradual e individualizada, associ-ada à decisão compartilhada e a estratégias não farmacológicas. Conclui-se que a desprescrição estruturada e multiprofissional é essencial para um cuidado longitudinal, seguro e qualificado na APS.

PALAVRAS-CHAVE: Desprescrição. Benzodiazepínicos. Atenção Primária à Saúde.

BENZODIAZEPINE DEPRESCRIBING IN PRIMARY HEALTH CARE

ABSTRACT: Benzodiazepines are widely prescribed for insomnia and anxiety; however, their chronic use in Primary Health Care (PHC) may exceed recommended durations, increasing the risk of dependence, tolerance, falls, fractures, and cognitive decline, particularly among older adults. In this context, deprescribing becomes necessary to reduce harm and improve quality of life. This chapter aims to analyze the evidence on benzodiazepine deprescribing in PHC. An integrative literature review was conducted based on the analysis of 15 scientific articles. The findings indicate that discontinuation should be gradual and individualized, combined with shared decision-making and non-pharmacological strategies. It is concluded that structured and multidisciplinary deprescribing is essential for longitudinal, safe, and qualified care in PHC.

KEYWORDS: Deprescribing. Benzodiazepines. Primary Health Care.

INTRODUÇÃO

Benzodiazepínicos e outros agonistas dos receptores benzodiazepínicos (BZRAs) são frequentemente prescritos para insônia e ansiedade. Apesar de sua indicação terapêutica, o uso crônico, especialmente entre idosos, ultrapassa os períodos recomendados e está associado à dependência, tolerância, comprometimento cognitivo, quedas e fraturas (Pottie et al., 2018; O'Hara-Veitimilla et al., 2026). Para insônia, seu uso deve ser limitado a aproximadamente duas a quatro semanas, porém o tratamento prolongado é observado em cerca de 30% a 55% das prescrições (Pottie et al., 2018; França et al., 2026; Oldenhof et al., 2026).

Nesse contexto, a Atenção Primária à Saúde (APS), devido ao seu caráter longitudinal, possui papel estratégico na identificação e reavaliação do uso crônico de BZRAs. Entretanto, barreiras como renovação automática de receituários, alta demanda, sobrecarga dos serviços e limitações na oferta de alternativas não farmacológicas podem dificultar a desprescrição (Oldenhof et al., 2026; Camargo et al., 2023).

A desprescrição busca reduzir a exposição desnecessária e os riscos associados ao uso crônico, devendo ser planejada, gradual e individualizada, considerando características do paciente, dose e tempo de utilização, com acompanhamento clínico para minimizar sintomas de abstinência (Pottie et al., 2018; American Society of Addiction Medicine, 2025). Nesse cenário, a desprescrição de benzodiazepínicos na APS torna-se relevante para a redução dos riscos associados ao uso prolongado e para a qualificação do cuidado longitudinal.

OBJETIVO

Analisar as evidências sobre a desprescrição de benzodiazepínicos na Atenção Primária à Saúde (APS), abordando a identificação do uso crônico, a avaliação de riscos, as estratégias de redução e o acompanhamento clínico.

METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, com busca no primeiro semestre de 2026 nas bases PubMed/MEDLINE, BVS e LILACS, utilizando termos relacionados a benzodiazepínicos, desprescrição, Atenção Primária à Saúde e uso prolongado, combinados pelos operadores booleanos “AND” e “OR”. Foram incluídos estudos publicados entre 2016 e 2026, em português, inglês e espanhol, envolvendo adultos e idosos em uso crônico ou prolongado de benzodiazepínicos ou agonistas dos receptores benzodiazepínicos, prioritariamente no contexto da APS. Foram excluídos estudos duplicados, fora do objetivo da pesquisa, relacionados a intoxicações agudas ou ao desmame exclusivamente hospitalar, indisponíveis na íntegra ou sem informações relevantes. Após triagem por título, resumo e avaliação dos textos completos, foram incluídos 15 estudos na revisão. Adicionalmente, foram utilizadas referências para fundamentação conceitual e normativa da APS e do Sistema Único de Saúde. Os achados foram organizados conforme os tópicos da fundamentação teórica.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

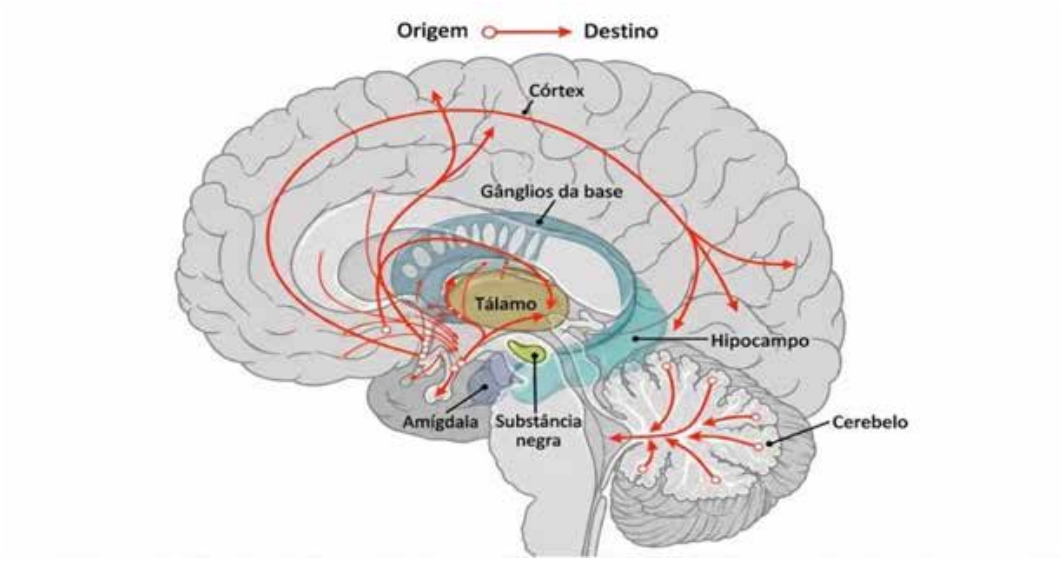
Benzodiazepínicos: fundamentos para a desprescrição na Atenção Primária à Saúde

Conceito e mecanismo de ação

Os benzodiazepínicos são depressores do sistema nervoso central e moduladores alostéricos positivos do receptor GABA-A, principal inibitório encefálico (França et al., 2026; Queiroz; Castro, 2026). Ao se ligarem ao receptor GABA-A, aumentam a frequência de abertura do canal de cloro, potencializando a ação GABAérgica sem ativar diretamente o receptor (Pottie et al., 2018).

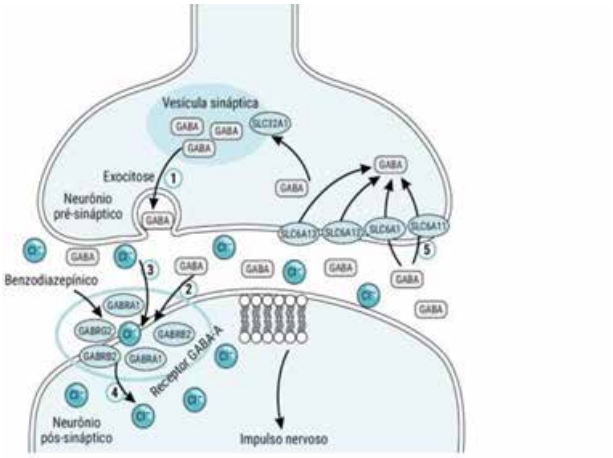
O influxo de cloro hiperpolariza o neurônio pós-sináptico, reduzindo sua excitabilidade. A hiperpolarização contínua promove adaptações nos receptores GABA-A e na homeostase glutamatérgica, contribuindo para tolerância e dependência e justificando o desmame gradual (American Society of Addiction Medicine, 2025; Brandt et al., 2026).

Figura 1: Vias GABAérgicas no cérebro e circuitos de projeção no Sistema Nervoso Central.



Fonte: Traduzido e adaptado de Ochoa-de la Paz et al. (2021).

Figura 2: Mecanismo de ação dos benzodiazepínicos na fenda sináptica GABAérgica.



Fonte: Dieckmann e Haddad (2025, p.108), com base em Whirl-Carrillo et al. (2021).

Principais benzodiazepínicos utilizados

As características farmacocinéticas dos benzodiazepínicos influenciam a desprescrição, uma vez que fármacos de curta ação e alta potência apresentam maior risco de abstinência, enquanto os de meia-vida longa favorecem um declínio plasmático gradual (American Society of Addiction Medicine, 2025; Brandt et al., 2026). Na APS brasileira,

destaca-se o consumo de clonazepam, disponível no SUS. Embora o diazepam possa ser usado como substituto de longa ação, não há evidências de vantagem sobre o desmame do próprio fármaco em uso (França et al., 2026; Pottie et al., 2018).

Indicações terapêuticas, tolerância, dependência e abstinência

Os benzodiazepínicos são indicados, principalmente, para o tratamento de curto prazo da ansiedade grave e da insônia aguda, geralmente por duas a quatro semanas. Na insônia, constituem opções de segunda linha devido aos riscos do uso prolongado (Pottie et al., 2018; Queiroz; Castro, 2026; Stahl, 2014). Na APS, a manutenção prolongada sem reavaliação aumenta o risco cumulativo de danos e favorece a cronificação, tornando a reavaliação e a desprescrição essenciais (França et al., 2026; Lynch et al., 2020; Shuey; Anderson; Park, 2026).

O uso continuado promove tolerância, decorrente de adaptações e dessensibilização dos receptores GABA-A, além de dependência física e psicológica (American Society of Addiction Medicine, 2025; Vicens et al., 2016). A interrupção abrupta pode causar sintomas de rebote, como ansiedade e insônia, ou síndrome de abstinência, que pode variar de tremores, sudorese e irritabilidade a convulsões e delirium (França et al., 2026; Pottie et al., 2018).

Uso prolongado e riscos associados

O uso prolongado de benzodiazepínicos está associado a efeitos adversos como sedação residual, sonolência diurna, alterações cognitivas e psicomotoras, comprometimento da memória e redução do tempo de reação. Esses efeitos podem interferir nas atividades cotidianas e aumentar o risco de quedas, fraturas e acidentes, especialmente em idosos (Pottie et al., 2018; O'Hara-Veintimilla et al., 2026).

Tabela 1 - Efeitos do uso crônico de benzodiazepínicos e áreas/circuitos cerebrais envolvidos.

Efeito/sintoma	Área **ou circuito cerebral**
Sedação/sonolência	Córtex, tálamo e formação reticular
Comprometimento cognitivo	Córtex pré-frontal
Alterações de memória	Hipocampo e sistema límbico
Alterações psicomotoras/ataxia	Cerebelo, gânglios da base e medula
Quedas e fraturas	Cerebelo e córtex motor
Dependência e tolerância	Receptores GABA-A
Síndrome de abstinência	Hiperexcitabilidade cortical; desequilíbrio GABA/glutamato

Fonte: Elaborada pelos autores com base em Stahl (2014) e Ochoa-de La Paz et al. (2021).

Os riscos são maiores em populações com maior vulnerabilidade, como idosos, pacientes com múltiplas comorbidades e indivíduos em polifarmácia. A associação de benzodiazepínicos com outros depressores do sistema nervoso central, como opioides, antipsicóticos sedativos, gabapentinoides e álcool, pode potencializar a sedação e a depressão respiratória, aumentando o risco de eventos graves (American Society of Addiction Medicine, 2025).

Na Atenção Primária à Saúde, a reavaliação periódica da necessidade terapêutica é fundamental para identificar situações em que os riscos do tratamento passam a superar os benefícios. Devem ser considerados a indicação original, a dose, o tempo de exposição, os efeitos adversos, as comorbidades e as preferências do paciente. Essa avaliação permite identificar indivíduos elegíveis à desprescrição e orientar uma retirada gradual e individualizada (Pottie et al., 2018; American Society of Addiction Medicine, 2025; Oldenhof et al., 2026).

Estratégias de desprescrição na Atenção Primária à Saúde

Na Atenção Primária à Saúde, a desprescrição de benzodiazepínicos deve ser conduzida por meio de comunicação clara e decisão compartilhada. A abordagem deve esclarecer os riscos associados ao uso prolongado, os benefícios esperados com a redução e a possibilidade de sintomas de abstinência, considerando as expectativas e preocupações do paciente. O vínculo e a longitudinalidade do cuidado favorecem a construção conjunta do plano terapêutico e sua adaptação ao longo do processo (Pottie et al., 2018; Vicens et al., 2016; Oldenhof et al., 2026).

A redução da dose deve ocorrer de forma gradual, com ajustes conforme a resposta clínica. Protocolos descritos na literatura propõem reduções de aproximadamente 10% a 25% a cada duas a quatro semanas, e a interrupção abrupta deve ser evitada devido ao risco de abstinência e complicações (Pottie et al., 2018; França et al., 2026; American Society of Addiction Medicine, 2025).

Durante a retirada, o acompanhamento clínico permite adequar o ritmo de redução e manejar eventuais sintomas. Estratégias não farmacológicas direcionadas à insônia e à ansiedade podem auxiliar no processo, enquanto o seguimento longitudinal favorece a adesão e a adequação do plano às necessidades do paciente (Pottie et al., 2018; American Society of Addiction Medicine, 2025).

Efetividade e segurança da desprescrição na Atenção Primária à Saúde

A Atenção Primária à Saúde constitui cenário estratégico para a desprescrição de benzodiazepínicos, devido à longitudinalidade do cuidado, ao vínculo terapêutico e à possibilidade de atuação multiprofissional. Estratégias organizacionais, como identificação de prescrições prolongadas, criação de fluxos assistenciais e educação permanente

das equipes, podem favorecer a implementação da desprescrição e reduzir a renovação automática de receitas (Vicens et al., 2016; Mariuzzo et al., 2024; Farias et al., 2022; Oldenhof et al., 2026).

Intervenções estruturadas apresentam resultados favoráveis. Vicens et al. (2016), em seguimento de 36 meses, observaram taxas de descontinuação de 39,2% e 41,3% nos grupos submetidos à redução escalonada, em comparação com 26% no cuidado usual. A metanálise de Lynch et al. (2020) também demonstrou que intervenções breves, como consultas estruturadas, materiais educativos e comunicação direcionada ao paciente, aumentam a probabilidade de descontinuação.

Quanto à segurança, a retirada estruturada é geralmente segura, inclusive entre idosos, com sintomas de abstinência predominantemente leves e transitórios e eventos adversos graves raros (O'Hara-Veintimilla et al., 2026). O sucesso do processo depende da individualização do ritmo de redução, da flexibilidade do plano e do suporte contínuo ao paciente (American Society of Addiction Medicine, 2025; Brandt et al., 2026).

Apesar dos resultados favoráveis, persistem lacunas na literatura, sobretudo pela heterogeneidade das intervenções e pela concentração das evidências em países de alta renda. No Brasil, predominam estudos observacionais e descritivos, indicando a necessidade de intervenções adaptadas à realidade da APS e às particularidades do Sistema Único de Saúde (Mariuzzo et al., 2024; Queiroz; Castro, 2026; França et al., 2026; Farias et al., 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A desprescrição de benzodiazepínicos constitui uma estratégia importante para a redução dos danos associados ao uso prolongado, devendo ser realizada de forma gradual, individualizada e acompanhada. A participação ativa do paciente e a decisão compartilhada são fundamentais para adequar o processo às suas necessidades, preferências e tolerabilidade.

Nesse contexto, a Atenção Primária à Saúde possui papel central por possibilitar o cuidado multiprofissional, longitudinal e integral, favorecendo a identificação do uso prolongado, a reavaliação da necessidade terapêutica e o acompanhamento durante e após a redução do medicamento. Esses aspectos estão relacionados aos atributos essenciais da APS e à continuidade do cuidado ao longo do tempo (Starfield, 2002).

No âmbito do Sistema Único de Saúde, a longitudinalidade pressupõe a continuidade da relação de cuidado, com construção de vínculo e responsabilização entre profissionais e usuários, enquanto a integralidade orienta a organização das ações conforme as necessidades de saúde da população (Brasil, 2017).

Como perspectiva, destaca-se a possibilidade de criação de um protocolo de desprescrição de benzodiazepínicos específico para a Atenção Primária à Saúde, considerando as particularidades desse nível de atenção, especialmente a longitudinalidade, a integralidade do cuidado, o vínculo entre equipe e usuário e a atuação multiprofissional. A elaboração de fluxos assistenciais e a qualificação permanente das equipes podem contribuir para sistematizar a identificação dos pacientes elegíveis, orientar a redução gradual e fortalecer o acompanhamento, respeitando as necessidades individuais e a realidade da APS brasileira.

REFERÊNCIAS

AMERICAN SOCIETY OF ADDICTION MEDICINE. Joint Clinical Practice Guideline on Benzodiazepine Tapering: Considerations When Benzodiazepine Risks Outweigh Benefits. *Journal of General Internal Medicine*, [S. l.], 2025. DOI: 10.1007/s11606-025-09499-2.

BRANDT, Jaden et al. Benzodiazepine receptor agonist deprescribing principles for long-term use and dependence: modified Delphi recommendations from a multi-disciplinary expert panel. *Therapeutic Advances in Psychopharmacology*, [S. l.], v. 16, p. 1-14, 2026. DOI: 10.1177/20451253261457547.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2017.

CAMARGO, Beatriz Milene de Oliveira et al. Uso de benzodiazepínicos na Atenção Primária à Saúde (APS). *Revista de Medicina*, São Paulo, v. 102, n. esp., e-203871, 2023. DOI: 10.11606/issn.1679-9836.v102iespe-203871.

DIECKMANN, Luiz Henrique Junqueira; HADDAD, Michel. Psicofarmacologia: da teoria à clínica. Porto Alegre: Artmed, 2025.

FARIAS, Flávia Thalia Guedes et al. Frequência de uso de benzodiazepínicos na atenção primária: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Educação e Saúde*, [S. l.], v. 12, n. 2, p. 130-140, 2022. DOI: 10.18378/rebes.v12i1.9366.

FRANÇA, Carliene Sodré Magno et al. Prescrição e uso prolongado de benzodiazepínicos na atenção primária: uma revisão integrativa. *Cadernos Cajuína*, [S. l.], v. 11, n. 6, e2794, 2026. DOI: 10.52641/cadcajv11i6.2794.

GNJIDIC, Danijela; REEVE, Emily. Deprescribing: what do we know, and where to next? *British Journal of Clinical Pharmacology*, [S. l.], v. 87, n. 3, p. 722-724, 2021. DOI: 10.1111/bcp.14525.

LYNCH, T. et al. Brief interventions targeting long-term benzodiazepine and Z-drug use in primary care: a systematic review and meta-analysis. *Addiction*, [S. l.], v. 115, n. 9, p. 1618-

1639, 2020. DOI: 10.1111/add.14981.

MARIUZZO, Izabella Costa Almeida et al. A importância da desprescrição de benzodiazepínicos na atenção primária: impactos e desafios. *Brazilian Journal of Health Review*, [S. l.], v. 7, n. 5, e72641, 2024. DOI: 10.34119/bjhrv7n5-101.

OCHOA-DE LA PAZ, Lenin D. et al. O papel do neurotransmissor GABA no sistema nervoso central humano: fisiologia e fisiopatologia. *Revista Mexicana de Neurociência*, [S. l.], v. 22, n. 2, p. 67-76, 2021. DOI: 10.24875/rmn.20000050.

O'HARA-VEINTIMILLA, Kevin et al. Safety and effectiveness of strategies to deprescribe chronic benzodiazepine receptor agonist use in older adults: a systematic review. *Age and Ageing*, [S. l.], v. 55, n. 5, afag112, 2026. DOI: 10.1093/ageing/afag112.

OLDENHOF, Erin et al. Supporting General Practitioners to Deprescribe Benzodiazepines and Z-Drugs in Primary Care: Findings From a Modified Delphi Study. *Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology*, [S. l.], v. 138, n. 4, e70217, 2026. DOI: 10.1111/bcpt.70217.

POTTIE, Kevin et al. Deprescribing benzodiazepine receptor agonists: evidence-based clinical practice guideline. *Canadian Family Physician*, [S. l.], v. 64, n. 5, p. 339-351, 2018. DOI: 10.46747/cfp.6405339.

QUEIROZ, Gabriel Cavalcante; CASTRO, Edna Beatriz Ferreira Nascimento de. Uso de benzodiazepínicos na atenção primária brasileira: uma revisão integrativa. *Revista DCS*, [S. l.], v. 23, n. 91, p. 1-15, 2026. DOI: 10.54899/dcs.v23i91.5768.

SHUEY, Bryant; ANDERSON, Timothy S.; PARK, Tae Woo. Implementing Benzodiazepine Deprescribing in the Primary Care Clinic. *JAMA Internal Medicine*, [S. l.], 2026. DOI: 10.1001/jamainternmed.2025.6084.

STAHL, Stephen M. *Psicofarmacologia: bases neurocientíficas e aplicações práticas*. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

STARFIELD, Barbara. *Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia*. Brasília, DF: UNESCO; Ministério da Saúde, 2002. 726 p.

VICENS, Carlos et al. Efficacy of two interventions on the discontinuation of benzodiazepines in long-term users: 36-month follow-up of a cluster randomised trial in primary care. *British Journal of General Practice*, [S. l.], v. 66, n. 643, p. e85-e91, 2016. DOI: 10.3399/bjgp16X683485.

WHIRL-CARRILLO, Michelle et al. An evidence-based framework for evaluating pharmacogenomics knowledge for personalized medicine. *Clinical Pharmacology & Therapeutics*, [S. l.], v. 110, n. 3, p. 563-572, 2021. DOI: 10.1002/cpt.2350.

CAPÍTULO 65

MATERNIDADE DIGITAL: SUBJETIVIDADE E SOFRIMENTO PSÍQUICO

Camila Martins Rosa[1];

[1]Centro Universitário Faculdade das Américas (FAM), São Paulo, SP.

http://lattes.cnpq.br/7504278209557360

Claudia Rios[2];

[2]Centro Universitário Faculdade das Américas (FAM), São Paulo, SP.

http://lattes.cnpq.br/6468527921875392

Jonatas Andrade Pinheiro[3].

[3]Centro Universitário Faculdade das Américas (FAM), São Paulo, SP.

https://lattes.cnpq.br/4348872432255021

RESUMO: As redes sociais digitais ocupam lugar central na contemporaneidade e vêm produzindo transformações significativas nos modos de subjetivação, especialmente na experiência da maternidade. Este estudo teve como objetivo compreender a subjetividade materna e o sofrimento psíquico no contexto das redes sociais, considerando seus efeitos potencialmente prejudiciais e suas possibilidades de apoio e construção coletiva de sentidos. Trata-se de um estudo bibliográfico, de natureza teórico-crítica, desenvolvido a partir da análise de produções científicas e bibliográficas localizadas nas bases SciELO, LILACS, PubMed e ScienceDirect. A análise articulou contribuições da psicanálise, das neurociências e das ciências sociais e políticas. Os resultados indicam que a maternidade permanece atravessada por construções sociais que reforçam expectativas idealizadas relacionadas à figura da “boa mãe”. As redes sociais intensificam essas expectativas ao disseminarem padrões idealizados de maternidade, corpo, parto, amamentação e cuidado, favorecendo processos de comparação, culpa, insegurança, ansiedade e sofrimento psíquico. Entretanto, também podem constituir espaços de acolhimento, compartilhamento de experiências, denúncia de violências e construção de redes de apoio. Conclui-se que as redes sociais exercem papel relevante na construção da subjetividade materna, sendo necessária uma perspectiva crítica e estratégias de psicoeducação que reconheçam a singularidade e a complexidade da experiência materna.

PALAVRAS-CHAVE: Maternidade. Subjetividade. Redes Sociais.

DIGITAL MOTHERHOOD: SUBJECTIVITY AND PSYCHOLOGICAL DISTRESS

ABSTRACT: Digital social networks occupy a central place in contemporary society and have brought about significant transformations in modes of subjectivation, particularly in the experience of motherhood. This study aimed to understand maternal subjectivity and psychological distress in the context of social networks, considering their potentially harmful effects as well as their possibilities for support and collective meaning-making. This is a bibliographic study of a theoretical-critical nature, based on the analysis of scientific and bibliographic literature retrieved from the SciELO, LILACS, PubMed, and ScienceDirect databases. The analysis incorporated contributions from psychoanalysis, neuroscience, and the social and political sciences. The results indicate that motherhood remains shaped by social constructions that reinforce idealized expectations associated with the figure of the "good mother." Social networks intensify these expectations by disseminating idealized standards of motherhood, body image, childbirth, breastfeeding, and caregiving, fostering processes of comparison, guilt, insecurity, anxiety, and psychological distress. However, they may also constitute spaces for emotional support, experience sharing, reporting violence, and building support networks. It is concluded that social networks play a significant role in the construction of maternal subjectivity, highlighting the need for a critical perspective and psychoeducational strategies that recognize the uniqueness and complexity of the maternal experience.

KEYWORDS: Motherhood. Subjectivity. Social Media.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como intuito discutir a crescente presença das redes sociais na contemporaneidade e seus impactos significativos nos modos de subjetivação, especialmente no que se refere à experiência da maternidade. Usaremos o conceito de subjetividade proposto por Putnam (2022) que define como uma subjetividade digital que informa e passa a ser informada pelas tecnologias digitais, sendo percebida como um "eu em rede", caracterizado por relações assimétricas de poder, que coloca o sujeito, no caso aqui a mulher-mãe, como um sujeito pensado, informado e construído via algoritmo. Serão abordados elementos que atravessam a subjetividade da mulher dentro da sua condição de mãe em seu contexto sociocultural, de identidade, imperativos e relações. Como afirma Butler (2021) o corpo materno existe estando situado em suas relações de alteridade.

O presente trabalho faz uma reflexão acerca das implicações de um mecanismo de alteridade situado no digital, quando esse outro, é um algoritmo, essa era contemporânea que se nomeia como *"figital"* termo emprestado pelo professor e cientista Silvio Meira, quando destaca que temos nos tornado seres híbridos e "figitais", isto é, seres que existem entre o mundo físico, digital e social, e isso muda a percepção de quem somos, as conexões que

fazemos e até mesmo a nossa forma de estar no mundo, não apenas em corpo de carne, mas em um corpo eletrônico que confere um eu. (TECNOLOGIAS, 2025). O que nos leva a pensar que os ambientes digitais configuram-se como espaços de compartilhamento de vivências, construção identitária e produção de sentidos, nos quais mães passam a expor e ressignificar suas experiências, o que pode levar ao comprometimento da autonomia do *devir materno* (entendido como um processo singular de tornar-se mãe), em favor da adesão do imperativo da "boa mãe", boa esposa e mulher que permanece com um corpo desejável e desejante em sua busca de retomar seu "ser mulher" e que não considera seu processo subjetivo complexo e nem endereça suas ambivalências.

A autora Elizabeth Badinter em seu mais clássico livro "Um Amor Conquistado" (1985) e o mais recente "O Conflito" (2011), nos fala do mito do amor materno, da relação mãe x mulher, bem como a autora Vera Iaconelli em seu livro "Manifesto Antimaternalista" (2023) e "Criar Filhos no Século XXI" (2019), essas obras reforçam a ideia de que o amor materno não é um instinto inato, mas um sentimento conquistado, ou seja, construído e profundamente atravessado por imperativos ao longo da história. Assim como Simone de Beauvoir em sua célebre frase "Ninguém nasce mulher: torna-se mulher" (1967), assim também acontece com a maternidade, não se nasce sabendo ser mãe, mas aprende-se a ser e esse aprender a se mãe nos dias atuais se baseia muitas vezes na era digital.

Esse estudo justifica-se pela necessidade de compreender como a crescente imersão em ambientes digitais têm reconfigurado a experiência da maternidade, deslocando a construção da subjetividade materna do campo relacional e sociocultural para o campo do digital, muitas vezes ditando padrões inalcançáveis que geram adoecimento e culpa, o que contribui para futuras pesquisas sobre maternidade e cultura digital, colaborando no entendimento do impacto das redes sociais na saúde mental das mães.

OBJETIVO

Entender a experiência da subjetividade materna e sofrimento psíquico a partir da dinâmica digital das redes sociais, considerando tanto seus efeitos potencialmente prejudiciais quanto suas possibilidades de apoio e construção coletiva de sentido.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo bibliográfico, de natureza teórico-crítica, desenvolvido a partir do levantamento, seleção e análise de produções científicas e bibliográficas pertinentes ao problema de pesquisa. O corpus teórico foi constituído por livros e artigos científicos localizados em bases de dados acadêmicas, incluindo *Scientific Electronic Library Online* (Scielo) e *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (Lilacs) *National Library of Medicine* (PubMed) e Science, Health and Medical Journals (ScienceDirect) bem como por obras de referência dos campos teóricos mobilizados ao longo da investigação. A

seleção do material considerou sua pertinência e contribuição conceitual para a compreensão do objeto de estudo, tendo como eixo norteador a subjetividade materna e o sofrimento psíquico no contexto contemporâneo das redes sociais digitais.

A análise foi conduzida por meio de uma interlocução interdisciplinar entre diferentes campos de produção do conhecimento, incluindo a psicanálise, as neurociências e as ciências sociais e políticas. A mobilização desses referenciais não teve como finalidade produzir uma síntese ou unificação entre perspectivas epistemologicamente distintas, mas estabelecer uma articulação teórico-crítica capaz de contemplar diferentes dimensões do fenômeno investigado. Assim, cada perspectiva foi mobilizada segundo sua contribuição específica para a compreensão de aspectos subjetivos, psíquicos, neurobiológicos, sociais, de gênero, políticos e culturais implicados na experiência da maternidade mediada pelas redes sociais.

Nos critérios de exclusão foram descartados artigos e estudos duplicados, títulos sem proximidade ao tema focal e publicações sem teor científico ou faltando o texto completo.

Nos critérios de inclusão foram considerados nove artigos científicos, oito e-books, um livro físico e um recurso audiovisual, onde abordam temas como “Redes Sociais”, “Mulheres”, “Mães”, “Subjetividade”, “Maternidade”, “Sofrimento Psíquico”, “Saúde Mental”.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os autores evidenciam que a subjetividade da mulher que se torna mãe é permeada por uma construção social que contribui para consolidar a maternidade como destino natural feminino, reforçando expectativas irreais que ainda reverberam na contemporaneidade, como enfatizam (IACONELLI, 2023; CONABOY, 2024).

No contexto atual, as redes sociais intensificam esses processos ao ampliarem a circulação de conteúdos que reforçam ideais maternos. Conforme apontam Bonesso e Auriani, “a propagação da maternidade romanceada nas mídias reproduz uma idealização da sociedade desse momento na vida da mulher” o que nos leva a entender que está diretamente associada à produção de sofrimento, uma vez que “as cobranças e culpa atreladas a esta idealização podem gerar opressão, angústias e dores, causando sérias consequências em suas vidas” (BONESSO; AURIANI, 2022, p. 60).

Os autores dialogam com Badinter (1985, p. 10) que nos fala de um amor imensurável pelos filhos e não amá-los em tempo integral e incondicionalmente, seria considerado quase como uma monstruosidade para uma mãe. Segundo a autora, na contemporaneidade, não é mais possível sustentar a ideia de que ter filhos seja um destino inevitável na vida de uma mulher. Nesse sentido, a autora argumenta que nem mesmo o amor pelos filhos, quando eles existem, pode ser tomado como uma consequência garantida ou algo inato da maternidade. Trata-se, portanto, de uma ruptura com a visão tradicional da maternidade compulsória.

Esses desdobramentos ampliados nos modelos descritos de felicidade, amor, performance materna tendem a produzir sofrimento psíquico, contribuindo para o aumento de quadros como ansiedade, depressão pós-parto e outras formas de angústia, sustentadas pela culpa e pelo silenciamento das ambivalências frente às normativas e injunções sociais, tal como sugerido por Russell *et al* (2020).

Huddleston *et al* (2024) demonstraram que a associação entre redes sociais e a busca por informação de especialistas e médicos nessas plataformas durante a gestação estava associada a um aumento na ansiedade e sintomas de estresse no final da gestação e que profissionais de saúde deveriam estar preparados quanto ao aconselhamento sobre o uso dessas plataformas digitais em se tratando de busca por informação. Kiliç e Ukol (2024) demonstraram em seus resultados que quanto mais as mães compartilhavam fotos de seus filhos, mais isso demonstrava o quão insatisfeitas estavam com suas vidas e que essa atitude estava relacionada com sintomas de depressão. O mesmo estudo também levanta a importância de informar famílias e em especial mães sobre os potenciais prejuízos quanto ao uso das redes sociais.

Enquanto a normativa social estabelece o roteiro do que é culturalmente tido como adequado, em posts de mães perfeitas, que fortalecem o modelo idealizado da “boa mãe”, a injunção opera como o comando que intima cada sujeito a conformar-se aos modelos e a impossibilidade de exercer, sentir e principalmente se ver em um reflexo de maternidade inalcançável. Assim, enquanto a normativa delineia o percurso; a injunção constrange o sujeito a percorrê-lo, a exemplos podemos citar: mães que escolhem amamentar e mães que se envergonham ou sentem culpa e fracasso por não conseguirem e oferecem fórmula ou ainda, mães que no pós-parto se envergonham ou sentem culpa por não terem “conseguido” o parto normal e passaram por uma cesárea, quase como se essas “conquistas” aqui em aspas definissem a identidade materna, como entendido por Russell *et al* (2022). Segundo Conaboy (2024, p. 115), o parto e a lactação, bem como o grau de trauma ou de apoio vivenciado pela mulher durante esses processos, influenciam a experiência do pós-parto e o cérebro parental, embora nenhum desses fatores seja rigorosamente determinante para o desenvolvimento da parentalidade.

A autoimagem está diretamente associada à autoestima e, consequentemente, ao contentamento pessoal. As redes sociais potencializaram uma cultura de corpos perfeitos. Segundo Iaconelli (2019, p.26), a pressão social para que as mulheres recuperem rapidamente o corpo pré-gestacional pode contribuir para o sofrimento psíquico, ao desconsiderar que, no pós-parto, grande parte de seu tempo e energia é direcionada aos cuidados com o bebê. Segundo Haberland et al (2023) “O sujeito-mãe exerce seu papel no modelo materno sob a expectativa de boa mãe”, manifestando a necessidade de exposição, comprovação e reafirmação constantes. As postagens nas redes sociais materializam esse processo, funcionando como instrumento de construção da identidade materna.

As sugestões veiculadas pelas redes sociais fazem com que a mulher só se sinta legitimada no papel de mãe se seguir os cuidados com o corpo em um processo contínuo de vigilância, investindo na forma de cuidar de si e do outro.

A subjetividade está em constante metamorfose e relaciona-se com as experiências que o indivíduo tem de si mesmo, a partir de sua história e das verdades que constitui para si. Tais verdades estão atreladas a fatores históricos que foram aprendidos em um processo contínuo de mudança e adaptação.

Segundo Haberland et al (2023) “As redes sociais criaram códigos morais a partir dos quais as mulheres passam a relacionar-se consigo mesmas”, para tornarem-se aquilo que é validado como uma boa mãe.

Entende-se como imperativo materno, de um modo geral, o mandato cultural e subjetivo que impõe à mulher a maternidade compulsória, associando sua identidade, realização e valor social à maternidade e a forma como “ela deve” enxergar seu corpo, como deve gestar, parir, nutrir, criar e cuidar dos filhos, a partir de ideais muitas vezes inalcançáveis, inclusive de amor, silenciando as ambivalências que fazem parte do processo de ser mãe, mas não são aceitas socialmente. Entende-se aqui como ambivalência o sentimento que muitas vezes é percebido como culpa, mas que é totalmente esperado na maternidade como amar um filho, mas não gostar da função materna ou ainda, amar os filhos e ser atravessada pela raiva que se tem deles em certas circunstâncias; amar, mas arrepender-se de ser mãe. São todos atravessamentos possíveis, mas não ditos, conforme nos pontua Badinter (2024, p. 16) quando nos sinaliza que as fantasias de amor e felicidade com a maternidade, se contrapõe com a realidade do cotidiano com o bebê, que é atravessado pelo cansaço, frustração, solidão e culpa.

As redes sociais apresentam um caráter ambivalente, podendo funcionar tanto como espaço de apoio quanto de julgamento. Nesse sentido, destaca-se que elas “podem ser um lugar de acolhimento, mas também um local de comparação, opressão e julgamento” (BONESSO; AURIANI, 2022, p. 60), evidenciando seu impacto direto na subjetividade das mães.

Por outro lado, a literatura também aponta para a importância das redes, não apenas digitais, mas sociais, no enfrentamento das dificuldades maternas. De acordo com Jesus, Jucá e Barbosa (2014), as redes de apoio configuram-se como fundamentais para que mulheres em sofrimento psíquico consigam sustentar o exercício da maternidade, especialmente em contextos de vulnerabilidade.

Para as mulheres, essas plataformas desempenham um papel central na forma como elas se constroem, avaliam e vivem suas identidades e autoimagem, que é a imagem que se faz ou se imagina sobre si mesmo, sendo a base da autoestima. Ao mesmo tempo, as redes reforçam padrões e expectativas, criam ideais de beleza irreais e provocam alterações na percepção da imagem corporal, intensificando inseguranças preexistentes. E por isso as mulheres são as maiores vítimas do impacto das redes sociais, pois preocupam-

se demasiadamente com a imagem que transmitem e são elas que mais utilizam as ferramentas digitais (VIEIRA, 2019).

Nesse Universo, a cultura da imagem influencia negativamente a vida das mulheres, pois exige uma personagem impossível de alcançar, tornando-as, muitas vezes, insatisfeitas consigo mesmas e ansiosas. A saúde mental é diretamente afetada nesse contexto, com quadros de ansiedade e depressão, pois os fatores comportamentais também influenciam, de acordo com os critérios de diagnóstico do DSM-5, como descrito nos resultados aqui apresentados.

Para Haberland et al (2023), “as mídias sociais estão cada vez mais presentes na construção da maternidade”. Elas determinam modelos de maternidade a serem seguidos, a maneira com que buscam aceitação nesse meio e a forma como serão conduzidas durante a gravidez (parto, puerpério, gestação), atuando e interferindo na maneira como se constituirão mães. O mesmo artigo remete ao pensamento de Foucault (2003. P.39) sobre a postura normalizante, que se aplica às mães quando são reguladas em diversos espaços, especialmente nas mídias, como a “mãe modelo”, a “boa mãe”, autorizando a distribuir conselhos da vida, influenciado e algumas vezes reforçando imperativos.

Embora o período gestacional termine com o parto, a condição de mulher-mãe perdura por toda vida, e novos saberes continuarão a direcionar o “ser mãe” na vida, tornando-a permanentemente responsável por seu corpo, sua vida e pelo corpo e a vida da criança. E esses novos saberes surgem num momento em que figuras públicas (atrizes, modelos, influenciadoras) ditam as regras de uma boa mãe a ser seguida, exibindo uma realidade distante da vivida por milhares de mulheres comuns, tornando quase impossível ser essa “boa mãe” imposta. Elas não buscam informações nas redes por considerá-las essenciais para o cuidado consigo e com o bebê, mas escolhem determinados comportamentos por se sentirem confiantes com a imagem de pessoas famosas ou da reprodução de certas condutas (HABERLAND, BERNARDES, 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para compreendermos o contexto do presente estudo é necessário entender o contexto histórico da comunicação e interação do indivíduo, onde no passado as influências eram determinadas de pais para filhos com os seus saberes tradicionais. Com a evolução da tecnologia surgiram novas formas de comunicação e influências, com as revistas, jornais e TV. Com o surgimento das redes sociais e o uso de ferramentas como Facebook, Twitter, Instagram, WhatsApp, mudaram a forma como as pessoas interagem, conferindo poder de distribuição e exposição de informações. Esse fenômeno acaba influenciando as tomadas de decisão, em diversas esferas, desde o vestuário às mudanças de comportamento, alterando, inclusive, a forma como a mulher se enxerga no mundo.

As redes sociais tornaram-se a arena privilegiada onde os imperativos da “boa mãe” são atualizados, amplificados e monetizados via algoritmos de uma vida “figital”. Não se trata apenas de um novo canal para velhos discursos; trata-se de uma mudança qualitativa na forma como a subjetividade materna é produzida. O feed infinito de imagens de corpos que “se recuperam” em tempo recorde, de casas imaculadas com bebês de sorriso sereno, de rotinas que conciliam aleitamento exclusivo, atividade física e carreira de sucesso, compõe uma estética da perfeição que interdita a ambivalência. No papel de mãe, a mulher busca exercer um modelo materno que se torna um modo de subjetivação, uma conduta que requer aprovação. Por isso, é comum a exposição por meio de fotos nas redes sociais, postagens do dia-a-dia, opiniões e sugestões, que vão desde o preparo para a gravidez até pós gestação, na criação e educação dos filhos. Muitas assumem a posição de personalidades a serem valorizadas e buscam um alto número de seguidores. A mulher que se descobre exausta, frustrada, desejante de outros destinos que não o cuidado ininterrupto, encontra nessa vitrine algorítmica não o espelho acolhedor de sua complexidade, mas a confirmação implacável de sua suposta falha. Nessa nova forma de interagir com o mundo, também se percebe em uma dinâmica de submissão com cirurgias plásticas, dietas, exercícios físicos, cosméticos, roupas da moda, para estar cada vez mais encaixada nos padrões impostos pelas influenciadoras do mundo digital, principalmente quando se compara com essas influenciadoras que, num curto espaço de tempo, alcançam o corpo ideal imposto nesse meio.

A autoestima materna passa a ser modulada por métricas de comparação (curtidas, seguidores, comentários) que reduzem o vínculo subjetivo com o filho a uma performance pública, onde o público e o privado se misturam e trazem consequências quando o público passa a ocupar o lugar subjetivo de identidade e produção de conteúdo visto, mas não sentido como verdade, ou pior, quando o que se experiencia como verdadeiro deixou de ser da ordem do humano possível e passa ser o perfeito do digital e das redes.

Ao mesmo tempo seria injusto não considerar a importância que essas mesmas redes sociais tiveram enquanto papel histórico de denúncia de violências obstétricas e na quebra do silenciamento que encobria o puerpério. Pela primeira vez, mulheres puderam narrar em primeira pessoa a episiotomia não consentida, a violência psicológica na sala de parto, a depressão pós-parto que não ousavam dizer seu nome. Movimentos como #partocomrespeito e a explosão de relatos sobre a dureza do pós-parto e o esgotamento, romperam discursos oficiais e midiáticos tradicionais, criando redes de apoio e legitimando dores que antes eram vividas como culpa privada. Essa potência coletiva retrata uma maternidade falada pelas próprias mães, fora do jugo dos poderes normativos e injunções sociais e dos especialistas que historicamente as definiram.

Contudo, o que este estudo argumenta é que há uma distância considerável e, talvez intransponível nos termos atuais, entre essa potência de denúncia e a efetiva construção de um espaço acolhedor para a subjetividade materna longe dos algoritmos. O que acontece quando o algoritmo se apropria inclusive dos relatos de violência, transformando-os em

nicho de conteúdo e empurrando para a mesma mãe vulnerável anúncios de cursos, terapias e produtos? Talvez um tema para um próximo estudo.

A lógica não humana da mediação algorítmica, baseada em predição, retenção e monetização, não consegue abarcar a ética do cuidado que está no cerne do devir materno.

O desafio que se coloca, portanto, não é de abandono das redes, mas de uma crítica radical à sua arquitetura. Enquanto a maternidade for matéria-prima para um engajamento que envolve inúmeros influenciadores, especialistas e pseudo-especialistas, talvez continue sendo o palco para o espetáculo. Diante dessa realidade, estaremos a passos distantes de um espaço onde a ambivalência, a interrupção e o cuidado possam existir sem a obrigação de se tornarem conteúdo. Profissionais de saúde, como Huddleston *et al* (2024) e Kiliç e Ukol (2024) sugerem a necessidade de se preparar para acolher essa mulher não com mais prescrições, mas com uma escuta que tolere o que o algoritmo não tolera: a dúvida, o cansaço, o desejo conflitante e especialmente orientá-las em termos de psicoeducação quanto aos riscos do uso.

Diante desse cenário, torna-se evidente que as redes sociais, ao mesmo tempo que oferecem suporte e sensação de segurança por pertencer a um universo onde todas expõem suas vidas buscando apoio e aceitação, atuando como poderosos instrumentos de regulação e identidade feminina e materna, por outro lado pode aprisionar as mulheres em um ciclo de comparação, culpa e adoecimento psíquico.

Resistir à subjetividade materna homogênea imposta pelas redes sociais é, em última instância, um ato de saúde pública e de emancipação feminina, mas só será possível quando formos capazes de sustentar que há algo na experiência humana do cuidado que escapa a qualquer tradução em código.

O rompimento com a tentativa de se adequar a um padrão inatingível constitui o primeiro passo no processo de aceitação. Buscar o autoconhecimento, revela-se, portanto, o objetivo principal para que as mulheres possam encontrar o equilíbrio.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Simone Cristina Gonçalves. *et al*. A influência das Redes Sociais na Constituição da Auto Imagem Feminina: Um Olhar Psicanalítico. **Revista Libero Americana de Humanidades, Ciência e Educação**, São Paulo, v. 11, n. 7, p. ISSN: 2675-3375, 2025. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/20501. Acesso em 24 abr. 2026.

ASSOCIAÇÃO PSIQUIÁTRICA AMERICANA, **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais: DSM-5,** 5 ed., Porto Alegre: Artmed. 2024. Disponível em: https://www.academia.edu/96657644/DSM_5_Atualizado_Portugu%C3%AAs_DSM_5_TR_American_Psychiatric_Association. Acesso em 28 abr. 2026.

BADINTER, Elisabeth. **Um amor conquistado**: O mito do amor materno. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.

BADINTER, Elisabeth. **O Conflito:** A mulher e a mãe. 1 ed. Rio de Janeiro: Record, 2024. *E-Book.*

BEAUVOIR, Simone de. **O Segundo Sexo:** A experiência vivida. 2 ed. São Paulo: Difusão Européia do Livro. 1967. Disponível em: https://bibliotecaonlinedahisfj.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/03/o-segundo-sexo-2.pdf. Acesso em 30 abr. 2026

BONESSO, Carolina de Figueiredo; AURIANI, Marcia. A Romantização da Maternidade nas Redes Sociais: Impacto psicológico, opressão de gênero e idealização. **Revista Arte 21**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 60-80, jan./jun. 2022. Disponível em: https://revistas.belasartes.br/arte21/article/view/431. Acesso em 25 abr. 2026.

BUTLER, Judith. **Os sentidos do Sujeito**.1 ed. Belo Horizonte: Autentica. 2021

CONABOY, Chelsea. **O Mito do Instinto Materno**: Como a neurociência está reescrevendo a história da parentalidade. 1 ed. São Paulo: Companhia das Letras. 2024. *E-Book.*

HABERLAND, Débora Fernanda; BERNARDES, Anita Guazzell. Construção Mulher-Mãe: Dispositivos que envolvem maternidade, mídia e seus movimentos atuais. **Revista Psicologia em Estudo**, Campo Grande/MS, v. 28, p. e54143, 2023. Disponível em: https://www.scielo.br/j/pe/a/qpNNfsf9XFdX8rJXYFvCrhm/?format=html&lang=pt. Acesso em 25 abr. 2025.

HUDDLESTON, Riley. *et al*. **A associação entre o uso de mídias sociais para informações médicas durante a gravidez e a saúde mental materna no final do terceiro trimestre.** The association between social media for medical information during pregnancy on maternal mental health at the end of the third trimester. Journal of Affective Disorders, 2024. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12436570/. Acesso em 28 abr. 2026.

IACONELLI, Vera. **Criar filhos no século 21**. 1 ed. São Paulo: Contexto. 2019. *E-Book.*

IACONELLI, Vera. **Manifesto Antimaternalista**: Psicanálise e políticas da reprodução. 1 ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2023. *E-Book.*

JESUS, Carla Mariana Souza de; JUCÁ, Vládia Jamile dos Santos; BARBOSA, Adilane dos Santos. Maternidade, sofrimento psíquico e redes sociais. **Revista Epos**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, 2014. Disponível em: https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2178-700X2014000200006. Acesso em 25 abr. 2026.

KILIÇ, Betül Orhan; KILIÇ, Serhat; ULUKOL, Betul. Exploring the relationship between social media use, sharenting practices, and maternal psychological well-being. **Revista Science Direct**, França, v. 31, n. 8, 2024. Disponível em https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0929693X24001131?via%3Dihub. Acesso em 30 abr. 2026.

PUTNAM, EL. *The maternal, digital subjectivity, and the aesthetics of interruption*. New York: Bloomsbury Academic, 2022. E-book.

RUSSELL, Pascale Sophie. e*t al*. The role of emotions and injunctive norms in breastfeeding: a systematic review and meta-analysis. **Health Psychology Review**, [*S.l.*], v. *16, n.* 2, p. 257–279, 2022. Disponível em: https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/17437199.2021.1893783?needAccess=true Acesso 30 de abril de 2026.

VIEIRA, A. G. A. **Instagram:** Possíveis influências na construção dos padrões hegemônicos de beleza entre mulheres jovens. Monografia (Graduação em Psicologia) - Faculdade de Ciências da Educação e Saúde, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2019. Disponível em: https://www.oasisbr.ibict.br/vufind/Record/CEUB_e7addda93c15f5c2043098dcf7801a7d. Acesso em 10 set. 2026.

Recursos áudio visuais:

TECNOLOGIAS da identidade: O self digital e o vazio existencial. Entrevistado: Silvio Meira. Produção: Instituto CPFL e Fundação Padre Anchieta, [*S. l.*], nov. 2025. 1 vídeo (125 min.). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=ZHfi0XBuCJE&t=1750s. Acesso em 27 abr. 2026.

CAPÍTULO 66

SOFRIMENTO PSÍQUICO E MEDICALIZAÇÃO DO CONCURSEIRO JURÍDICO: PERSONA ONIPOTENTE E O ARQUÉTIPO DO MAGO

Cintia Morello[1].

[1]Centro Universitário Multivix Vitória, Vitória, Espírito Santo.

http://lattes.cnpq.br/1964723655216102

RESUMO: O sofrimento emocional de candidatos a concursos públicos pode ultrapassar a exigência acadêmica e alcançar a saúde mental, os vínculos e a própria identidade. Este estudo analisa o adoecimento e a medicalização de candidatos às altas carreiras jurídicas a partir da persona onipotente e da figura arquetípica do Mago, articulando Psicologia Analítica, Gestalt-terapia e abordagem humanista. Trata-se de pesquisa aplicada, qualitativa, exploratória e descritiva, de caráter bibliográfico e documental, com utilização complementar de material empírico secundário. A análise indica que a crença no controle pelo conhecimento, a rigidez da preparação e a ideia de que é preciso abdicar da vida para ser aprovado podem ampliar incongruência, autocobrança, isolamento e exaustão. A medicalização também pode aparecer como tentativa de sustentar uma lógica de desempenho já adoecida. Conclui-se que a preparação precisa ser compreendida como parte de um projeto de vida, e não como condição para que a vida aconteça, valorizando flexibilidade, autorregulação, autenticidade e estratégias de promoção de saúde.

PALAVRAS-CHAVE: Saúde mental. Medicalização. Concursos públicos.

PSYCHOLOGICAL DISTRESS AND MEDICALIZATION OF LEGAL EXAM CANDIDATES: THE OMNIPOTENT PERSONA AND THE MAGICIAN ARCHETYPE

ABSTRACT: The emotional distress experienced by candidates preparing for public competitive examinations may extend beyond academic demands and affect mental health, relationships and identity. This study analyzes psychological distress and medicalization among candidates for high-level legal careers through the omnipotent persona and the Magician archetype, articulating Analytical Psychology, Gestalt therapy and humanistic approaches. It is an applied, qualitative, exploratory and descriptive bibliographic and documentary study, complemented by secondary empirical material. The analysis indicates that belief in control through knowledge, rigid preparation and the idea that one must give up life in order to succeed may intensify incongruence, self-demand, isolation and exhaustion. Medicalization may also emerge as an attempt to sustain an already unhealthy performance

logic. Preparation should therefore be understood as part of a life project, rather than as a condition for life to begin, valuing flexibility, self-regulation, authenticity and health-promotion strategies.

KEYWORDS: Mental health. Medicalization. Public competitive examinations.

INTRODUÇÃO

O concurso público é um instrumento consolidado de admissão ao serviço estatal, estruturado no Brasil sob os princípios constitucionais que regem o acesso à Administração Pública (BRASIL, 1988; OLIVEIRA, 2025), e é visto por milhões de brasileiros como uma espécie de promessa de estabilidade e ascensão econômica. Já os concursos para as altas carreiras jurídicas — Ministério Público, Magistratura, Defensoria Pública, Advocacia Pública, Cartórios e Delegado de Polícia — estão entre os mais difíceis e complexos. Tal cenário confirma o lugar central do concurso na cultura brasileira contemporânea, mas também traz consigo efeitos colaterais: estresse, isolamento social e sofrimento psíquico.

A psicologia, em diálogo com as ciências sociais, tem problematizado essa experiência como reflexo do que Sennett (2006) e Han (2015) definem como sociedade de desempenho. Birman (2014) sustenta que a medicalização opera como dispositivo de gestão da subjetividade, transformando dificuldades existenciais em sintomas passíveis de correção. No universo dos concursos, a promessa de superação ilimitada se combina a uma lógica produtivista que converte a disciplina em ideal absoluto, afastando o sujeito de sua dimensão simbólica.

A Psicologia Analítica contribui para essa reflexão por meio do conceito de persona, compreendida por Jung (2013) como uma forma de adaptação entre indivíduo e sociedade. No caso do concurseiro, essa persona pode assumir um formato onipotente e se articular à figura arquetípica do Mago, ligada simbolicamente ao conhecimento, à transformação e à tentativa de domínio. O problema não está em estudar muito, querer aprovação ou buscar excelência. Surge quando o papel passa a ocupar espaço excessivo e o candidato começa a organizar toda a vida a partir dele.

Rogers (2009) ilumina outra parte dessa dinâmica ao tratar da incongruência. Ela ocorre quando a experiência vivida entra em conflito com uma imagem idealizada de si. As condições de valor impostas pelo contexto — como a crença de que só haverá felicidade após a aprovação — podem produzir alienação e autossabotagem. O concurseiro oscila entre ideal de perfeição e colapso, vivenciando ciclos de metas irreais, falhas, culpa e redobramento de esforços.

Na Gestalt-terapia, o self não é compreendido como algo isolado do campo (PERLS; HEFFERLINE; GOODMAN, 1997; TÁVORA, 2017). A experiência se produz no contato entre pessoa e ambiente, e a saúde depende também da capacidade de ajustamento criativo diante das situações que surgem. Isso interessa especialmente ao universo concurseiro

porque reprovação, mudança de edital, cansaço e incerteza exigem reorganização. Uma preparação muito rígida pode impedir justamente essa possibilidade de ajuste.

Justifica-se, portanto, a presente pesquisa pela necessidade de compreender o sofrimento psíquico de concurseiros para além dos aspectos cognitivos da preparação. O trabalho propõe um diálogo entre Jung, Rogers, Perls, Hefferline e Goodman, buscando compreender a preparação para concursos como espaço de produção de subjetividade e experiências, mas também de adoecimento e medicalização.

Ao trazer essa discussão para a Saúde Coletiva, interessa observar algo que não é apenas individual. O candidato está inserido em uma cultura específica, submetido a exigências institucionais, custos, expectativas familiares e profissionais, mercado de preparação e discursos que associam mérito a sacrifício. A experiência é pessoal, mas o campo em que ela acontece não é.

O recorte das altas carreiras jurídicas não foi escolhido apenas pelo prestígio social associado a esses cargos. Os certames são extensos e acumulam etapas, conteúdos e exigências que tornam a preparação prolongada. O candidato pode passar anos estudando sem saber quando ocorrerá a aprovação. A incerteza faz parte do processo, embora boa parte da cultura de preparação seja construída justamente em torno da tentativa de eliminá-la.

Também não se pretende afirmar que todo concurseiro adoece ou que uma preparação intensa seja necessariamente patológica. Há pessoas para quem o estudo produz organização, sentido e satisfação. O interesse deste trabalho está nos momentos em que aquilo que inicialmente funciona como projeto passa a ocupar a totalidade da vida, e a adaptação deixa de ser flexível.

OBJETIVO

O objetivo geral consiste em analisar a relação entre persona onipotente e figura arquetípica do Mago no processo de adoecimento e medicalização de concurseiros que almejam cargos das altas carreiras jurídicas, integrando contribuições da psicologia analítica e da Gestalt-terapia. De forma articulada, busca-se revisar a literatura sobre concursos, saúde mental e medicalização; examinar a persona e a figura do Mago como eixos interpretativos dessa experiência; discutir as condições de valor, a incongruência e o ajustamento criativo; e refletir sobre implicações voltadas à saúde integral do estudante.

METODOLOGIA

A presente pesquisa é de natureza aplicada, pois parte de um problema concreto com o intuito de propor reflexões úteis à prática clínica e à compreensão das dinâmicas psicossociais contemporâneas (LAKATOS; MARCONI, 2017). A abordagem é qualitativa,

uma vez que busca compreender fenômenos simbólicos e subjetivos em profundidade, considerando o contexto das experiências vividas (CRESWELL, 2010). Quanto aos objetivos, o estudo é exploratório e descritivo (GIL, 2019; SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013).

Quanto aos procedimentos, o estudo enquadra-se como pesquisa bibliográfica e documental. O corpus inclui autores clássicos da Psicologia Analítica e Humanista, como Jung (2013) e Rogers (2009), autores da Gestalt-terapia e pensadores contemporâneos que abordam sofrimento e subjetividade na sociedade do desempenho, como Birman (2014), Han (2015), Sennett (2006) e Dejours (2012).

Além dessas fontes, incorpora-se como material complementar a pesquisa de Anjos (2016), baseada em entrevistas semiestruturadas com concurseiros. Esse material foi tratado como fonte secundária, e não como coleta empírica própria. Sua inclusão se mostra pertinente diante da escassez de bibliografia em português sobre o tema e pela possibilidade de diálogo entre o material publicado e os achados teóricos e simbólicos deste estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise permite compreender o fenômeno concurseiro como manifestação contemporânea de uma identificação excessiva com a persona. Os candidatos às altas carreiras jurídicas se submetem a provas objetivas, discursivas e orais, além de outras etapas previstas nos editais. Há notas de corte sucessivas e um percurso que pode durar anos. Não basta alcançar um conhecimento mínimo; é necessário sustentar desempenho elevado durante muito tempo.

Essa exigência objetiva existe. O problema começa quando ela passa a organizar também a forma como o candidato mede o próprio valor.

Han (2015) discute uma sociedade em que desempenho e cansaço se aproximam de tal maneira que o sujeito se torna responsável por exigir cada vez mais de si. No ambiente concurseiro, isso aparece em frases que circulam como conselhos e acabam assumindo a força de regras: “é preciso abdicar de toda a vida social para passar”; “é preciso passar para ser feliz na vida”. O candidato inicia a trajetória confiante e com foco em seu objetivo, mas ao longo do percurso lida com reprovações, custos elevados para prestar cada prova, competitividade e a sensação de que deveria estar fazendo sempre mais.

O estudo para concursos está ligado à necessidade de uma quase robotização do ser humano. O candidato passa a exigir de si metas excessivas, organização rígida e privações cada vez maiores de momentos de relaxamento. O ensino jurídico se democratizou com o avanço da tecnologia e dos cursos virtuais, o nível de preparo aumentou e as provas também se tornaram mais exigentes. Há um efeito cascata: mais conteúdo, mais concorrência qualificada, notas maiores, regras restritivas e novas estratégias para tentar controlar um

resultado que continua sendo incerto.

É nesse ponto que a figura do Mago se torna interessante para a leitura do fenômeno, em diálogo com a concepção junguiana de arquétipos e inconsciente coletivo (JUNG, 2013). No contexto deste trabalho, ela simboliza o domínio do conhecimento, a habilidade de transformação e a crença de que o saber pode oferecer controle. Surgem comportamentos como contabilização de horas líquidas cada vez maiores, supressão do convívio social e familiar, abdicação de atividades prazerosas e diminuição do tempo dedicado ao descanso e à atividade física.

O que rege esse comportamento é a crença de que o domínio técnico e racional pode controlar o imprevisível. Movido por um ideal de perfeição e autocontrole, o candidato se “robotiza”, busca transcender limitações humanas por meio do estudo e acredita que o saber cada vez maior o torna invulnerável.

O Mago, inflado, tende a negar fragilidade e dúvida. Na leitura junguiana, a identificação unilateral com um papel ou conteúdo consciente pode afastar o sujeito de outras dimensões de sua experiência psíquica (JUNG, 2013). A persona onipotente representa uma tentativa de controle dessa vida psíquica. Quem adota comportamentos rígidos que acarretam autossacrifício começa a sentir tristeza, exaustão e sensação de que nunca está preparado. Isso pode soar incoerente no nível racional, mas faz sentido no âmbito emocional: se o conhecimento eliminaria o erro e a incerteza, nunca parece haver conhecimento suficiente.

Paradoxalmente, porém, torna-se prisioneiro da própria exigência de perfeição.

A sociedade contemporânea favorece ainda a construção de uma busca de êxito através da meritocracia. Nesse campo, se o resultado não veio, a conclusão mais imediata costuma ser a de que faltou esforço. A lógica parece simples: mais horas, mais conteúdo, mais controle e menos distrações aumentariam a chance de aprovação. Mas o rendimento humano não cresce indefinidamente. A tentativa de responder a toda dificuldade com aumento de carga pode produzir exatamente o contrário do que se pretendia.

A Gestalt-terapia oferece outra entrada para esse problema (PERLS; HEFFERLINE; GOODMAN, 1997; RIBEIRO, 2021). Ela compreende o indivíduo como um todo em interação e enfatiza o ajustamento criativo diante das demandas ambientais e internas. A saúde mental, nessa perspectiva, depende da possibilidade de flexibilização diante do que o campo apresenta. Uma reprovação pode exigir mudança de método, pausa, reorganização financeira, revisão do projeto ou simplesmente tempo para elaborar frustração. Não há uma resposta única.

Quando o fluxo do contato é interrompido, surgem impasses. Pinto (2015) descreve modos de interrupção que ajudam a pensar essa rigidez, como dessensibilização, introjeção, projeção e proflexão. A introjeção é especialmente útil aqui. Uma frase como “é preciso abdicar de toda a vida social para passar” pode ser apenas uma opinião externa; quando

aceita sem assimilação crítica, transforma-se em regra. O mesmo acontece com “é preciso passar para ser feliz na vida”.

No processo terapêutico gestáltico, o objetivo não é simplesmente eliminar o sintoma, mas ampliar contato e consciência diante da experiência (RIBEIRO, 2021; TÁVORA, 2017). Interessa ampliar consciência e mobilização para que a pessoa consiga manter contato com a experiência e construir respostas novas. Pensamentos inflexíveis tendem a reproduzir estratégias anteriores, mesmo quando já demonstraram custo emocional elevado.

A awareness é central nesse processo (TÁVORA, 2017). Perceber exaustão, isolamento, raiva, medo ou perda de sentido não significa falta de vocação para a carreira. Pode significar que alguma coisa precisa ser revista.

A abordagem humanista de Rogers (2009) ajuda a compreender por que isso pode ser tão difícil. O candidato aprovado, reconhecido e bem-sucedido pode se tornar uma imagem tão dominante que o candidato real — cansado, angustiado e marcado por reprovações — passa a ser vivido como alguém inadequado. A autenticidade é substituída por desempenho e comparação. Quanto maior a distância entre o que ele vive e aquilo que acredita que deveria ser, maior tende a ser a cobrança; a relação entre autenticidade, congruência e bem-estar também aparece na literatura utilizada no estudo (ALMEIDA, 2018; ROGERS, 2009).

Nesse momento, passar deixa de significar apenas conquistar um cargo. Pode passar a significar provar inteligência, capacidade, valor ou merecimento.

A medicalização aparece nesse cenário como um ponto que merece cuidado. A crítica proposta neste trabalho não é ao tratamento medicamentoso quando existe indicação clínica. O problema está em reduzir ansiedade, angústia, baixa autoestima ou exaustão a obstáculos técnicos cuja única função seria serem eliminados para que a produtividade continue. O sintoma deixa de ser escutado e passa a ser tratado somente como falha de rendimento, processo que dialoga com a crítica à medicalização e às formas contemporâneas de disciplinamento e autovigilância (BIRMAN, 2014; FOUCAULT, 2014; SOUZA, 2022).

Birman (2014) ajuda a compreender essa transformação do sofrimento em questão a ser corrigida, enquanto Dejours (2012) permite lembrar que uma atividade pode participar tanto da produção de sofrimento quanto da construção de saúde, dependendo da forma como se organiza. O estudo para concursos também carrega essa ambiguidade. Disciplina, projeto profissional e investimento intenso podem produzir sentido. O mesmo estudo, organizado sob metas absolutas, culpa e sacrifício permanente, pode esvaziar o projeto que inicialmente mobilizou o sujeito.

A competitividade e a rivalidade, por isso, não parecem suficientes para explicar o colapso emocional. O problema é mais amplo. Forma-se um campo de rigidez em que existem poucas saídas possíveis e cada obstáculo parece confirmar que é necessário

insistir ainda mais no mesmo caminho.

Compreender o concurseiro sob essa ótica significa reconhecer suas adversidades e se sensibilizar com elas. O estudo precisa ser ressignificado para deixar de funcionar como instrumento de autossacrifício e voltar a ser parte de um projeto de vida.

A aproximação com a Saúde Coletiva ocorre justamente aí. O candidato não sofre em um vazio. Há exigências institucionais, expectativas familiares, custos financeiros, mercado de cursos preparatórios, discursos de alta performance e uma cultura que frequentemente associa mérito a sofrimento. Considerar esse campo não elimina escolhas individuais, mas impede que todo sofrimento seja explicado como fragilidade pessoal.

Promoção de saúde, nesse contexto, não significa ensinar o candidato a estudar menos ou abandonar objetivos ambiciosos. Significa ampliar recursos para reconhecer limites, preservar vínculos, descanso e atividades significativas e modificar estratégias quando elas deixam de funcionar. Flexibilidade não é o contrário de disciplina. Em um projeto que pode durar anos, talvez seja justamente o que permite sustentá-lo.

No Brasil, o concurso público se consolidou como instrumento de acesso democrático ao serviço público e está associado aos princípios constitucionais que orientam a Administração. Nas carreiras jurídicas, além da estabilidade, há forte reconhecimento social e remunerações elevadas. Esses elementos ajudam a compreender por que a aprovação pode assumir um valor simbólico tão grande. Para alguns candidatos, o cargo não representa apenas trabalho: representa segurança, reconhecimento, reparação de frustrações anteriores e confirmação de uma identidade desejada.

Essa sobrecarga simbólica torna a reprovação mais difícil de ser colocada em perspectiva. Uma prova ruim pode ser lida como um acontecimento circunstancial, mas também pode ser vivida como demonstração de incapacidade. Quando o sujeito já investiu anos, dinheiro, relações e expectativas no projeto, modificar o percurso parece significar perder tudo o que foi investido. A insistência, então, pode deixar de ser apenas perseverança e se aproximar de uma impossibilidade de imaginar outras formas de vida.

A persona é necessária. Não há, na leitura junguiana, uma proposta de viver sem papéis sociais. O problema é a identificação excessiva. Ser estudante, profissional, filho, companheiro, amigo ou alguém que possui interesses não relacionados ao concurso são experiências que podem coexistir. Quando “concurseiro” passa a explicar quase toda a identidade, as demais dimensões ficam empobrecidas. A aprovação ganha uma tarefa que nenhum resultado objetivo consegue cumprir completamente: devolver ao sujeito tudo aquilo que ele deixou suspenso.

É por isso que a imagem do Mago não é utilizada neste trabalho como diagnóstico nem como classificação fixa de personalidade. Ela funciona como chave simbólica. O conhecimento pode transformar, abrir possibilidades e aumentar autonomia; mas pode também alimentar fantasia de controle absoluto. O mesmo símbolo contém potência e risco.

A questão é a relação estabelecida com ele.

A ideia de ajustamento criativo ajuda a sair de uma oposição simplista entre desistir e insistir. Ajustar-se não é abandonar o objetivo sempre que surge uma dificuldade. Pode significar alterar horário, material, estratégia, ritmo, expectativa de prazo ou modo de interpretar uma reprovação. Em alguns casos, pode significar rever o próprio objetivo. O elemento central é a possibilidade de responder ao presente, e não repetir automaticamente uma regra construída em outro momento.

O conceito de contato também recoloca o corpo dentro dessa discussão. Sono, alimentação, atividade física, tensão, fadiga e prazer não são elementos externos à preparação. Eles fazem parte da experiência do sujeito que estuda. Quando o corpo aparece apenas como máquina que precisa permanecer acordada, concentrada e produtiva, uma parte importante das informações do campo deixa de ser percebida.

Por isso, a expressão “aguentar até a prova”, tão comum em ambientes de preparação, é significativa. Ela pressupõe um período que deve ser suportado para que a vida possa voltar ao normal depois. O problema é que, para muitos candidatos, depois de uma prova vem outra, depois um resultado, uma fase seguinte ou um novo edital. Aquilo que seria provisório pode durar anos.

A partir daí, a noção de heterossuporte também ganha relevância. Apoio profissional, familiar, terapêutico e até medicamentoso pode ser necessário e legítimo. O risco está em transformar qualquer suporte externo em substituto permanente da capacidade de reconhecer necessidades e produzir ajustes próprios. A autonomia não significa fazer tudo sozinho; significa poder utilizar apoio sem perder contato com aquilo que se vive.

O mesmo cuidado é necessário ao falar de medicalização. Não é possível inferir, a partir deste estudo teórico, prevalência de uso de medicamentos, diagnóstico ou padrão de prescrição entre concurseiros. O que se discute é uma lógica cultural em que sintomas podem ser interpretados prioritariamente pela sua interferência no desempenho. Nessa lógica, a pergunta deixa de ser “por que estou assim?” e se reduz a “como faço para continuar estudando?”. Essa diferença é pequena na forma e grande no significado.

Também seria inadequado transformar sofrimento em prova de comprometimento. Há uma romantização do sacrifício em alguns discursos de alta performance: quem deseja muito deveria suportar mais, dormir menos, recusar convites, estudar nos feriados e aceitar anos de suspensão da vida. A persistência pode ser uma qualidade importante, mas sofrimento crescente não é medida objetiva de dedicação.

A promoção de saúde pode começar justamente pela desmontagem dessa equivalência. A construção de uma autoimagem menos dependente do resultado e a ampliação de recursos emocionais também são relevantes para que o candidato não reduza identidade e capacidade ao desempenho em provas (VIEIRA, 2017). Há espaço para intervenções educativas simples, discussão sobre expectativas realistas, acesso a

cuidado psicológico quando necessário e valorização de estratégias sustentáveis de estudo. Há também espaço para pesquisa, porque a população concurseira permanece pouco explorada quando comparada a outros grupos submetidos a desempenho acadêmico e profissional intenso.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como propósito compreender os sentidos do sofrimento psíquico na cultura concurseira contemporânea, tomando como eixo simbólico a persona onipotente e a figura arquetípica do Mago e, como eixo fenomenológico, o self e a incongruência. A análise revelou uma forma moderna de alienação: o sujeito que transforma o saber em instrumento de busca por status e poder e o desempenho em preponderância à satisfação dos valores pessoais.

No plano arquetípico, a figura do Mago, quando inflada, converte-se em onipotência racional e controle excessivo. O concurseiro identificado com a persona do “estudioso ideal” busca dominar o destino pela via do conhecimento técnico e da produtividade. No plano social, a cultura do desempenho favorece a internalização das exigências e a gestão do próprio sofrimento como se ele fosse uma falha técnica a ser solucionada.

A psicologia humanista e a Gestalt-terapia oferecem um contraponto ao enfatizarem congruência, autorregulação e contato. A competitividade e a rivalidade não se mostram suficientes, por si sós, para explicar o colapso emocional. É a formação de um campo de rigidez que pode construir um caminho mais árduo, em que as paredes a serem derrubadas parecem cada vez mais fortes e intransponíveis.

É preciso restaurar o espaço simbólico da fala, onde o sintoma possa ser escutado como mensagem e não apenas como erro. O cuidado psicológico pode favorecer uma autoimagem menos dependente do resultado de provas e permitir novas crenças de identidade, capacidade e merecimento. Isso não retira a importância da técnica, do estudo ou da disciplina.

O candidato não precisa desaparecer atrás do papel de candidato. A busca de sentido e de realização não se esgota em um único resultado futuro, questão que também aproxima a discussão da dimensão existencial apontada por Frankl (2019).

Este estudo é teórico e utiliza material empírico secundário; por isso, não pretende estimar frequência de adoecimento nem estabelecer relações causais para todos os concurseiros. Essa limitação aponta para pesquisas de campo sobre saúde mental, estratégias de enfrentamento, redes de apoio, medicalização e fatores de proteção nessa população.

Em última instância, o percurso do concurseiro espelha a jornada de um sujeito dividido entre a busca de reconhecimento e a necessidade de alcançar autenticidade. A persona onipotente e a figura do Mago precisam ser integradas para que conhecimento

deixe de significar apenas controle e passe a simbolizar sabedoria.

Não faz sentido condicionar a prévia aprovação em concurso ao alcance de todos os objetivos desejados na vida.

Quando tudo é colocado depois da aprovação, a vida durante a preparação passa a ser percebida como aquém daquela que deveria existir. O caminho proposto pelo estudo não é abandonar ambição profissional. É retirar da aprovação a função de autorizar a felicidade. A vida precisa continuar acontecendo durante o processo de preparação.

A contribuição pretendida é menos oferecer uma receita para aprovação e mais recolocar a pessoa dentro de um processo que tende a transformá-la em desempenho. O concurso continuará exigente, as provas continuarão selecionando e a frustração continuará fazendo parte do percurso. O que pode mudar é a maneira como o sujeito atravessa esse período e o lugar que concede ao resultado dentro da própria identidade.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Ana Paula. **Psicologia e contemporaneidade: autenticidade e subjetividade**. São Paulo: Cortez, 2018.

ANJOS, Felipe Burle dos. **Cultura do concurso público: uma análise da psicodinâmica do trabalho.** Curitiba: Juruá, 2016.

BIRMAN, Joel. **O sujeito na contemporaneidade: espaço, dor e desalento**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2014.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 12 out. 2025.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788536322604. Acesso em: 21 out. 2025.

DEJOURS, Christophe. **A loucura do trabalho: estudo de psicopatologia do trabalho**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

FOUCAULT, Michel**. Vigiar e punir: nascimento da prisão**. 42. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

FRANKL, Viktor E. **O sofrimento humano: fundamentos antropológicos da psicoterapia**. São Paulo: Realizações, 2019.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788597018817. Acesso em: 19 out. 2025.

HAN, Byung-Chul. **Sociedade do cansaço.** Petrópolis: Vozes, 2015. Disponível em: https://

acervo.voces.com.br/sociedade-do-cansaco. Acesso em: 22 ago. 2025.

JUNG, Carl G. **A natureza da psique**. Petrópolis: Vozes, 2013. Disponível em: https://acervo.voces.com.br/a-natureza-da-psique. Acesso em: 9 set. 2025.

JUNG, Carl Gustav. **Os arquétipos e o inconsciente coletivo**. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2013. Disponível em: https://acervo.voces.com.br/os-arquetipos-e-o-inconsciente-coletivo. Acesso em: 16 set. 2025.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2017. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788597011924. Acesso em: 26 out. 2025.

LINCOLN, Yvonna S.; GUBA, Egon G. **Naturalistic inquiry**. Newbury Park: Sage, 1985.

OLIVEIRA, Rafael Carvalho Rezende**. Curso de Direito Administrativo**. 13. ed. Rio de Janeiro: Método, 2025.

PERLS, Frederick S.; HEFFERLINE, Ralph F.; GOODMAN, Paul. **Gestalt-terapia**. 3. ed. São Paulo: Summus, 1997.

PINTO, Ênio Brito. **Elementos para uma compreensão diagnóstica em psicoterapia: o ciclo do contato e os modos de ser**. São Paulo: Summus, 2015.

RIBEIRO, Jorge Ponciano. **O ciclo do contato: temas básicos da abordagem gestáltica**. 9. ed. São Paulo: Summus, 2021.

ROGERS, Carl R. **Tornar-se pessoa**. 6. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009.

SAMPIERI, Roberto Hernández; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, Pilar Baptista. **Metodologia de pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788565848660. Acesso em: 8 out. 2025.

SENNETT, Richard**. A corrosão do caráter: consequências pessoais do trabalho no novo capitalismo**. 14. ed. Rio de Janeiro: Record, 2006.

SOUZA, J. A. **A cultura do concurso: estabilidade e desejo no imaginário do trabalhador brasileiro.** São Paulo: Autêntica, 2022.

TÁVORA, Maria Helena. **Fenomenologia e contato: fundamentos da Gestalt-terapia**. Belo Horizonte: Editora Oficina de Arte & Prosa, 2017. Disponível em: https://www.academia.edu/35987703/Fenomenologia_e_contato_na_Gestalt_terapia. Acesso em: 28 ago. 2025.

VIEIRA, Paulo Sérgio**. Poder e Alta Performance: o manual prático para reprogramar seus hábitos e promover mudanças profundas em sua vida**. São Paulo: Gente, 2017.

QUANDO A MÁSCARA DEIXA DE PROTEGER: MASKING, AUTENTICIDADE E DIAGNÓSTICO TARDIO NO AUTISMO ADULTO

Cintia Morello[1].

[1]Centro Universitário Multivix Vitória, Vitória, Espírito Santo.

http://lattes.cnpq.br/1964723655216102

RESUMO: O *masking* em adultos autistas diagnosticados tardiamente deixou de ser visto como exceção e passou a ocupar um lugar central nas pesquisas. Trata-se de um esforço de adaptação que ajuda, mas fere. Permite a inserção social, mas ao custo de desgaste identitário, perda de autenticidade e sofrimento psíquico (BOTHA; HANLON; WILLIAMS, 2021). No decorrer desta pesquisa foi inevitável perceber que essa prática é descrita de forma recorrente, mas ainda pouco explorada em sua dimensão clínica. Este estudo teórico-exploratório integrou revisão bibliográfica sistematizada, análise bibliométrica, levantamento histórico da pesquisa em autismo adulto e comparação de materiais clínicos disponíveis. Vale notar que a predominância segue sendo biomédica e comportamental, enquanto propostas psicodinâmicas quase não aparecem. Isso é preocupante. Foi justamente nesse espaço que a Psicologia Analítica se mostrou fértil. Conceitos como persona, self e função transcendente (JUNG, 1954/1970; 2013) ajudaram a compreender o *masking* como cristalização defensiva e indicaram a individuação como horizonte clínico. Walter Benjamin (1994), com a noção de "experiência mutilada", iluminou as narrativas fragmentadas de adultos que viveram anos de ocultamento. E Nise da Silveira (1992), ao legitimar a potência das imagens, abriu um caminho para pensar recursos expressivos quando a palavra já não dá conta.

PALAVRAS-CHAVE: Autismo adulto. Diagnóstico tardio. Masking.

WHEN THE MASK STOPS PROTECTING: MASKING, AUTHENTICITY AND LATE DIAGNOSIS IN ADULT AUTISM

ABSTRACT: *Masking* in autistic adults with late diagnosis is no longer seen as an exception but has become a central theme in current research. It is an adaptive effort that helps, yet hurts. It allows social inclusion, but at the cost of identity wear, loss of authenticity, and psychological suffering (BOTHA; HANLON; WILLIAMS, 2021). During this study, it became evident that while *masking* is widely described, its clinical implications remain underexplored. This theoretical-exploratory study combined a systematic literature review,

bibliometric analysis, historical examination of adult autism research, and mapping of clinical materials available. Biomedical and behavioral approaches still predominate, while psychodynamic proposals are scarce. That is striking. Analytical Psychology proved to be a fertile ground here. Concepts such as persona, self, and the transcendent function (JUNG, 1954/1970; 2013) helped to understand *masking* as a defensive crystallization and pointed to individuation as a therapeutic horizon. Walter Benjamin (1994), with his notion of "mutilated experience," illuminated fragmented narratives of adults who spent years under concealment, while Nise da Silveira (1992) opened the possibility of expressive resources when words are no longer enough.

KEYWORDS: Adult autism. Late diagnosis. Masking.

INTRODUÇÃO

O *masking* em adultos autistas diagnosticados tardiamente tornou-se, nos últimos anos, um tema de destaque na literatura científica. Essa prática, entendida como o esforço de ocultar ou ajustar características autísticas para atender a expectativas sociais, não pode ser vista como simples recurso de convivência. Para muitos, é uma forma de sobreviver em ambientes pouco acolhedores, mas que cobra um preço alto: desgaste identitário, perda de autenticidade e sofrimento psíquico (BOTHA; HANLON; WILLIAMS, 2021).

Curiosamente, aquilo que parece ajudar também machuca. O *masking* pode facilitar encontros sociais, mas produz um cansaço quase crônico, com sintomas ansiosos e depressivos que se acumulam ao longo dos anos (BOTHA; HANLON; WILLIAMS, 2021). Esse paradoxo, de incluir-se para depois sentir-se mais distante de si mesmo, é talvez o ponto mais inquietante da questão.

Os relatos de quem só recebeu diagnóstico na vida adulta tornam isso evidente. Muitas narrativas trazem fragmentação, longos períodos de tentativa de adequação e a sensação constante de inadequação (RØDGAARD et al., 2021). Não se trata de detalhe burocrático: é uma marca subjetiva. E é justamente aí que a clínica psicológica pode oferecer espaço de recomposição, em que as histórias ganham outro tipo de costura. Assumir a identidade autista em idade adulta pode soar como libertação. Mas não sem dor. Nomear a diferença dá alívio, embora imponha a difícil tarefa de revisar relações, reconstruir autoimagem e encarar o silêncio de anos de ocultamento. Jung (2013) falava da função transcendente como forma de integrar opostos. Talvez essa ideia ajude a pensar o sujeito autista entre o desejo de se adaptar e a necessidade de se afirmar. Benjamin também contribui para essa leitura. Sua noção de experiência mutilada (BENJAMIN, 1994) parece iluminar trajetórias de quem passou décadas mascarando. Não faltam histórias interrompidas, atravessadas por lacunas. A clínica, nesse sentido, não é um lugar de preencher buracos, mas de reinscrever memórias, permitindo que o vivido encontre novos modos de expressão.

O interesse acadêmico confirma a centralidade do tema. Botha, Hanlon e Williams (2021) apontam que o diagnóstico tardio deixou de ser uma exceção marginal e passou a ocupar lugar importante nas discussões sobre autismo adulto. Somando a essa ideia, há Rødgaard et al. (2021), que reforçam que adultos diagnosticados cedo e tarde têm diferenças significativas de qualidade de vida. Porém, a verdade que mais incomoda, que mais fere talvez seja que, apesar do aumento das pesquisas, pouco se traduz em produção de possibilidades de práticas clínicas.

Os números impressionam, primeiro pela falta deles e depois pelo aumento quase que instantâneo de produções sobre o tema, infelizmente, sem a mesma robustez em qualidade acadêmica. Entre 2013 e 2022, o volume de publicações sobre autismo adulto cresceu consideravelmente, e nos Estados Unidos, diagnósticos em adultos de 26 a 34 anos aumentaram vertiginosamente em pouco mais de uma década (MORGENSTERN et al., 2022). É um salto notável, impossível de passar despercebido. Entretanto, ainda que deixa em aberto a questão: a clínica tem acompanhado esse movimento? Aparentemente, não no mesmo ritmo e na maior parte em nichos específicos e limitados a manuais e protocolos de Instituições que “se especializaram” em crianças com diagnósticos pouco rigorosos.

Não se deve deixar a riqueza das possibilidades de abordagem clínicas que a Psicologia nos apresenta. A Psicologia Analítica pode oferecer algo nesse vazio. Jung (1954/1970) destacava a imaginação ativa, a interpretação de sonhos e a amplificação simbólica como recursos para individuação. Não se trata de aplicar técnicas como receitas prontas, mas de ver nelas a possibilidade de abrir passagens simbólicas em vidas atravessadas pelo ocultamento.

Benjamin (1994), ao falar da perda da experiência singular, amplia esse quadro. O *masking* pode ser lido não apenas como esforço individual, mas como sintoma de sociedades que exigem uniformidade. Aproximar Jung e Benjamin, nesse sentido, não resolve o paradoxo, mas ajuda a pensar a clínica como espaço de resistência, onde autenticidade deixa de ser luxo e passa a ser condição de vida.

No Brasil, Nise da Silveira mostrou a potência dos símbolos e das produções expressivas para o cuidado clínico (SILVEIRA, 1992). Esse legado se torna ainda mais relevante no campo do autismo adulto, em que o discurso linear nem sempre dá conta da experiência. Acolher imagens e símbolos pode ser um caminho fecundo para favorecer a autenticidade.

Este capítulo nasce dessas inquietações. Ele discute o papel das técnicas da Psicologia Analítica no acompanhamento de adultos autistas diagnosticados tardiamente e procura pensar o *masking* em suas dimensões conscientes e inconscientes. Não se trata de apresentar respostas prontas, mas de olhar para possibilidades clínicas que favoreçam a reconstrução da autenticidade e da narrativa de si.

OBJETIVO

O objetivo deste capítulo é discutir as contribuições da Psicologia Analítica para compreender e intervir no *masking* em adultos diagnosticados tardiamente, explorando conceitos de Jung, Nise da Silveira e Benjamin. Busca-se mostrar que a clínica pode ser espaço para reconstrução da autenticidade e da narrativa de si, o que abre perspectivas terapêuticas ainda pouco exploradas. Antes de pensar em intervenções, porém, é fundamental situar como a Psicologia Analítica já oferece instrumentos sólidos para lidar com essa busca pela autenticidade.

METODOLOGIA

Para este capítulo, foram retomados os achados da pesquisa relacionados ao masking em adultos autistas de diagnóstico tardio, com atenção especial às questões de identidade, autenticidade e possibilidades de compreensão clínica. O recorte mantém o caráter teórico-exploratório do estudo de origem e utiliza a revisão bibliográfica e a análise documental como base para a discussão.

A busca bibliográfica foi realizada entre julho e agosto de 2025 nas bases Scientific Electronic Library Online (SciELO), Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES Periódicos), PubMed – US National Library of Medicine e Google Scholar (Google Acadêmico). Foram utilizados descritores em português, inglês e espanhol, incluindo autismo adulto, diagnóstico tardio, masking, camuflagem, authenticity, identity e psicoterapia junguiana. A triagem considerou a pertinência ao fenômeno investigado, a relevância clínica, a consistência metodológica e a disponibilidade do texto completo. Foram excluídos textos de opinião sem base empírica, investigações restritas ao público infantil e duplicações de revisões. O procedimento tomou como referência protocolos de revisão integrativa (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

Neste recorte, o levantamento histórico sobre autismo adulto e diagnóstico tardio foi mantido apenas como apoio à compreensão de um campo relativamente recente de investigação. A discussão concentrou-se nas contribuições da Psicologia Analítica e no diálogo com Benjamin e Nise da Silveira, procurando compreender de que maneira o masking, quando prolongado, atravessa a construção identitária e a relação do sujeito com a própria autenticidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A revisão bibliográfica mostrou que o *masking* é uma das experiências mais recorrentes na vida de adultos autistas diagnosticados tardiamente. Embora tenha permitido inserção social em determinados contextos, revelou-se associado a consequências graves como exaustão psíquica, perda de autenticidade e aumento de comorbidades como ansiedade e depressão. Estudos recentes confirmam que o esforço prolongado de ocultar características

autísticas leva a sobrecarga emocional e maior risco de adoecimento mental (BOTHA; HANLON; WILLIAMS, 2021; LUNSKY; BRUGHA, 2022). Nesta pesquisa se observou que muitos adultos relataram anos de ocultamento contínuo, o que corroeu a autoestima e comprometeu a construção identitária. Esse padrão também foi apontado em análises comparativas entre diagnósticos precoces e tardios, que revelaram diferenças significativas em qualidade de vida e bem-estar (RØDGAARD et al., 2021).

No contexto brasileiro, os materiais disponíveis em português mostram abundância de instrumentos voltados à infância, sobretudo no campo da intervenção precoce e da educação especial (SCHMIDT; BOSA, 2007). Entretanto, recursos voltados para adultos autistas são quase inexistentes. No decorrer da análise foi inevitável perceber que esse descompasso reforça a invisibilidade dessa população na prática clínica. Esse dado merece mais investigação, porque sugere que, enquanto a produção acadêmica cresce, os dispositivos de cuidado permanecem desigualmente distribuídos entre as etapas da vida.

É nesse terreno que a Psicologia Analítica se apresenta como campo fértil, ainda pouco explorado para pensar o autismo adulto. Carl Gustav Jung, em suas formulações sobre a estrutura da psique, descreveu a persona como a máscara social que protege o indivíduo, mas que, se cristalizada, sufoca a espontaneidade e afasta o sujeito do self, o núcleo integrador da psique (JUNG, 2013, p. 58). O diagnóstico tardio deixa esse ponto muito evidente. O processo de individuação, entendido como caminho em direção à totalidade, torna-se horizonte terapêutico para o adulto que passou anos tentando corresponder a papéis sociais alheios à sua identidade (JUNG, 1954/1970, p. 152). A função transcendente, mecanismo psíquico que integra polos aparentemente opostos, ajuda a sustentar a tensão entre ocultamento e autenticidade até que novas sínteses possam emergir.

Na prática clínica, recursos já presentes na tradição junguiana podem ser adaptados. A imaginação ativa, descrita por Jung como método de confrontar imagens interiores em estado de atenção consciente (JUNG, 2013, p. 126), permite o diálogo com conteúdos inconscientes que escapam à linguagem formal. A interpretação de sonhos, parte central de sua obra, amplia sentidos ocultos. A associação de palavras revela cadeias inconscientes de significação, como demonstrado em seus estudos experimentais (JUNG, 2013). Jacobi (1990) reforça a importância dos símbolos na construção de pontes entre experiência individual e inconsciente coletivo, enquanto Samuels (1985) mostra como os pós-junguianos sistematizaram a aplicação clínica desses recursos, sem perder a centralidade do símbolo.

Walter Benjamin também oferece contribuição fundamental. Em seus ensaios, descreveu a modernidade como época em que a experiência se fragmenta e se torna incapaz de se consolidar como narrativa plena. Sua noção de “experiência mutilada” ilumina de forma aguda a condição do autista adulto diagnosticado tardiamente, cujas histórias surgem como narrativas interrompidas, cheias de lacunas e de invisibilidade (BENJAMIN, 1994, p. 114). A clínica, nesse sentido, precisa tornar-se um espaço para costurar de novo a narrativa, onde fragmentos de memória possam se articular em novas tramas simbólicas.

É imprescindível incluir as contribuições de Nise da Silveira. Ao recusar práticas psiquiátricas violentas e legitimar a produção imagética como via de acesso ao inconsciente, Nise demonstrou que imagens e expressões plásticas revelam conteúdos psíquicos inacessíveis à palavra (SILVEIRA, 1992, p. 37). Em autistas adultos que viveram sob *masking*, a palavra muitas vezes foi moldada como instrumento de adaptação e perde potência para expressar a experiência vivida. Recursos não verbais tornam-se, nesse contexto, não só opções, mas peças centrais do cuidado. A leitura metodológica de Turato (2003) sobre pesquisa clínico-qualitativa também reforça a legitimidade do uso de materiais expressivos como instrumentos de investigação clínica.

Esses aportes se entrelaçam. A persona cristalizada de Jung nomeia a rigidez defensiva, a experiência mutilada de Benjamin ajuda a compreender a fragmentação das narrativas e a clínica das imagens de Nise abre espaço para expressão autêntica. Juntos, esses referenciais mostram que o adulto autista diagnosticado tardiamente encontra-se em impasse: sabe que não pode mais viver sob a máscara, mas ainda não dispõe de ferramentas consolidadas que favoreçam o resgate da autenticidade.

Os resultados e discussões confirmam a percepção inicial de que ainda existem lacunas importantes quando se trata do cuidado clínico de adultos autistas diagnosticados tardiamente. Mas mostraram também que os achados foram até mais fortes do que o esperado. É curioso observar como uma discussão que começa no *masking* rapidamente alcança identidade, narrativa, pertencimento e autenticidade, sinalizando que ainda há muito a ser investigado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não é possível ignorar o peso do *masking* na vida de adultos autistas diagnosticados tardiamente. A revisão mostrou, e a análise confirmou, que se trata de uma prática que protegeu por um tempo, mas que cobrou caro em termos de identidade e saúde psíquica. A clínica atual ainda não oferece instrumentos suficientes. Mas isso não significa que não possa oferecer.

Nise da Silveira lembrou que imagens podem abrir portas onde a palavra não entra, afirmando que “a linguagem plástica constitui via legítima de expressão do inconsciente” (SILVEIRA, 1992, p. 37). Benjamin mostrou que até experiências mutiladas podem ser retomadas e ganhar novos sentidos, lembrando que a modernidade se caracteriza por interrupções que exigem novas formas de narrar (BENJAMIN, 1994, p. 114). Jung insistiu que mesmo as máscaras mais rígidas não conseguem apagar o chamado do self, pois “o ser humano não pode viver sem uma relação adequada com o inconsciente” (JUNG, 2013, p. 58). A soma desses três universos não é apenas um mosaico de referências. É um terreno cheio de caminhos abertos.

É verdade que a pesquisa evidenciou lacunas, talvez mais do que soluções prontas. Mas não é nisso que mora a desesperança. Pelo contrário. Porque essas lacunas apontam caminhos. Elas revelam onde é preciso criar, experimentar, ousar. O diagnóstico tardio, por mais duro que seja, pode tornar-se uma chance de recomeço.

Este capítulo não encerra nada. Ele abre. Abre como quem abre uma janela depois de muito tempo em quarto fechado. Há muito a ser investigado, há muito a ser feito. Nesta pesquisa foi inevitável perceber que a autenticidade, sufocada por anos de máscaras, pode ser cultivada na clínica como se cultiva uma planta rara. O futuro desse campo é promissor e não há como esconder a empolgação: a Psicologia Analítica, em diálogo com a experiência autista, tem potência para contribuir não apenas com a compreensão do sofrimento, mas com histórias que não precisem mais se esconder.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Carlos Alberto. **Bibliometria: evolução histórica e questões atuais**. *Em Questão*, v. 12, n. 1, p. 11–32, 2006. Disponível em: https://revistas.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/16. Acesso em: 20 set 2025.

BASTOS, Antonio Virgílio Bittencourt; GONDIM, Sônia Maria Guedes. **Grupos focais na investigação qualitativa da psicologia**. *Psicologia em Estudo*, v. 15, n. 4, p. 761–770, 2010. Disponível em: https://www.scielo.br/j/pe/a/nDg6GszQXpP4wTgt5Ttv4Fm/. Acesso em: 20 ago 2025.

BENJAMIN, Walter. **Magia e técnica, arte e política: ensaios sobre literatura e história da cultura**. 7 ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.

BOTHA, Monique; HANLON, Jacqueline; WILLIAMS, Gemma L. **Does Language Matter? Identity-First Versus Person-First Language Use in Autism Research: A Response to Vivanti**. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, v. 51, n. 2, p. 1–9, 2021. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7817071/. Acesso em: 20 set 2025.

BOWEN, Glenn A. **Document Analysis as a Qualitative Research Method**. *Qualitative Research Journal*, v. 9, n. 2, p. 27–40, 2010. Disponível em: https://doi.org/10.3316/QRJ0902027. Disponível em: https://doi.org/10.3316/QRJ0902027. Acesso em: 20 set 2025.

CAPES. **Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior**. Brasília: MEC, [s.d.]. Disponível em: https://www.periodicos.capes.gov.br/. Disponível em: https://www.periodicos.capes.gov.br/. Acesso em: 20 ago 2025.

FRONTIERS IN PSYCHOLOGY. **Autism research trends**. *Frontiers in Psychology*, 2024. Disponível em: https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2024.1234567/full. Acesso em: 12 set 2025.

GOOGLE. **Google Scholar**. Mountain View, CA: Google LLC, [s.d.]. Disponível em: https://

scholar.google.com/. Acesso em: 20 ago 2025.

HAMMERSLEY, Martyn; ATKINSON, Paul. **Etnografia: princípios na prática**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 1994.

JUNG, Carl Gustav. **Collected Works, v. 16: The Practice of Psychotherapy**. Princeton: Princeton University Press, 1954/1970.

JUNG, Carl Gustav. **Psicologia e alquimia**. 2 ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

LUNSKY, Yona; BRUGHA, Traolach S. **Psychosocial treatments for autistic adults**. *Current Opinion in Psychiatry*, v. 35, n. 2, p. 120–125, 2022. Disponível em:https://journals.lww.com/copsychiatry/fulltext/2022/03000/psychosocial_treatments_for_autistic_adults.7.aspx. Acesso em: 20 ago 2025.

MORGENSTERN, Thomas et al. **Increasing diagnoses of autism in young adults in the United States: epidemiological trends 2010–2022**. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, v. 52, n. 8, p. 3412–3425, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s10803-022-05678-9. Acesso em: 12 set 2025.

RØDGAARD, Eva-Marie et al. **Quality of life in autistic adults: impact of late diagnosis**. *Molecular Autism*, v. 12, n. 11, p. 1–14, 2021. Disponível em: https://molecularautism.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13229-021-00478-y. Disponível em: Acesso em: 12 set 2025.

SAMUELS, Andrew. **Jung e os pós-junguianos**. São Paulo: Cultrix, 1985.

SCHMIDT, Carla; BOSA, Cleonice Alves. **A investigação do impacto da formação de professores sobre práticas de inclusão de alunos com autismo**. *Revista Brasileira de Educação Especial*, v. 13, n. 3, p. 437–452, 2007. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbee/a/j3shK6r3T7w9Z9k4GfnzMfj/. Acesso em: 20 ago. 2025.

SCIELO. **Scientific Electronic Library Online**. São Paulo: FAPESP/BIREME, [s.d.]. Disponível em: https://www.scielo.org/. Disponível em: https://www.scielo.org/. Acesso em: 20 ago. 2025.

SILVEIRA, Nise da. **Imagens do inconsciente**. 3 ed. Rio de Janeiro: Alhambra, 1992.

SMITH, Jonathan A.; FLOWERS, Paul; LARKIN, Michael. **Análise Fenomenológica Interpretativa: teoria, método e pesquisa**. London: SAGE, 2012. Disponível em: https://us.sagepub.com/en-us/nam/interpretative-phenomenological-analysis/book227528. Acesso em: 20 ago. 2025.

SOUZA, Marcela T.; SILVA, Michelly D.; CARVALHO, Rachel. **Revisão integrativa: o que é e como fazer**. *Einstein (São Paulo)*, v. 8, n. 1, p. 102–106, 2010. Disponível em: https://journal.einstein.br/pt-br/article/revisao-integrativa-o-que-e-e-como-fazer/. Acesso em: 20

ago. 2025.

TURATO, Egberto Ribeiro. **Tratado da metodologia da pesquisa clínico-qualitativa**. Petrópolis: Vozes, 2003.

UNITED STATES NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE. **PubMed**. Bethesda, MD: NLM/NIH, [s.d.]. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/. Acesso em: 20 set 2025.

CAPÍTULO 68

ATUAÇÃO PROFISSIONAL NA PREVENÇÃO DO SUICÍDIO: DESAFIOS E ESTRATÉGIAS NO CUIDADO EM SAÚDE

Luis Ricardo Teiga Ramalho[1].

[1]FAM - Faculdade das Américas, São Paulo, SP.

https://lattes.cnpq.br/3290481612045733.

RESUMO: O suicídio exige respostas profissionais capazes de articular prevenção, cuidado continuado e suporte após uma morte. Este estudo analisou desafios e estratégias relacionados à atuação de profissionais de saúde diante do comportamento suicida. Realizou-se pesquisa bibliográfica qualitativa, de caráter descritivo-analítico, com oito estudos nacionais publicados entre 2022 e 2026. O material foi examinado por análise temática, organizada em quatro eixos: condições institucionais do cuidado; identificação e intervenção; formação profissional; e pósvenção. Os resultados indicam que fragmentação da rede, baixa articulação intersetorial, formação insuficiente e predominância do encaminhamento limitam a capacidade de resposta dos serviços. Em contrapartida, vínculo, escuta qualificada, reconhecimento precoce de sinais, acompanhamento longitudinal, educação permanente, simulação e trabalho em rede ampliam a efetividade do cuidado. A literatura também evidencia repercussões emocionais e ocupacionais entre profissionais após o suicídio de pacientes, reforçando a necessidade de supervisão, apoio entre pares e protocolos institucionais de pósvenção. Conclui-se que prevenir o suicídio requer integrar competência técnica, disponibilidade relacional e condições organizacionais que sustentem o profissional antes, durante e depois das situações críticas.

PALAVRAS-CHAVE: Pessoal de saúde. Pósvenção. Educação continuada.

PROFESSIONAL PRACTICE IN SUICIDE PREVENTION: CHALLENGES AND STRATEGIES IN HEALTH CARE

ABSTRACT: Suicide requires professional responses capable of integrating prevention, continuity of care, and support after a death. This study analyzed challenges and strategies related to health professionals' practice in the face of suicidal behavior. A qualitative, descriptive-analytical bibliographic study was conducted with eight Brazilian studies published between 2022 and 2026. The material was examined through thematic analysis organized into four axes: institutional conditions of care; identification and intervention; professional education; and postvention. The findings indicate that fragmented networks,

weak intersectoral coordination, insufficient training, and reliance on referrals restrict service responsiveness. Conversely, therapeutic bonds, qualified listening, early recognition of warning signs, longitudinal follow-up, continuing education, simulation, and network-based practice strengthen care. The literature also identifies emotional and occupational repercussions among professionals after a patient's suicide, highlighting the need for supervision, peer support, and institutional postvention protocols. Suicide prevention therefore depends on integrating technical competence, relational availability, and organizational conditions that support professionals before, during, and after critical situations.

KEYWORDS: Health personnel. Postvention. Continuing education.

INTRODUÇÃO

O suicídio constitui fenômeno complexo, atravessado por dimensões psicológicas, sociais, culturais, econômicas e institucionais. Sua prevenção não se esgota na identificação de transtornos mentais nem pode ser reduzida à resposta individual de um profissional diante de uma crise. Ela depende da organização dos serviços, da articulação entre políticas públicas, da continuidade do cuidado e da capacidade das equipes para reconhecer situações de risco sem transformar o encaminhamento em única conduta possível. Dantas e Amorim (2025) situam o problema no campo da saúde coletiva e defendem que respostas efetivas precisam considerar determinantes sociais, desigualdades e características territoriais, superando explicações exclusivamente individualizantes ou biomédicas.

No Brasil, a existência de marcos normativos e campanhas de conscientização não eliminou obstáculos concretos à implementação das políticas preventivas. Carvalho (2024) identifica lacunas entre as normas e sua aplicação, com insuficiência de recursos, fragilidade da rede psicossocial, escassez de profissionais qualificados e baixa coordenação entre Estado, sociedade civil e serviços de saúde. Dantas e Amorim (2025) acrescentam a ausência de uma estratégia nacional coordenada, a subnotificação, o financiamento insuficiente e a desarticulação da Rede de Atenção Psicossocial. Essas condições alcançam diretamente o trabalho cotidiano, pois delimitam os recursos disponíveis, os fluxos de referência e contrarreferência e a possibilidade de acompanhamento continuado.

A atuação profissional ocupa posição central nesse cenário. Serviços de atenção básica e de saúde mental recebem pessoas em diferentes momentos do comportamento suicida, desde manifestações pouco explícitas de sofrimento até crises agudas e tentativas anteriores. Moll et al. (2023) demonstram que profissionais da Atenção Primária à Saúde reconhecem sinais como desesperança, apatia, retraimento, desejo de morrer e abandono do tratamento. Entretanto, diante de uma pessoa em risco, a resposta específica tende a concentrar-se no encaminhamento para serviços especializados. O dado revela uma tensão: os profissionais conseguem perceber parte do risco, mas nem sempre dispõem de preparação, segurança ou suporte institucional para desenvolver intervenções além da transferência do caso.

As atitudes dos trabalhadores também interferem no cuidado. No estudo de Freitas e Martins-Borges (2022), política pública de atuação, formação acadêmica e capacitação estiveram relacionadas aos sentimentos diante do paciente e à percepção de capacidade profissional. A formação insuficiente pode favorecer desconforto, hesitação, moralização e sentimentos de impotência, com efeitos sobre acolhimento, avaliação de risco e adesão ao tratamento. A atuação preventiva exige conhecimento técnico, porém também requer disponibilidade para escutar o sofrimento sem invalidá-lo e para permanecer implicado no cuidado mesmo quando a resposta não é imediata.

O trabalho profissional não termina quando uma morte ocorre. A pósvenção compreende intervenções posteriores ao suicídio destinadas a reduzir impactos, apoiar pessoas enlutadas e prevenir novos comportamentos suicidas. Os profissionais podem figurar simultaneamente como responsáveis pelo cuidado e como pessoas afetadas pela morte de um paciente. Tassinari, Gonçalves e Carlotto (2026) descrevem culpa, tristeza, medo, vergonha, choque e impotência entre trabalhadores que vivenciaram essa perda. Arilha et al. (2025), por sua vez, mostram que respostas institucionais estruturadas podem acolher equipes, organizar o luto e reduzir riscos adicionais. Examinar a atuação profissional exige, portanto, acompanhar o continuum do cuidado: prevenção, intervenção, acompanhamento e pósvenção.

OBJETIVO

Analisar os desafios e as estratégias identificados na literatura nacional recente para a atuação dos profissionais de saúde na prevenção do suicídio, considerando as condições institucionais do cuidado, a identificação e o manejo do risco, a formação profissional e as ações de pósvenção.

METODOLOGIA

Trata-se de pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa, natureza básica e caráter descritivo-analítico. O estudo amplia levantamento anteriormente realizado nas bases SciELO, PePSIC e Portal de Periódicos CAPES. Ao corpus original foram incorporadas publicações voltadas à formação profissional, às repercussões do suicídio de pacientes e à pósvenção, totalizando oito estudos nacionais publicados entre 2022 e 2026. A seleção considerou a aderência ao objetivo, a disponibilidade do texto integral e a contribuição direta para compreender práticas, atitudes, formação, organização dos serviços ou suporte oferecido aos profissionais.

O corpus reúne dois estudos bibliográficos ou teóricos, dois estudos qualitativos com profissionais, um estudo comparativo com abordagem quantitativa, um estudo piloto com estudantes da saúde, um estudo transversal de avaliação educacional e um relato de experiência em serviço público. Essa heterogeneidade foi mantida porque permite observar

a atuação profissional em níveis complementares, desde políticas e serviços até formação, experiência subjetiva e resposta institucional. A análise foi interpretativa e temática, com leitura integral dos estudos, identificação de convergências, complementaridades e lacunas e organização dos achados em quatro eixos: condições institucionais; identificação e intervenção; formação e atitudes; e pósvenção. Por utilizar exclusivamente documentos científicos de acesso público, sem contato direto com participantes, a pesquisa não demandou submissão a comitê de ética.

Quadro 1: Caracterização do corpus e contribuição para a análise.

Estudo	Delineamento	Contribuição central
Freitas e Martins-Borges (2022)	Estudo comparativo; 80 profissionais do SUS e do SUAS.	Atitudes profissionais, capacitação e articulação entre políticas.
Moll et al. (2023)	Estudo qualitativo; 66 profissionais da APS.	Sinais reconhecidos, práticas preventivas e centralidade do encaminhamento.
Carvalho (2024)	Pesquisa bibliográfica sobre políticas públicas brasileiras.	Lacunas de implementação, recursos, rede e qualificação.
Dantas e Amorim (2025)	Ensaio teórico fundamentado em literatura e documentos oficiais.	Determinantes sociais, intersetorialidade e estratégia nacional.
Lopes, Santos e Magalhães (2025)	Estudo piloto; 70 estudantes de cursos da saúde.	Desconhecimento da pósvenção e necessidade de inserção curricular.
Arilha et al. (2025)	Relato de experiência em serviço municipal de saúde.	Resposta institucional, cuidado às equipes e protocolo de pósvenção.
Pedrollo et al. (2025)	Estudo transversal; 60 profissionais e estudantes.	Telessimulação, satisfação, autoconfiança e debriefing.
Tassinari, Gonçalves e Carlotto (2026)	Estudo qualitativo; 13 profissionais que perderam pacientes.	Impactos emocionais e ocupacionais; fatores de elaboração e apoio.

Fonte: Elaboração própria, com base nos oito estudos que compõem o corpus da pesquisa (2026).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Condições institucionais e organização da rede

A atuação profissional é condicionada pela estrutura em que ocorre. Carvalho (2024) reconhece avanços normativos, entre eles a Política Nacional de Prevenção da Automutilação e do Suicídio, mas observa que a legislação não se converte automaticamente em práticas consistentes. A falta de diretrizes operacionais claras, monitoramento, recursos e profissionais qualificados enfraquece a implementação. Campanhas concentradas em períodos específicos ampliam a visibilidade do tema, porém não substituem ações contínuas nem resolvem a desarticulação entre governo, sociedade civil e serviços.

Dantas e Amorim (2025) aprofundam essa crítica ao situarem a fragmentação como um dos principais limites da prevenção no país. A organização de uma resposta sustentável depende de ações universais, seletivas e indicadas, articuladas segundo os riscos e

necessidades de diferentes grupos. Para os autores, um plano nacional deve combinar vigilância, promoção da saúde mental, restrição de acesso a meios letais, acompanhamento após tentativas, comunicação responsável, intervenções em territórios vulneráveis e integração entre saúde, assistência social, educação e justiça. Nessa perspectiva, o profissional não atua isoladamente: sua capacidade de intervir depende de uma rede com fluxos definidos, comunicação entre serviços e possibilidade de acompanhamento.

A relação entre saúde e assistência social aparece de forma concreta em Freitas e Martins-Borges (2022). Os 80 profissionais avaliados atuavam em unidades básicas, Núcleos de Apoio à Saúde da Família e Centros de Referência de Assistência Social. Embora os grupos tenham apresentado diferenças nas atitudes e na percepção de capacidade, ambos recebem usuários atravessados por sofrimento psíquico, desigualdades e dificuldades de acesso a trabalho, renda e proteção social. A separação rígida entre demandas de saúde e demandas sociais tende a produzir encaminhamentos sucessivos, sobrecarga e perda de continuidade. A articulação intersetorial permite distribuir responsabilidades sem fragmentar a pessoa atendida.

A Atenção Primária à Saúde ocupa lugar estratégico pela capilaridade territorial, pela proximidade com usuários e famílias e pela possibilidade de vínculo longitudinal. Dantas e Amorim (2025) destacam a Estratégia Saúde da Família e as equipes multiprofissionais como dispositivos capazes de reconhecer precocemente situações de risco e articular redes comunitárias. Essa potencialidade convive com sobrecarga, lacunas de apoio matricial e falhas na contrarreferência. Fortalecer a atuação profissional, nesse nível, requer assegurar financiamento, educação permanente, supervisão e acesso oportuno a serviços especializados, sem retirar da equipe de origem a corresponsabilidade pelo cuidado.

Identificação do risco e continuidade do cuidado

O reconhecimento de sinais de risco constitui competência básica, mas não suficiente. Moll et al. (2023) identificaram, entre 66 profissionais da Atenção Primária, a percepção de desesperança, apatia, retraimento, desejo de morrer e abandono do tratamento como sinais associados ao risco suicida. A proximidade territorial e a escuta cotidiana permitem perceber mudanças de comportamento e elementos que poderiam não aparecer em contatos pontuais. O vínculo funciona como tecnologia de cuidado porque favorece a verbalização do sofrimento e permite que informações fragmentadas adquiram sentido ao longo do acompanhamento.

Apesar dessa capacidade de reconhecimento, o encaminhamento para serviços especializados ou para o psicólogo foi a principal medida específica relatada diante do comportamento suicida. Grupos de apoio, palestras e ações de promoção da saúde também foram mencionados, porém como práticas gerais da rotina. O resultado não torna o encaminhamento inadequado; ele evidencia sua insuficiência quando se transforma em transferência integral da responsabilidade. Uma resposta preventiva precisa combinar

proteção imediata, avaliação do risco, construção compartilhada de condutas, mobilização da rede de apoio, redução de acesso a meios letais, acompanhamento após a crise e comunicação entre os pontos da rede (Moll et al., 2023; Dantas; Amorim, 2025).

Essa continuidade é especialmente relevante após tentativas de suicídio, período em que o risco de recorrência permanece elevado. Dantas e Amorim (2025) apontam o acompanhamento ativo por contatos telefônicos, visitas domiciliares e encaminhamento psicossocial como medidas capazes de sustentar o vínculo após o atendimento inicial. O serviço que identifica o risco precisa conhecer o destino do usuário, receber informações sobre a evolução do caso e participar do plano de cuidado. Sem contrarreferência, o encaminhamento pode produzir descontinuidade justamente quando a pessoa necessita de maior estabilidade relacional.

A qualidade do acolhimento também interfere na permanência do usuário no cuidado. Freitas e Martins-Borges (2022) observam que atitudes negativas podem aparecer como afastamento, invalidação do sofrimento ou condutas pouco empáticas. A percepção de incapacidade tende a aumentar frustração e impotência, favorecendo a omissão de perguntas diretas ou a recusa implícita do pedido de ajuda. Competência técnica e postura relacional são inseparáveis: protocolos orientam a avaliação e as condutas, enquanto escuta, vínculo e disponibilidade tornam possível utilizá-los sem reduzir a pessoa a uma classificação de risco.

Formação, atitudes e desenvolvimento de competências

A formação profissional atravessa todos os eixos analisados. No estudo de Freitas e Martins-Borges (2022), aproximadamente 80% dos profissionais da saúde e 83,3% dos profissionais da assistência social nunca haviam recebido capacitação para lidar com suicídio. A capacitação esteve associada a menos sentimentos negativos e maior percepção de capacidade profissional. Participantes capacitados relataram desmistificação do comportamento suicida, maior sensibilidade, mais segurança para realizar anamnese e avaliação de risco e melhores condições para definir condutas e encaminhamentos.

Os achados não autorizam tratar a capacitação como simples transmissão de protocolos. As autoras ressaltam que o conhecimento precisa ser acompanhado por disponibilidade interna para entrar em contato com o paciente e seu sofrimento. Essa dimensão impede que a formação seja confundida com uma lista de procedimentos. Perguntar sobre ideação, plano e acesso a meios exige domínio técnico; sustentar a conversa, tolerar a angústia e construir decisões compartilhadas envolve postura ética, autorreflexão e apoio institucional. A educação permanente deve criar espaços para discussão de casos, revisão de atitudes, supervisão e elaboração dos sentimentos despertados pelo atendimento.

Lopes, Santos e Magalhães (2025) mostram que a lacuna começa durante a graduação. Entre 70 estudantes de cursos da saúde, 89,4% nunca tinham ouvido falar em pósvenção, apesar de o conhecimento sobre a possibilidade de prevenir o suicídio ser elevado. O resultado revela uma formação concentrada no período anterior ao ato, com pouca atenção às pessoas afetadas depois da morte. Os autores propõem disciplinas, grupos de estudo, rodas de conversa, palestras e iniciação científica para ampliar o contato com prevenção, luto por suicídio e pósvenção. Inserir o tema no currículo reduz a dependência de iniciativas individuais buscadas somente após o ingresso no trabalho.

Pedrollo et al. (2025) oferecem uma estratégia formativa aplicada. Em telessimulação sobre cuidado inicial a pessoas enlutadas por suicídio, 60 profissionais e estudantes avaliaram positivamente as práticas educativas, a satisfação, a autoconfiança e o debriefing. A orientação do facilitador apresentou associação com satisfação e autoconfiança, reforçando o valor de uma mediação estruturada. A simulação permite experimentar decisões, comunicação e acolhimento em ambiente protegido, seguida de reflexão sobre raciocínio, sentimentos e alternativas. Ela não substitui prática supervisionada ou formação longitudinal, mas pode preparar o profissional para situações que raramente são treinadas de forma segura.

Em conjunto, os estudos indicam que a formação precisa cobrir um continuum: compreensão multifatorial do suicídio, reconhecimento de sinais, abordagem direta, avaliação e manejo do risco, trabalho em rede, acompanhamento posterior, comunicação com familiares, cuidado aos enlutados e suporte ao próprio profissional. Avaliar somente conhecimento declarativo é limitado. Programas de capacitação devem observar mudanças na autoconfiança, nas atitudes, na capacidade de estabelecer vínculo e na utilização efetiva dos fluxos assistenciais.

Pósvenção e cuidado aos profissionais

A pósvenção amplia a compreensão da prevenção porque reconhece que uma morte por suicídio produz efeitos sobre familiares, colegas, equipes e instituições. Lopes, Santos e Magalhães (2025) ressaltam que apoiar os enlutados também possui função preventiva, uma vez que a exposição ao suicídio pode aumentar vulnerabilidades. No campo profissional, esse cuidado é frequentemente negligenciado pela expectativa de que conhecimento técnico ou papel ocupacional protejam o trabalhador do impacto da perda.

Tassinari, Gonçalves e Carlotto (2026) entrevistaram 13 profissionais que perderam pacientes por suicídio e identificaram tristeza, culpa, impotência, vergonha, medo, choque e saudade. A morte provocou dúvidas sobre a adequação das condutas, insegurança, alterações na prática e questionamentos sobre responsabilidade. Entre os fatores que favoreceram a elaboração estavam conversar com colegas, revisar o caso com supervisores, realizar psicoterapia, refletir sobre o ocorrido e manter contato com familiares. A inexperiência, o isolamento e a ausência de espaços específicos de escuta dificultaram o enfrentamento.

Essas repercussões mostram que o profissional pode tornar-se um sobrevivente enlutado, embora esse luto tenha reconhecimento institucional limitado. Quando a organização responde apenas com investigação burocrática ou busca por culpados, amplia vergonha e defensividade. A revisão técnica do caso é necessária para aprendizagem e segurança, porém precisa ser separada de respostas punitivas automáticas e acompanhada de suporte emocional. Supervisão, discussão multiprofissional e oferta confidencial de cuidado contribuem para que a experiência seja elaborada sem apagar responsabilidades clínicas nem produzir responsabilização individual indevida.

O relato de Arilha et al. (2025) demonstra como a pósvenção pode ser organizada em serviço público. Após o suicídio de uma enfermeira, a Secretaria Municipal de Saúde de Diadema estruturou primeiros cuidados psicológicos, Comitê de Cuidado, rodas de conversa, acolhimento, rituais e escuta continuada durante seis meses. A experiência permitiu trabalhar o luto institucional, identificar pessoas e setores mais expostos e articular trabalhadores e gestores. A partir dela, as autoras propõem componentes para protocolos: resposta emergencial, grupo gestor representativo, espaços coletivos de apoio, identificação e monitoramento de riscos, acesso a atendimento especializado e suporte à própria equipe responsável pelas ações.

A experiência municipal e o estudo com profissionais convergem em um aspecto: pósvenção não deve depender de improviso depois da morte. Serviços precisam definir previamente responsabilidades, formas de comunicação, proteção da confidencialidade, apoio aos trabalhadores, contato com familiares e critérios para revisão do caso. A preparação reduz o risco de respostas desorganizadas, exposição indevida e silenciamento. A telessimulação estudada por Pedrollo et al. (2025) pode integrar essa preparação, sobretudo para treinar o acolhimento inicial e o debriefing, desde que vinculada a políticas institucionais e supervisão continuada.

Desse modo, cuidar de quem cuida não constitui medida acessória. O estado emocional do trabalhador interfere na avaliação de novos casos, na tolerância ao risco, na relação com pacientes e na continuidade de sua atuação. Incorporar a pósvenção às políticas de prevenção permite reconhecer impactos ocupacionais, transformar a experiência em aprendizagem responsável e preservar a capacidade assistencial das equipes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura analisada mostra que a atuação profissional na prevenção do suicídio resulta da interação entre preparo individual e condições coletivas de trabalho. Fragmentação da rede, fluxos pouco definidos, baixa articulação entre saúde e assistência social, sobrecarga e formação insuficiente restringem a capacidade de resposta. Nesses contextos, o encaminhamento tende a ocupar o lugar de intervenção principal, com risco de ruptura do vínculo e descontinuidade do cuidado.

As estratégias mais consistentes combinam reconhecimento precoce, escuta qualificada, abordagem direta, avaliação do risco, acompanhamento longitudinal, mobilização de redes, educação permanente e corresponsabilidade entre serviços. A formação precisa desenvolver conhecimento, atitudes e habilidades relacionais, utilizando discussão de casos, supervisão e simulação. O profissional deve estar preparado para agir diante da crise e para sustentar o cuidado depois dela.

A inclusão da pósvenção completa esse percurso. O suicídio de um paciente pode atingir intensamente os profissionais e produzir culpa, medo, impotência e mudanças defensivas na prática. Protocolos institucionais, apoio entre pares, supervisão e acesso a cuidado psicológico permitem elaborar a perda, aprender com o caso e preservar a saúde das equipes. Prevenir o suicídio, portanto, requer uma organização do cuidado capaz de sustentar simultaneamente a pessoa em risco, seus vínculos e os trabalhadores responsáveis pela assistência.

O corpus reduzido e metodologicamente heterogêneo limita generalizações, mas oferece convergência suficiente para indicar prioridades de pesquisa e gestão. Estudos futuros podem avaliar intervenções formativas ao longo do tempo, comparar protocolos institucionais e investigar como prevenção e pósvenção se articulam em diferentes níveis da rede brasileira. A principal implicação prática consiste em retirar a atuação profissional do isolamento, situando-a em redes, políticas e instituições que ofereçam suporte antes, durante e após situações críticas.

REFERÊNCIAS

ARILHA, Margareth; GARBIN, Andréia De Conto; MACHADO, Mônica Guarnieri; NEGRÃO, Ana Iria de Oliveira; OLIVEIRA, Denise Miyamoto de; YASUDA, Nancy. Suicídio e COVID-19: pós-venção em políticas públicas de saúde, uma experiência municipal. *Psicologia em Estudo*, Maringá, v. 30, e61701, 2025. DOI: https://doi.org/10.4025/psicolestud.v30i0.61701.

CARVALHO, Claudia Aparecida Ribeiro de. Prevenção ao suicídio no contexto de políticas públicas. *Brazilian Journal of Biological Sciences*, v. 11, n. 25, p. 1-16, 2024. DOI: https://doi.org/10.21472/bjbs.v11n25-035.

DANTAS, Eder Samuel Oliveira; AMORIM, Karla Patrícia Cardoso. Prevenção do suicídio no Brasil: análise contemporânea para avanços necessários. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, artigo 0390/2025, 2025. Disponível em: http://cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/prevencao-do-suicidio-no-brasil-analise-contemporanea-para-avancos-necessarios/19866. Acesso em: 16 set. 2026.

FREITAS, Ana Paula Araújo de; MARTINS-BORGES, Lucienne. Comportamento suicida e políticas públicas: estudo comparativo entre as atitudes dos profissionais da atenção básica. *Estudos e Pesquisas em Psicologia*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 624-644, 2022. DOI: https://doi.org/10.12957/epp.2022.68640.

LOPES, Iasmine de Carvalho; SANTOS, João Pedro dos Anjos Domingos; MAGALHÃES, Karla de Souza. Mas, afinal, o que é pósvenção? Desmistificando o tema do suicídio no ambiente universitário. *Revista da SBPH*, v. 28, e002, 2025. DOI: https://doi.org/10.57167/Rev-SBPH.2025.v28.528.

MOLL, Marciana Fernandes; MATOS, Aldo; COSTA, Gabriela Alexia Cardoso; SANGIOVANI, Julia Caxito; CAMARGO, Lorraynne Rocha; VENTURA, Carla Aparecida Arena. Intervenções para a prevenção do suicídio na atenção primária à saúde. *Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social*, Uberaba, v. 11, n. 1, e6421, 2023. DOI: https://doi.org/10.18554/refacs.v11i1.6421.

PEDROLLO, Laysa Fernanda Silva; SILVA, Aline Conceição; NEGRI, Elaine Cristina; VEDANA, Kelly Graziani Giacchero. Telessimulação sobre posvenção do suicídio: avaliação das práticas educativas, satisfação, autoconfiança e do debriefing. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, Porto Alegre, v. 46, e20240204, 2025. DOI: https://doi.org/10.1590/1983-1447.2025.20240204.pt.

TASSINARI, Monique; GONÇALVES, Tonantzin Ribeiro; CARLOTTO, Mary Sandra. Experiências de profissionais de saúde que perderam pacientes por suicídio: um estudo qualitativo. *Revista Pesquisa Qualitativa*, São Paulo, v. 14, n. 38, p. 1-21, jan./abr. 2026. DOI: https://doi.org/10.33361/RPQ.2026.v.14.n.38.1299.

CAPÍTULO 69

COMPREENDENDO O COMPORTAMENTO SUICIDA SOB A ÓTICA DA GESTALT-TERAPIA

Glória Mayra Franco Tonioli Santana[1];

[1]Centro Universitário Anhanguera (UNIAN), São Paulo, SP.

http://lattes.cnpq.br/7803853203922871

Thais Rita Bitencourt Felipe[2];

[2]Centro Universitário Anhanguera (UNIAN), São Paulo, SP.

https://lattes.cnpq.br/8750354705068921

Bruno Leonel Mendes de Abreu[3].

[3]Centro Universitário Anhanguera (UNIAN), São Paulo, SP.

http://lattes.cnpq.br/6432206692028767

RESUMO: O comportamento suicida constitui um fenômeno complexo de saúde pública, atravessado por dimensões individuais, relacionais, sociais e culturais que demandam formas de compreensão capazes de considerar a singularidade da experiência sem dissociá-la das condições em que se constitui. Este capítulo tem como objetivo construir uma leitura teórico-clínica do comportamento suicida sob a perspectiva da Gestalt-terapia, articulando seus fundamentos à compreensão da experiência suicida em sua configuração relacional no campo organismo-ambiente e às possibilidades de cuidado em saúde mental. Trata-se de um ensaio teórico, de abordagem qualitativa, construído a partir da articulação entre produções sobre comportamento suicida e referenciais clássicos e contemporâneos da Gestalt-terapia. A discussão sustenta uma compreensão da experiência suicida como processual e relacional, considerando os modos de contato, os suportes disponíveis e as possibilidades percebidas diante do sofrimento. Nessa perspectiva, o cuidado implica acolher a singularidade da experiência sem reduzir a pessoa ao comportamento suicida, articulando vínculo terapêutico, avaliação clínica, estratégias de proteção e cuidado em rede.

PALAVRAS-CHAVE: Comportamento suicida. Gestalt-terapia. Saúde mental.

UNDERSTANDING SUICIDAL BEHAVIOR FROM THE PERSPECTIVE OF GESTALT THERAPY

ABSTRACT: Suicidal behavior is a complex public health phenomenon shaped by individual, relational, social, and cultural dimensions, requiring approaches that consider the singularity of the experience without dissociating it from the conditions in which it takes shape. This chapter aims to develop a theoretical-clinical understanding of suicidal behavior from the perspective of Gestalt therapy, articulating its theoretical foundations with an understanding of suicidal experience as relationally configured within the organism-environment field and with possibilities for mental health care. This is a qualitative theoretical essay developed through the articulation of literature on suicidal behavior with classical and contemporary Gestalt therapy references. The discussion supports an understanding of suicidal experience as processual and relational, considering modes of contact, available supports, and perceived possibilities in the face of suffering. From this perspective, care involves welcoming the singularity of the experience without reducing the person to suicidal behavior, while integrating the therapeutic relationship, clinical assessment, protective strategies, and network-based care.

KEYWORDS: Suicidal behavior. Gestalt therapy. Mental health.

INTRODUÇÃO

Falar sobre suicídio é aproximar-se de uma experiência humana complexa, atravessada por histórias, relações, contextos e diferentes modos de estar no mundo. O sofrimento relacionado ao comportamento suicida não se constitui de forma isolada, tampouco encontra explicação em uma única causa. Ao mesmo tempo em que convoca um olhar para a singularidade de quem sofre, sua magnitude o situa entre os importantes problemas de saúde pública mundial. Estima-se que 727 mil pessoas tenham morrido por suicídio em 2021 no mundo, sendo esta a terceira principal causa de morte entre pessoas de 15 a 29 anos (World Health Organization, 2025). Esses dados dimensionam a relevância do fenômeno, mas não esgotam a complexidade que o envolve.

No Brasil, essa realidade também se mostra preocupante. Segundo o Ministério da Saúde, foram contabilizadas 15.507 mortes por suicídio em 2021, e a taxa de mortalidade apresentou crescimento de 42% entre 2010 e 2021, passando de 5,2 para 7,5 óbitos por 100 mil habitantes (Brasil, 2024). Os números são fundamentais para dimensionar o problema e orientar estratégias de prevenção, mas, sozinhos, não alcançam as experiências que os antecedem. Por trás das estatísticas encontram-se pessoas inseridas em contextos familiares, sociais, econômicos e culturais distintos, cujas formas de vivenciar e enfrentar o sofrimento também se constroem nessas relações.

Essa dimensão torna-se ainda mais relevante diante das evidências que associam diferentes determinantes sociais da saúde aos desfechos relacionados ao suicídio. Experiências de violência e maus-tratos, desemprego, situação de rua, encarceramento e outras condições de vulnerabilidade aparecem relacionadas à mortalidade por suicídio, às tentativas e à ideação suicida (Na et al., 2025). Reconhecer esses atravessamentos não significa estabelecer relações lineares de causa e efeito, mas admitir que o comportamento suicida se inscreve em uma trama complexa, na qual aspectos pessoais, relacionais e contextuais se entrelaçam. Olhar para o fenômeno para além do comportamento manifesto ou de explicações exclusivamente individuais abre espaço para considerar os sentidos atribuídos ao vivido e as condições em que ele se constitui. É nesse horizonte que a Gestalt-terapia oferece possibilidades de leitura.

Na Gestalt-terapia, o ser humano é concebido em permanente relação com o mundo, o que permite abordar o comportamento suicida sem dissociá-lo da história e das relações daquele que o vivencia. Em lugar da busca por uma causa única, interessa reconhecer os sentidos assumidos pelo sofrimento e as condições relacionais presentes em sua constituição. Fukumitsu (2014) destaca a importância de olhar para a pessoa em sofrimento suicida para além do sintoma, considerando sua história, suas relações e os sentidos construídos em torno da própria existência.

Essa concepção encontra fundamento na perspectiva fenomenológica e relacional da Gestalt-terapia, que rompe com a ideia de um indivíduo separado de seu ambiente. Para Perls, Hefferline e Goodman (1997, p. 42), o chamado “campo organismo/ambiente” remete a uma concepção na qual organismo e ambiente não podem ser considerados isoladamente. O *self*, nesse referencial, não corresponde a uma estrutura fixa ou entidade localizada no indivíduo, mas ao processo que se constitui na fronteira de contato entre organismo e ambiente. Tal entendimento torna-se especialmente relevante nesta discussão por permitir que o comportamento suicida não seja tomado como uma identidade atribuída à pessoa, mas situado em uma configuração processual e relacional. Aproximar-se desse sofrimento implica, portanto, considerar aquilo que se manifesta e, simultaneamente, as relações, condições e possibilidades presentes em sua constituição.

O contato, enquanto processo que ocorre na relação organismo-ambiente, permite voltar a atenção aos modos pelos quais a pessoa se relaciona consigo, com o outro e com o mundo. Outros conceitos gestálticos podem, então, contribuir para a leitura das formas de responder às tensões e necessidades que emergem nessa relação, assim como dos recursos percebidos e dos suportes disponíveis diante de situações de sofrimento intenso. Fukumitsu e Scavacini (2013), ao discutirem o manejo psicoterapêutico em situações de crise, destacam a importância de uma escuta que acolha a experiência da pessoa e considere possibilidades de cuidado diante do sofrimento apresentado.

Considerar a dimensão relacional da experiência suicida não significa, contudo, afastar-se das exigências clínicas que esse sofrimento impõe. O reconhecimento do risco, o acompanhamento terapêutico e a construção de estratégias de proteção permanecem fundamentais no cuidado. Pfeil (2021), ao discutir os processos de morte e as possibilidades de vida sob uma perspectiva gestáltica, amplia esse olhar ao considerar os atravessamentos familiares, sociais, culturais e de saúde que participam da experiência da pessoa. Desse modo, a leitura teórico-clínica proposta neste capítulo busca integrar a atenção ao risco à singularidade da experiência, considerando os suportes disponíveis e as possibilidades que podem ser construídas no campo. Trata-se de sustentar um cuidado que reconheça a gravidade do sofrimento sem reduzir a pessoa ao comportamento suicida.

OBJETIVO

Este capítulo tem como objetivo construir uma leitura teórico-clínica do comportamento suicida sob a perspectiva da Gestalt-terapia, articulando seus fundamentos teóricos à compreensão da experiência suicida em sua configuração relacional no campo organismo-ambiente e às possibilidades de cuidado em saúde mental.

METODOLOGIA

Trata-se de um ensaio teórico, de abordagem qualitativa, construído a partir da articulação entre produções sobre comportamento suicida e referenciais teóricos da Gestalt-terapia. O percurso argumentativo foi orientado pela aproximação entre diferentes contribuições da literatura, buscando desenvolver uma leitura teórico-clínica do fenômeno a partir dos fundamentos da abordagem gestáltica.

Para a contextualização do comportamento suicida, foram utilizados documentos institucionais da Organização Mundial da Saúde e do Ministério da Saúde, bem como produções científicas relacionadas aos determinantes sociais e à experiência vivida do sofrimento suicida. A discussão teórica foi fundamentada em obras clássicas e contemporâneas da Gestalt-terapia e em produções que abordam especificamente o comportamento suicida a partir dessa perspectiva.

As referências foram articuladas ao longo do ensaio de acordo com sua contribuição para o desenvolvimento da discussão, sem a pretensão de realizar levantamento sistemático ou esgotar a literatura disponível sobre o tema. O percurso reflexivo buscou estabelecer aproximações teórico-clínicas entre os referenciais selecionados, preservando os limites conceituais de cada contribuição e evitando relações causais ou generalizações acerca da experiência suicida.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A leitura do comportamento suicida sob a perspectiva da Gestalt-terapia requer ultrapassar uma compreensão centrada exclusivamente no comportamento manifesto e considerar a pessoa em sua relação com o ambiente. Souza e Belmino (2021) destacam que a abordagem gestáltica compreende o ser humano em sua totalidade, perspectiva que se aproxima da complexidade envolvida no fenômeno suicida. Ponte e Silveira (2023) ressaltam que, embora o sofrimento possa ser experienciado de maneira singular, o comportamento suicida se constitui em meio a múltiplos atravessamentos, envolvendo aspectos genéticos, psiquiátricos, sociais, religiosos e culturais. Sob esse referencial, olhar para o comportamento suicida implica reconhecer simultaneamente a singularidade da experiência e as condições do campo no qual ela se constitui.

Na Gestalt-terapia, essa consideração da pessoa em relação ao campo pode ser aprofundada a partir do conceito de *self*. Diferentemente de uma concepção de *self* como uma estrutura interna, fixa e independente do ambiente, a abordagem gestáltica o concebe como um processo que se constitui na fronteira de contato entre organismo e meio, em determinado campo e momento da experiência. Dessa forma, o *self* não pode ser dissociado das relações estabelecidas pela pessoa com o ambiente, uma vez que sua constituição ocorre no próprio processo de contato. Pfeil (2021), ao discutir o comportamento suicida sob a abordagem gestáltica, destaca a relação entre *self*, outro e campo, ressaltando que a constituição do sujeito ocorre em relação ao outro e que o contato com o meio externo depende dos processos de diferenciação e identificação entre *self* e outro. Nesse sentido, considerar o *self* na discussão sobre o comportamento suicida possibilita investigar como a pessoa experiencia a si mesma, suas relações e suas possibilidades de contato em determinada configuração de campo, sem pressupor uma explicação universal para o fenômeno.

A partir dessa compreensão processual do *self*, o contato constitui um conceito central para a compreensão da relação organismo-ambiente. D'Acri, Lima e Orgler (2012) o apresentam como o intercâmbio entre indivíduo e ambiente no interior de uma totalidade, considerando organismo e meio como indissociáveis. O contato envolve, assim, movimentos de encontro e retirada no campo organismo-meio e não se restringe à relação com aquilo que é externo, mas participa do próprio processo no qual a experiência se constitui. Pensar o comportamento suicida a partir dessa perspectiva implica considerar como a pessoa estabelece e vivencia suas relações com o ambiente, bem como as possibilidades e limitações encontradas nesse processo. Situações de sofrimento intenso podem, portanto, ser compreendidas não somente em sua dimensão individual, mas em relação às condições afetivas, relacionais e sociais que compõem o campo.

A dimensão da experiência vivida aparece de forma expressiva no estudo de Fusar-Poli et al. (2026), desenvolvido a partir das narrativas de pessoas que sobreviveram a tentativas de suicídio. Os autores identificaram experiências marcadas por sofrimento

intenso, exaustão, desesperança, dificuldades de conexão e pela percepção da morte como possibilidade de interromper uma dor considerada insuportável. Esses relatos evidenciam que a manifestação do desejo de morrer pode coexistir com a busca por cessar o sofrimento, aspecto que convida a deslocar a atenção do comportamento isolado para a experiência que o sustenta. Essa leitura estabelece uma aproximação importante com a Gestalt-terapia, ao possibilitar que o sofrimento seja investigado em sua singularidade e em relação ao campo no qual se constitui.

A partir dessa perspectiva, o conceito de ajustamento criativo oferece uma possibilidade de compreensão dos modos pelos quais a pessoa busca responder às necessidades e tensões que emergem em sua relação com o ambiente. Ribeiro (2006) compreende o ajustamento criativo como um processo contínuo de autorregulação, no qual a pessoa mobiliza recursos já disponíveis ou busca novas possibilidades no contato organismo-meio. Em situações de sofrimento intenso, entretanto, o campo de possibilidades percebidas pode se apresentar de forma mais restrita, repercutindo nos modos pelos quais a pessoa busca responder à experiência vivida. Nesse contexto, mais do que compreender o comportamento suicida como uma forma de ajustamento criativo, interessa investigar como a pessoa vem tentando responder ao sofrimento em uma configuração de campo na qual as possibilidades de enfrentamento são percebidas como reduzidas.

Em consonância com essa ideia, Fukumitsu e Scavacini (2013) destacam a importância de investigar o sentido atribuído pela própria pessoa à experiência suicida, considerando que, em determinadas situações, o desejo de morrer pode estar relacionado à tentativa de interromper um sofrimento percebido como insuportável. Na perspectiva gestáltica, essa experiência pode ser discutida também a partir do conceito de retroflexão. Polster e Polster (2001) compreendem a retroflexão como um movimento no qual a pessoa dirige para si aquilo que, inicialmente, poderia ser direcionado ao ambiente. Nesse sentido, a retroflexão pode ser considerada uma hipótese de compreensão em determinadas configurações do campo, permitindo investigar como a pessoa experiencia e direciona seu sofrimento na relação consigo mesma e com o ambiente. Essa hipótese, contudo, não deve ser compreendida como causa ou explicação universal para o comportamento suicida, uma vez que a experiência suicida se constitui de maneira singular em diferentes configurações de campo.

Associada ao processo de contato, a *awareness* constitui um conceito fundamental na Gestalt-terapia e diz respeito à apreensão daquilo que emerge na experiência presente, envolvendo sensações, sentimentos, pensamentos, necessidades e aspectos da relação com o ambiente. Perls, Hefferline e Goodman (1997) compreendem a *awareness* como parte do processo de contato, no qual a pessoa reconhece e assimila aquilo que se apresenta como significativo em sua experiência. No contexto do comportamento suicida, favorecer a *awareness* pode contribuir para que diferentes dimensões do sofrimento sejam reconhecidas e expressas, permitindo que necessidades, recursos e possibilidades presentes no campo sejam explorados no processo terapêutico. Desse modo, o trabalho clínico não se orienta

por oferecer respostas prontas ou impor alternativas à pessoa, mas por favorecer condições para que ela possa ampliar o contato com sua experiência e reconhecer possibilidades de cuidado diante do sofrimento vivido. A ampliação da *awareness* pode favorecer o reconhecimento e a diferenciação da experiência, mas não deve ser compreendida como suficiente, por si só, para reduzir ou prevenir o risco suicida, não substituindo a avaliação clínica, as estratégias de proteção e o trabalho em rede.

A experiência de sofrimento intenso também pode ser compreendida considerando os recursos disponíveis à pessoa para lidar com aquilo que vivencia. Verrocchio et al. (2016) apontam a dor mental como um aspecto relevante na compreensão da experiência suicida, especialmente quando associada à percepção de que o sofrimento se tornou difícil de suportar. Na Gestalt-terapia, essa discussão pode ser aproximada dos conceitos de autossuporte e heterossuporte. Andrade (2014) compreende o autossuporte em relação aos recursos que a pessoa reconhece e mobiliza para responder às próprias necessidades, enquanto o heterossuporte diz respeito ao apoio encontrado nas relações e no ambiente. Esses processos não se constituem de forma isolada, mas na relação organismo-ambiente. No contexto do comportamento suicida, considerar essas formas de suporte possibilita investigar tanto os recursos percebidos pela pessoa quanto as possibilidades de apoio presentes em seu campo relacional, sem desconsiderar a singularidade e a complexidade de sua experiência. Nesse sentido, o campo relacional pode constituir um importante espaço de cuidado, incluindo a relação terapêutica.

A psicoterapia na perspectiva da Gestalt-terapia pode constituir um importante recurso no cuidado à pessoa em sofrimento suicida, especialmente por valorizar a relação terapêutica e a singularidade da experiência. Ginger e Ginger (1995) destacam a importância de uma relação autêntica e presente, na qual terapeuta e cliente participam ativamente do encontro. Nesse contexto, o vínculo terapêutico pode favorecer um espaço de acolhimento e expressão do sofrimento, permitindo que a pessoa compartilhe sua experiência sem que ela seja reduzida ao comportamento suicida. Souza e Belmino (2021) ressaltam, ainda, a importância de uma postura fenomenológica diante da pessoa em crise, orientada pela compreensão de sua experiência tal como se apresenta. Dessa forma, o cuidado gestáltico busca sustentar uma relação dialógica e acolhedora, ao mesmo tempo em que considera as necessidades e os recursos que emergem no campo terapêutico.

O cuidado à pessoa em sofrimento suicida também requer atenção às condições de segurança e à rede de suporte disponível. Fukumitsu (2014) destaca a importância de intervenções voltadas à proteção da vida e à construção de estratégias de cuidado diante de situações de crise. Nessa perspectiva, a atuação do psicoterapeuta não se restringe ao espaço da sessão, podendo envolver a mobilização da rede de apoio e a articulação com outros profissionais e serviços de saúde, conforme as necessidades identificadas. Em situações que envolvam risco à vida, a avaliação clínica deve considerar as condições de segurança da pessoa e os recursos disponíveis em seu campo. Quanto ao sigilo profissional, o Código de Ética Profissional do Psicólogo estabelece que, diante de conflito entre a

preservação do sigilo e os princípios fundamentais do Código, o psicólogo poderá decidir por sua quebra, fundamentando sua decisão na busca do menor prejuízo e restringindo-se às informações estritamente necessárias (Conselho Federal de Psicologia, 2005). Dessa forma, acolhimento, vínculo terapêutico e compreensão fenomenológica devem estar articulados às medidas de proteção e ao cuidado em rede quando a situação assim exigir.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O percurso desenvolvido neste capítulo permite compreender o comportamento suicida, sob a perspectiva da Gestalt-terapia, como uma experiência singular que se configura de maneira relacional em determinada condição de campo. Essa compreensão desloca o olhar de uma explicação centrada exclusivamente no comportamento manifesto para a experiência vivida pela pessoa e para as condições relacionais, sociais e ambientais que participam de sua constituição. A contribuição teórica discutida neste ensaio consiste, portanto, em sustentar uma leitura do comportamento suicida que não o reduz a uma única causa, mecanismo ou explicação universal, mas considera como a pessoa experiencia e responde ao sofrimento diante das possibilidades que percebe em determinado momento.

No âmbito do cuidado, essa compreensão sustenta a importância de uma relação terapêutica pautada na presença, no acolhimento e na compreensão da experiência tal como é vivida pela pessoa. O cuidado pode constituir um espaço de acolhimento e investigação da experiência, favorecendo o reconhecimento das necessidades, dos recursos e das possibilidades de suporte que emergem na relação, sem reduzir a pessoa ao risco ou ao comportamento suicida. A valorização do vínculo e da escuta fenomenológica, entretanto, não exclui a necessidade de atenção às condições de segurança, à avaliação clínica e à articulação com a rede de apoio e com outros serviços e profissionais quando necessário. Em situações que envolvam risco à vida, as decisões relacionadas ao sigilo profissional devem ser fundamentadas nos princípios éticos da profissão, considerando o menor prejuízo e a comunicação apenas das informações estritamente necessárias. Dessa maneira, a compreensão da singularidade da experiência e a adoção de medidas de proteção não constituem movimentos opostos, mas dimensões que podem se integrar no cuidado à pessoa em sofrimento suicida.

A partir dessas considerações, a contribuição deste ensaio está em ampliar o diálogo entre a Gestalt-terapia e o campo da prevenção do suicídio, sustentando uma leitura da experiência suicida em sua dimensão relacional e singular. Tal perspectiva possibilita refletir sobre práticas de cuidado que considerem os contextos sociais, a experiência clínica e os recursos presentes no campo, favorecendo a ampliação de suportes e de possibilidades de resposta ao sofrimento. Nesse percurso, reconhecer a pessoa para além do comportamento suicida não significa perder de vista o risco, mas sustentar um cuidado capaz de articular compreensão, acompanhamento terapêutico e proteção.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Celana Cardoso. Autossuporte e heterossuporte. In: FRAZÃO, Lilian Meyer; FUKUMITSU, Karina Okajima (org.). **Gestalt-terapia: conceitos fundamentais**. São Paulo: Summus, 2014. p. 147-162.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Panorama dos suicídios e lesões autoprovocadas no Brasil de 2010 a 2021. **Boletim Epidemiológico**, Brasília, DF, v. 55, n. 4, 6 fev. 2024. Disponível em: Boletim Epidemiológico, v. 55, n. 4. Acesso em: 15 set. 2026.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. **Código de ética profissional do psicólogo**. Brasília, DF: Conselho Federal de Psicologia, 2005.

D'ACRI, Gladys; LIMA, Patrícia; ORGLER, Sheila (org.). **Dicionário de Gestalt-terapia: gestaltês**. 3. ed. São Paulo: Summus, 2012.

FUKUMITSU, Karina Okajima. O psicoterapeuta diante do comportamento suicida. **Psicologia USP**, São Paulo, v. 25, n. 3, p. 270-275, set./dez. 2014. DOI: https://doi.org/10.1590/0103-6564D20140001.

FUKUMITSU, Karina Okajima; SCAVACINI, Karen. Suicídio e manejo psicoterapêutico em situações de crise: uma abordagem gestáltica. **Revista da Abordagem Gestáltica**, Goiânia, v. 19, n. 2, p. 198-204, jul./dez. 2013. DOI: https://doi.org/10.18065/RAG.2013v19n2.6.

FUSAR-POLI, Paolo et al. The lived experience of persons who attempt suicide: a bottom-up review co-designed, co-produced and co-written by experts by experience and academics. **World Psychiatry**, v. 25, n. 1, p. 34-49, 2026. DOI: https://doi.org/10.1002/wps.70003.

GINGER, Serge; GINGER, Anne. **Gestalt: uma terapia do contato**. 5. ed. São Paulo: Summus, 1995.

NA, Peter Jongho et al. Social determinants of health and suicide-related outcomes: a review of meta-analyses. **JAMA Psychiatry**, Chicago, v. 82, n. 4, p. 337-346, 2025. DOI: https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2024.4241.

PERLS, Frederick S.; HEFFERLINE, Ralph; GOODMAN, Paul. **Gestalt-terapia**. 3. ed. São Paulo: Summus, 1997.

PFEIL, Bruno Latini. Processos de morte e possibilidades de vida: uma perspectiva gestáltica sobre o comportamento suicida. **IGT na Rede**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 35, p. 240-259, 2021. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.15149216.

POLSTER, Erving; POLSTER, Miriam. **Gestalt-terapia integrada**. São Paulo: Summus, 2001.

PONTE, Carlos Roger; SILVEIRA, Sarah Nayana Moraes Cavalcante. Adoecimento e suicídio: uma leitura gestáltica do documentário "Elena". **Revista NUFEN: Phenomenology and Interdisciplinarity**, Belém, v. 15, n. 1, 2023. DOI: https://doi.org/10.26823/rnufen.

v15i1.24045.

RIBEIRO, Jorge Ponciano. **Vade-mécum de Gestalt-terapia: conceitos básicos**. 3. ed. São Paulo: Summus, 2006.

SOUZA, Eribetânia Maria Carvalho; BELMINO, Marcus Cézar de Borba. Intervenções psicológicas na iminência do suicídio à luz da Gestalt-terapia. **ID on line. Revista de Psicologia**, v. 15, n. 58, p. 139-153, 2021. DOI: https://doi.org/10.14295/idonline.v15i58.3284.

VERROCCHIO, Maria Cristina et al. Mental pain and suicide: a systematic review of the literature. **Frontiers in Psychiatry**, v. 7, art. 108, 2016. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyt.2016.00108.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Suicide worldwide in 2021: global health estimates**. Geneva: World Health Organization, 2025. 64 p. ISBN 978-92-4-011006-9. Disponível em: World Health Organization — Suicide worldwide in 2021.

CAPÍTULO 70

DEPOIS DO DIAGNÓSTICO, O QUÊ? CUIDADO, FUNCIONALIDADE E BARREIRAS ASSISTENCIAIS NO AUTISMO ADULTO

Cintia Morello[1].

[1]Centro Universitário Multivix Vitória, Vitória, Espírito Santo.

http://lattes.cnpq.br/1964723655216102.

RESUMO: O diagnóstico tardio do autismo pode encerrar uma longa busca por compreensão, mas não responde, por si, às necessidades que permanecem depois dele. Este capítulo discute o cuidado pós-diagnóstico destinado a adultos autistas, com atenção às concepções de desenvolvimento e funcionalidade, à participação do indivíduo na definição dos objetivos terapêuticos e às barreiras relacionadas ao acesso, à continuidade assistencial e às expectativas profissionais. Trata-se de revisão bibliográfica narrativa, qualitativa e teórico-reflexiva, na qual estudos contemporâneos sobre autismo adulto constituem a base empírica e contribuições de Carl Gustav Jung e Walter Benjamin funcionam como matriz interpretativa. Os resultados indicam que a oferta de suporte pós-diagnóstico é variável e nem sempre corresponde às necessidades identificadas pelos próprios adultos autistas. A análise evidencia ainda uma tensão importante entre aceitação e mudança: reconhecer o autismo como condição permanente não torna permanentes todas as dificuldades apresentadas pelo indivíduo, assim como desenvolvimento não precisa significar aproximação a um padrão neurotípico de funcionamento. Conclui-se que o cuidado pós-diagnóstico exige participação do adulto, individualização dos objetivos e uma compreensão de funcionalidade que considere sua trajetória, suas necessidades e aquilo que deseja desenvolver, preservar ou adaptar.

PALAVRAS-CHAVE: Diagnóstico tardio. Autismo adulto. Cuidado pós-diagnóstico.

AFTER THE DIAGNOSIS, WHAT NEXT? CARE, FUNCTIONING AND HEALTHCARE BARRIERS IN AUTISTIC ADULTS

ABSTRACT: A late autism diagnosis may bring a long search for understanding to an end, but it does not, by itself, address the needs that remain afterwards. This chapter discusses post-diagnostic care for autistic adults, focusing on concepts of development and functioning, individual participation in defining therapeutic goals, and barriers related to access, continuity of care, and professional expectations. This is a qualitative, theoretical-reflective narrative literature review in which contemporary studies on autistic adults provide the empirical basis,

while contributions from Carl Gustav Jung and Walter Benjamin serve as an interpretative framework. The findings indicate that post-diagnostic support varies considerably and does not always correspond to the needs identified by autistic adults themselves. The analysis also reveals an important tension between acceptance and change: recognizing autism as a lifelong condition does not make every difficulty experienced by an individual immutable, just as development does not necessarily mean moving toward a neurotypical standard of functioning. It is concluded that post-diagnostic care requires autistic adults' participation, individualized goals, and an understanding of functioning that considers their life history, needs, and what they wish to develop, preserve, or adapt.

KEYWORDS: Late diagnosis. Autistic adults. Post-diagnostic care.

INTRODUÇÃO

Receber um diagnóstico de autismo na vida adulta pode encerrar uma procura que, muitas vezes, atravessou anos de incompreensão sobre a própria forma de perceber, reagir e se relacionar com o mundo. Ao mesmo tempo, o diagnóstico inaugura outra questão, aparentemente simples, mas ainda pouco resolvida no cuidado: e agora? Nomear uma condição não faz desaparecer dificuldades sensoriais, emocionais, relacionais ou funcionais que já estavam presentes.

Essa passagem entre diagnóstico e cuidado não acontece de maneira automática. Khudiakova et al. (2026), em revisão sistemática de métodos mistos que reuniu 50 estudos e diferentes perspectivas — adultos diagnosticados, familiares e profissionais —, encontraram barreiras que atravessam tanto a obtenção do diagnóstico na vida adulta quanto o acesso aos suportes posteriores.

Existe ainda uma dimensão subjetiva que os indicadores de acesso, sozinhos, não explicam. Um diagnóstico recebido depois de uma história já vivida não inaugura uma nova pessoa, mas pode modificar a posição a partir da qual essa pessoa compreende a própria trajetória. Ao discutir a diferenciação entre o indivíduo e a psique coletiva, Jung (2015) situa a individuação como um processo que não corresponde simplesmente à adaptação às expectativas coletivas — o que permite pensar o diagnóstico tardio não como uma identidade que substitui todas as anteriores, mas como uma nova referência a partir da qual dificuldades e diferenças anteriormente incompreendidas podem ser revisitadas.

Benjamin (1994) acrescenta outra dimensão a esse problema. Sua reflexão sobre experiência e narrativa não foi formulada para pensar autismo, e não deve ser deslocada como se tivesse sido; ainda assim, ajuda a entender por que receber um diagnóstico na vida adulta pode alcançar também acontecimentos anteriores a ele. O passado não muda; a possibilidade de compreendê-lo e narrá-lo, sim.

Mas compreender-se de outra maneira não significa encontrar cuidado correspondente. Norris, Harvey e Hull (2025), em revisão sistemática de 19 estudos sobre adultos diagnosticados na vida adulta no Reino Unido, identificaram oferta variável de suporte pós-diagnóstico, frequentemente concentrada em informação e encaminhamento, com relatos recorrentes de suporte insuficiente ou inacessível. Há aqui uma diferença pequena, mas fundamental para este trabalho: existência de suporte não é o mesmo que acesso efetivo ao cuidado. Vê-se, entretanto, uma questão anterior à quantidade de serviços disponíveis. Reconhecer o autismo como uma condição permanente significa reconhecer também como permanentes todas as dificuldades que a pessoa apresenta naquele momento da vida? Se não significa, é preciso perguntar o que pode ser entendido como evolução na vida adulta, e segundo quais parâmetros essa evolução será avaliada. É nesse ponto que funcionalidade deixa de ser uma palavra neutra: o risco está em transformar uma fotografia do funcionamento atual em prognóstico.

A participação dos próprios adultos autistas na discussão sobre o que deveria acontecer depois do diagnóstico ajuda a deslocar essa lógica. Crowson et al. (2024), em estudo Delphi modificado coproduzido com adultos autistas, identificaram inicialmente 153 prioridades relacionadas ao suporte pós-diagnóstico; 24 atingiram o critério de consenso, entre elas acesso local ao suporte, profissionais com conhecimento adequado, ajuda para processar o diagnóstico tardio e construção de um plano individualizado. A discussão alcança, assim, quem recebe esse cuidado e a possibilidade de participar da definição do que será trabalhado.

O problema, então, não está entre aceitar ou modificar o indivíduo — essa oposição é pequena demais para aquilo que acontece na vida real. Reconhecer e aceitar uma condição permanente não deveria significar abandonar, antecipadamente, a possibilidade de aprendizagem, adaptação ou redução de sofrimento. Aceitar quem a pessoa é e continuar trabalhando com aquilo que ela deseja desenvolver não são necessariamente projetos opostos.

É nesse intervalo que este capítulo se situa: compreender o que significa cuidar de um adulto autista quando desenvolvimento não pode ser confundido com normalização, alcançando a definição dos objetivos terapêuticos, os critérios de continuidade ou alta e a organização dos serviços que oferecem esse cuidado.

OBJETIVO

Este capítulo tem como objetivo discutir o cuidado pós-diagnóstico destinado a adultos autistas diagnosticados tardiamente, considerando que o reconhecimento do autismo na vida adulta não encerra necessariamente as demandas que levaram o indivíduo à busca por compreensão e suporte. Busca-se problematizar as concepções de desenvolvimento e funcionalidade utilizadas no cuidado adulto e sua relação com a definição dos objetivos terapêuticos, os critérios de continuidade ou alta e as possibilidades de autonomia e

qualidade de vida.

Interessa, particularmente, discutir a fronteira entre reconhecer o autismo como uma condição permanente e tomar como imutáveis dificuldades apresentadas em determinado momento da vida, preservando uma concepção de cuidado que não tenha a normalização do indivíduo como parâmetro de sucesso terapêutico. Para isso, recorre-se às contribuições de Carl Gustav Jung e Walter Benjamin como matriz teórico-interpretativa: a diferenciação entre indivíduo e adaptação coletiva presente em Jung (2015), assim como a reflexão de Benjamin (1994) sobre experiência e narrativa, funcionam como instrumentos de leitura dos achados, sem receber função de evidência empírica sobre o autismo.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica narrativa, de natureza qualitativa e teórico-reflexiva. Não se pretende avaliar a efetividade de uma intervenção específica nem produzir uma síntese quantitativa da literatura disponível, mas compreender o que acontece depois do diagnóstico de autismo recebido na vida adulta, aproximando estudos sobre suporte pós-diagnóstico, acesso, funcionalidade, autonomia e participação do adulto na definição de suas necessidades. Revisões narrativas são adequadas à discussão teórica e contextual de um problema, desde que os critérios e limites dessa construção sejam reconhecidos (ROTHER, 2007; GREEN; JOHNSON; ADAMS, 2006).

A literatura foi selecionada a partir dos problemas que estruturam o capítulo: diagnóstico tardio e suporte posterior; acesso e continuidade assistencial; desenvolvimento e funcionalidade na vida adulta; participação do adulto autista na definição dos objetivos do cuidado; e organização dos serviços destinados à população adulta. Foram priorizadas revisões de literatura, estudos qualitativos e pesquisas construídas com participação direta de adultos autistas. Essa opção não confere ao capítulo o alcance de uma revisão sistemática; os trabalhos selecionados são utilizados para construir e problematizar o argumento, não para afirmar exaustividade da literatura existente (GRANT; BOOTH, 2009; SNYDER, 2019).

A análise foi realizada em duas camadas relacionadas, mas epistemologicamente distintas. Na primeira, os estudos contemporâneos constituem a base empírica para examinar experiências, necessidades e barreiras de acesso ao cuidado, considerados dentro dos limites das populações, contextos e métodos de cada investigação, para que experiências produzidas em determinados países ou sistemas assistenciais não sejam apresentadas como representativas de adultos autistas de maneira geral.

Na segunda camada, esses achados são interpretados à luz de contribuições de Carl Gustav Jung e Walter Benjamin — não como fonte de conhecimento empírico sobre autismo, mas porque permitem alcançar dimensões do problema que os estudos assistenciais descrevem sem necessariamente interrogar. Jung (2015) é utilizado a partir das relações

entre persona, adaptação coletiva, singularidade e individuação, o que permite diferenciar desenvolvimento de simples conformidade com expectativas externas. Benjamin (1994), por outro caminho, contribui para pensar experiência e narrativa: o diagnóstico recebido na vida adulta não altera aquilo que aconteceu antes dele, mas introduz uma referência anteriormente indisponível para compreender acontecimentos, dificuldades e estratégias já vividas.

A síntese dos resultados foi organizada acompanhando esse percurso, e não segundo autores isoladamente. Parte-se do diagnóstico tardio e da pergunta que surge depois dele — "e agora?" — para discutir suporte pós-diagnóstico, desenvolvimento e funcionalidade, participação na definição dos objetivos terapêuticos, continuidade ou alta e expectativas profissionais, retornando por fim à organização dos serviços e à ideia de cuidado que está sendo oferecida.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Depois do diagnóstico, o quê?

Os estudos selecionados mostram uma diferença que parece simples, mas modifica a maneira de compreender o problema: obter um diagnóstico não é o mesmo que encontrar cuidado depois dele. Na revisão sistemática de Norris, Harvey e Hull (2025), que reuniu 19 estudos britânicos sobre suporte destinado a adultos sem deficiência intelectual diagnosticados na vida adulta, a oferta encontrada foi variável e frequentemente concentrada em informação, orientação e encaminhamento. Os autores encontraram também relatos de suporte insuficiente ou inacessível e evidência ainda limitada para estabelecer a efetividade das diferentes modalidades disponíveis. O alcance da revisão precisa ser preservado: trata-se de evidência produzida no Reino Unido, com recorte específico da população adulta — não de descrição universal do cuidado pós-diagnóstico. Ainda assim, o resultado salienta algo importante para este trabalho: terminar a avaliação diagnóstica e iniciar um percurso de cuidado são acontecimentos diferentes.

Quando a experiência é investigada diretamente com adultos autistas, essa passagem aparece de maneira mais concreta. Huang et al. (2024) entrevistaram 19 adultos autistas e quatro pessoas de apoio na Austrália. Os participantes relataram dificuldades para localizar e acessar suporte formal adequado, enquanto o apoio de pares autistas esteve relacionado a experiências de pertencimento e autoaceitação. O resultado mais interessante para a pergunta deste capítulo, porém, é menos linear: os pesquisadores encontraram relações complexas entre desenvolvimento da identidade depois do diagnóstico, autoaceitação e desejo de mudança.

Esse achado impede uma oposição simples demais entre aceitar e mudar. Reconhecer uma característica como parte do próprio funcionamento não impede o desejo de desenvolver estratégias para o que ainda produz sofrimento, dependência ou limitação

— e o inverso também vale: querer modificar uma dificuldade não é o mesmo que rejeitar a própria condição. O que aparece na experiência dos participantes de Huang et al. (2024) é uma negociação mais complexa entre essas possibilidades. A pergunta que fica, então, é outra: aquilo que se quer mudar pertence à pessoa, ou foi o ambiente que transformou uma diferença em problema?

Benjamin passa a ter função na interpretação desses resultados. Um diagnóstico recebido depois de uma história já construída não produz retrospectivamente uma nova vida, mas produz outra possibilidade de narrá-la. Quando Benjamin (1994) discute experiência e sua elaboração narrativa, não está falando de autismo nem de diagnóstico; deslocar sua obra como se estivesse seria inadequado. O que sua reflexão permite compreender é por que um acontecimento presente modifica relações estabelecidas entre acontecimentos anteriores. Depois do diagnóstico, dificuldades sociais, experiências de inadequação, estratégias de adaptação ou formas particulares de perceber o ambiente podem continuar sendo os mesmos fatos e, ainda assim, ocupar outro lugar na narrativa que o sujeito constrói sobre si.

Suporte pós-diagnóstico, nesse sentido, não se reduz a informar o que é autismo. Crowson et al. (2024), em estudo Delphi modificado coproduzido com adultos autistas diagnosticados na vida adulta no Reino Unido, identificaram inicialmente 153 prioridades de suporte; ao final do processo, 24 alcançaram o critério de consenso estabelecido pelos pesquisadores. Entre as prioridades estavam acesso local ao suporte, profissionais com conhecimento adequado sobre autismo, auxílio para processar o diagnóstico tardio, respeito às preferências de comunicação e construção de um plano individualizado. A importância desse estudo está também em sua forma: adultos autistas participaram da coprodução da investigação e da definição daquilo que consideravam relevante depois do diagnóstico. Quem, afinal, costuma ser consultado sobre o que conta como prioridade nesse momento?

Isso desloca a posição do adulto dentro da discussão. Ele deixa de aparecer apenas como destinatário de uma conduta definida a partir do diagnóstico e passa a participar da pergunta sobre o que precisa acontecer depois dele. Se necessidades diferentes são reconhecidas por indivíduos diferentes, um projeto de cuidado inteiramente derivado da categoria diagnóstica já nasce insuficiente.

O problema não está apenas nos serviços especializados. Calleja et al. (2020), em revisão sistemática sobre acesso de adultos autistas à saúde, encontraram barreiras relacionadas tanto às características dos serviços quanto ao conhecimento dos profissionais. A revisão reforça que acesso não pode ser entendido apenas como existência de uma porta de entrada: características ambientais, comunicação e preparação profissional interferem na possibilidade de utilização efetiva do cuidado.

A pergunta inicial, então, muda um pouco. Não basta perguntar “há algum lugar para encaminhar esse adulto?”. É necessário perguntar se o serviço que o recebe compreende suas necessidades, se consegue construir objetivos com ele, e se reconhece que autonomia

em algumas áreas não elimina necessidade de suporte em outras.

Essa questão ganha importância diante da própria literatura sobre intervenções em adultos. Benevides et al. (2020), em revisão sistemática sobre intervenções relacionadas a desfechos de saúde em adultos autistas, incluíram 19 estudos e observaram limitações importantes na composição das amostras, com predominância de participantes homens, sem deficiência intelectual e abaixo dos 40 anos. Os autores salientam ainda a necessidade de produzir conhecimento sobre resultados valorizados pela própria comunidade autista, incluindo qualidade de vida e bem-estar. A limitação, portanto, não é apenas quantitativa. Existe também uma pergunta sobre quais resultados escolhemos medir quando afirmamos que determinada intervenção foi bem-sucedida.

Jung participa mais diretamente da interpretação a partir daqui. Em O eu e o inconsciente, salienta que a individuação não corresponde simplesmente à adaptação crescente do indivíduo às exigências coletivas (JUNG, 2015). Essa formulação não oferece um modelo de intervenção para adultos autistas, mas autoriza uma pergunta necessária diante dos resultados contemporâneos: quando falamos em desenvolvimento, estamos falando de ampliar as possibilidades daquele indivíduo, ou de fazê-lo funcionar de maneira mais parecida com o que se espera socialmente?

A diferença importa. Um adulto pode desejar aprender a organizar uma atividade que atualmente não consegue realizar, encontrar uma forma menos desgastante de enfrentar determinado ambiente, melhorar sua comunicação em situações específicas ou depender menos de outra pessoa para algo que considera importante. Nenhum desses objetivos exige, por definição, que deixe de funcionar de maneira autista. O resultado desejado pode ser maior autonomia; o caminho para alcançá-la não precisa ser o mesmo esperado de uma pessoa neurotípica.

Aceitar a diferença, por outro lado, também não autoriza concluir antecipadamente que uma dificuldade seja imutável. Essa conclusão exigiria evidência que o diagnóstico, sozinho, não fornece. Uma condição permanente e o estado funcional apresentado por uma pessoa em determinado momento não são a mesma coisa. É justamente nessa passagem que a discussão sobre cuidado fica mais delicada: reconhecer limites reais sem transformar o reconhecimento da condição em previsão automática de impossibilidade.

A tensão encontrada por Huang et al. (2024) entre autoaceitação e desejo de mudança encontra aqui outra leitura possível. Pela perspectiva junguiana utilizada neste trabalho, não é necessário resolver essa tensão escolhendo um dos lados. Desenvolvimento não exige abandono da singularidade em favor do coletivo; mas singularidade também não impõe imobilidade. O adulto pode reconhecer determinada forma de funcionamento como parte de si e, ao mesmo tempo, desejar construir outros recursos para viver com ela.

Benjamin e Jung se encontram exatamente nesse ponto. Um ajuda a compreender por que o diagnóstico modifica a leitura do que já foi vivido; o outro ajuda a perguntar o que será feito com essa nova compreensão daqui para a frente. O primeiro olha para uma

trajetória que pode ser reinterpretada. O segundo impede que essa nova identidade se transforme em outro molde igualmente rígido.

Há uma consequência assistencial importante nisso. Se o adulto chega ao diagnóstico trazendo uma história, estratégias já construídas, áreas de autonomia e outras de dificuldade, não basta oferecer um pacote de intervenções determinado apenas pela categoria diagnóstica. Também não basta entregar informação sobre autismo e considerar concluído o cuidado. Os resultados analisados apontam para necessidades individualizadas, participação na definição do suporte, dificuldades concretas de acesso e insuficiência de conhecimento profissional em determinados contextos.

A questão que surge, portanto, não é se o adulto deve ser aceito como é ou estimulado a mudar. Essa oposição empobrece o problema. A pergunta mais adequada é outra: o que esse adulto deseja conseguir fazer, viver ou sustentar com menos sofrimento ou maior autonomia, e quais mudanças pertencem ao indivíduo, ao ambiente ou à relação entre os dois?

É aqui que funcionalidade deixa de ser apenas um termo técnico e passa a exigir definição. Se o objetivo do cuidado não pode ser simplesmente aproximar o adulto de um padrão neurotípico, ainda falta responder o que significa melhora, quem a define e a partir de que momento se considera que um cuidado pode ser encerrado. Essas questões conduzem ao próximo movimento da análise: funcionalidade, objetivos terapêuticos, continuidade e alta.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O diagnóstico tardio pode responder a uma pergunta que permaneceu aberta durante muitos anos, mas não responde automaticamente àquilo que vem depois. Os estudos analisados apontam dificuldades de acesso ao suporte pós-diagnóstico, diferenças entre aquilo que é disponibilizado pelos serviços e aquilo que adultos autistas identificam como necessidade, além da importância atribuída à participação do próprio adulto na construção desse cuidado. Informação sobre o diagnóstico faz parte desse suporte, mas não o esgota: acesso a profissionais com conhecimento sobre autismo adulto, possibilidade de processar o diagnóstico, respeito às preferências de comunicação e construção individualizada do acompanhamento também aparecem entre as prioridades identificadas (NORRIS; HARVEY; HULL, 2025; CROWSON et al., 2024; HUANG et al., 2024).

Talvez a questão mais importante encontrada neste percurso esteja na necessidade de separar coisas que o cuidado adulto costuma confundir. Reconhecer o autismo como uma condição permanente não significa considerar permanentes todas as dificuldades apresentadas pelo indivíduo em determinado momento. Da mesma maneira, aceitar uma forma autística de funcionamento não exige abandonar objetivos relacionados à autonomia, à redução do sofrimento ou ao desenvolvimento de estratégias para o que a própria pessoa

deseja modificar. A coexistência entre autoaceitação e desejo de mudança, encontrada entre adultos diagnosticados na vida adulta, mostra que essas possibilidades não precisam ocupar posições opostas (HUANG et al., 2024).

Essa distinção modifica também o sentido atribuído à funcionalidade. Se o resultado esperado for previamente definido pela aproximação a um padrão considerado normal, diferença e incapacidade acabam tratadas como equivalentes. Em sentido inverso, se qualquer possibilidade de mudança for entendida como tentativa de normalização, corre-se o risco de considerar imutáveis dificuldades que o próprio indivíduo gostaria de trabalhar. Os estudos analisados salientam a importância de incorporar resultados valorizados por adultos autistas na definição das prioridades de suporte, deslocando parte da decisão sobre o que constitui um resultado relevante para quem efetivamente recebe o cuidado (BENEVIDES et al., 2020; CROWSON et al., 2024).

A individuação, tal como utilizada aqui, salienta que desenvolvimento não é sinônimo de adaptação crescente ao coletivo (JUNG, 2015) — e é esse o ponto que este capítulo recusa abandonar: ampliar possibilidades não exige tornar o sujeito menos autista. Benjamin contribui para o outro tempo desse problema: o passado não muda, mas a relação que se estabelece com ele, sim (BENJAMIN, 1994). O adulto não chega ao diagnóstico como uma página em branco — chega com uma história que só agora ganha outra chave de leitura.

As duas leituras se encontram no cuidado pós-diagnóstico: uma olha para o que pode ser reorganizado na compreensão do passado, a outra pergunta o que fazer com essa compreensão daqui para a frente. O adulto não chega ao cuidado como alguém cuja história terapêutica deveria simplesmente começar tardiamente segundo parâmetros pensados para outra etapa da vida. Chega com recursos já construídos, áreas de autonomia, dificuldades persistentes e formas próprias de adaptação. O cuidado precisa partir também dessa história, não apenas da categoria diagnóstica.

A literatura disponível, entretanto, ainda apresenta limitações importantes. As revisões analisadas apontam heterogeneidade dos suportes oferecidos, problemas de acesso e uma base de evidências ainda restrita para estabelecer quais modalidades de intervenção produzem melhores resultados para diferentes adultos autistas (NORRIS; HARVEY; HULL, 2025; BENEVIDES et al., 2020). Barreiras relacionadas ao conhecimento profissional, à comunicação e à própria organização dos serviços também permanecem descritas no acesso de adultos autistas à saúde (CALLEJA et al., 2020).

Há ainda uma questão que este capítulo encontra, mas não consegue encerrar: o que significa alta nesse contexto? Os trabalhos selecionados permitiram discutir suporte, acesso, prioridades e participação do adulto, mas não oferecem base suficiente para estabelecer quais critérios deveriam determinar que uma pessoa diagnosticada tardiamente atingiu seu limite de benefício em determinado acompanhamento. Por se tratar de revisão narrativa, essa constatação deve permanecer restrita ao material analisado e não permite afirmar que inexistam estudos específicos sobre o tema. Ela permite, entretanto, identificar

uma questão que merece investigação própria: como idade, diagnóstico, funcionalidade atual, objetivos do adulto e expectativas dos profissionais participam das decisões de continuidade ou encerramento do cuidado.

Ao final, a pergunta “depois do diagnóstico, o quê?” não encontra uma resposta única — e talvez não devesse encontrar. Os resultados apontam para a heterogeneidade das necessidades, para a importância da participação do adulto e para a insuficiência de um cuidado definido apenas pela presença do diagnóstico (NORRIS; HARVEY; HULL, 2025; CROWSON et al., 2024). O que parece necessário é mudar a pergunta seguinte. Em vez de presumir antecipadamente quanto um adulto autista pode evoluir ou aquilo de que deveria deixar de precisar, o cuidado pode começar perguntando o que ainda produz dificuldade, o que essa pessoa deseja desenvolver e quais recursos individuais, terapêuticos ou ambientais podem ampliar suas possibilidades de vida.

O diagnóstico tardio não cria as necessidades do adulto. Em muitos casos, ele finalmente permite que elas sejam reconhecidas. Reconhecê-las, entretanto, é apenas o início do cuidado.

REFERÊNCIAS

BENJAMIN, Walter. Magia e técnica, arte e política: ensaios sobre literatura e história da cultura. Tradução de Sérgio Paulo Rouanet. 7. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994. (Obras escolhidas, v. 1).

BENEVIDES, Teal W. et al. Interventions to address health outcomes among autistic adults: a systematic review. Autism, v. 24, n. 6, p. 1345-1359, 2020. DOI: 10.1177/1362361320913664.

CALLEJA, Shenae; ISLAM, Fakir M. Amirul; KINGSLEY, Jonathan; MCDONALD, Rachael. Healthcare access for autistic adults: a systematic review. Medicine, v. 99, n. 29, e20899, 2020. DOI: 10.1097/MD.0000000000020899.

CROWSON, Susanna; POOLE, Daniel; SCARGILL, Kelly; FREETH, Megan. Understanding the post-diagnostic support priorities of autistic adults in the United Kingdom: a co-produced modified Delphi study. Autism, v. 28, n. 4, p. 854-865, 2024. DOI: 10.1177/13623613231196805.

GRANT, Maria J.; BOOTH, Andrew. A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. Health Information & Libraries Journal, v. 26, n. 2, p. 91-108, 2009. DOI: 10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x.

GREEN, Bart N.; JOHNSON, Claire D.; ADAMS, Alan. Writing narrative literature reviews for peer-reviewed journals: secrets of the trade. Journal of Chiropractic Medicine, v. 5, n. 3, p. 101-117, 2006. DOI: 10.1016/S0899-3467(07)60142-6.

HUANG, Yunhe; ARNOLD, Samuel R. C.; FOLEY, Kitty-Rose; TROLLOR, Julian N. A qualitative study of adults’ and support persons’ experiences of support after autism diagnosis. Journal of Autism and Developmental Disorders, v. 54, n. 3, p. 1157-1170, 2024.

DOI: 10.1007/s10803-022-05828-0.

JUNG, Carl Gustav. O eu e o inconsciente. Tradução de Dora Ferreira da Silva. 27. ed. Petrópolis: Vozes, 2015. (Obras Completas de C. G. Jung, v. 7/2).

KHUDIAKOVA, Valeria; SIN, Jacqueline; SUZUKI, Mimi; BARNICOT, Kirsten. Lived experience, family, and clinician perspectives on barriers to adult autism diagnosis and post-diagnostic supports: a mixed-methods systematic review. Journal of Developmental and Physical Disabilities, 2026. DOI: 10.1007/s10882-026-10055-x.

NORRIS, Jade Eloise; HARVEY, Rebecca; HULL, Laura. Post-diagnostic support for adults diagnosed with autism in adulthood in the UK: a systematic review with narrative synthesis. Autism, v. 29, n. 2, p. 284-309, 2025. DOI: 10.1177/13623613241273073.

ROTHER, Edna Terezinha. Revisão sistemática X revisão narrativa. Acta Paulista de Enfermagem, v. 20, n. 2, p. v-vi, 2007. DOI: 10.1590/S0103-21002007000200001

SNYDER, Hannah. Literature review as a research methodology: an overview and guidelines. Journal of Business Research, v. 104, p. 333-339, 2019. DOI: 10.1016/j.jbusres.2019.07.039.

CAPÍTULO 71

ARTETERAPIA NA INTERNAÇÃO EM HOSPITAL GERAL: CRIAÇÃO E SAÚDE MENTAL

Samylla Oliveira Mendes[1];

[1]Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória, ES.

http://lattes.cnpq.br/8757962961914529

Suzanny Oliveira Mendes[2].

[2]Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória, ES.

http://lattes.cnpq.br/5613486906366786

RESUMO: A internação hospitalar pode reduzir a autonomia do paciente e modificar sua relação com o corpo, o tempo e as outras pessoas. Este capítulo analisa as possibilidades e limitações da arteterapia como prática complementar de cuidado em hospitais gerais. Foi realizada uma revisão narrativa crítica, bibliográfica e documental, com consultas públicas em setembro de 2026. Foram incluídos estudos realizados em hospitais, revisões da literatura e documentos conceituais e institucionais. Os estudos quantitativos indicaram redução imediata de alguns sintomas, embora apresentem limitações metodológicas que dificultam a comparação e a generalização dos resultados. Os estudos qualitativos apontaram possibilidades de expressão e de realização de escolhas, mas não permitem comprovar a eficácia clínica da intervenção. A análise também diferenciou a arteterapia profissional das atividades artísticas e da apreciação de imagens. Conclui-se que a inserção da arteterapia no ambiente hospitalar requer profissionais qualificados, participação voluntária e condições institucionais adequadas, além de avaliações que considerem a heterogeneidade dos pacientes e as interrupções que podem ocorrer durante a internação.

PALAVRAS-CHAVE: Humanização. Autonomia. Sofrimento psíquico.

ART THERAPY DURING GENERAL HOSPITAL ADMISSION: CREATION AND MENTAL HEALTH

ABSTRACT: Hospitalization can reduce patient autonomy and change the patient's relationship with the body, time, and other people. This chapter analyzes the possibilities and limitations of art therapy as a complementary care practice in general hospitals. A critical narrative review of bibliographic and documentary sources was conducted through public searches in September 2026. Hospital-based studies, literature reviews, and conceptual and institutional documents were included. Quantitative studies indicated immediate reductions in

some symptoms, although methodological limitations hinder comparison and generalization. Qualitative studies identified opportunities for expression and choice but did not establish the clinical efficacy of the intervention. The analysis also distinguished professional art therapy from artistic activities and the viewing of images. The integration of art therapy into hospital care requires qualified professionals, voluntary participation, and appropriate institutional conditions, as well as evaluations that consider patient heterogeneity and the interruptions that may occur during hospitalization.

KEYWORDS: Humanization. Autonomy. Psychological distress.

INTRODUÇÃO

A internação em hospital geral pode representar uma situação paradoxal: ao mesmo tempo que possibilita o tratamento, reduz o controle do paciente sobre horários, deslocamentos e condições de intimidade (Brasil, 2010; Martinelli et al., 2025). O impacto da hospitalização não se limita às alterações clínicas que motivaram a admissão. Também pode envolver sofrimento emocional, mudanças na convivência com familiares e menor participação nas decisões do cotidiano (Brasil, 2010; Martinelli et al., 2025). Este capítulo analisa a criação visual como uma possibilidade complementar de cuidado, sem confundir o acolhimento desse sofrimento com a comprovação da eficácia clínica de uma intervenção.

A American Art Therapy Association (2023) define a arteterapia pela articulação entre produção artística, processo criativo, conhecimentos psicológicos e relação psicoterapêutica. Trata-se de uma definição ligada ao contexto profissional dos Estados Unidos, e não de uma norma de habilitação válida no Brasil. Ainda assim, ela ajuda a distinguir a arteterapia de outras propostas que utilizam recursos artísticos. Disponibilizar materiais ou expor obras de arte, por exemplo, não caracteriza por si só uma intervenção arteterapêutica. A prática também envolve a mediação e a responsabilidade do profissional que conduz o atendimento.

O recorte adotado contempla pacientes internados por condições clínicas ou cirúrgicas, incluindo crianças e pessoas em cuidados paliativos, sem priorizar hospitais psiquiátricos. Estudos realizados em ambulatórios localizados dentro de hospitais também não foram tomados automaticamente como evidência sobre internação. A questão que orientou a análise foi a seguinte: como a arteterapia pode contribuir para o acolhimento do sofrimento e para a realização de escolhas durante a internação em hospital geral, considerando as diferenças entre modalidades, populações e desenhos de pesquisa?

OBJETIVO

Analisar criticamente as possibilidades e limitações da arteterapia no cuidado à saúde mental de pacientes internados em hospitais gerais, relacionando as evidências publicadas às questões de criação visual, materialidade, autoria, autonomia e organização institucional do cuidado.

METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão narrativa crítica, de abordagem qualitativa e caráter exploratório, por meio de pesquisa bibliográfica e documental. As buscas foram realizadas em 11 de setembro de 2026, em páginas públicas de periódicos, PubMed, PubMed Central e fontes institucionais. Foram utilizadas combinações dos termos art therapy, general hospital, inpatients, hospitalization, oncology, children e autonomy, além de referências identificadas nos textos consultados. A seleção foi intencional e considerou a relação das publicações com a questão analisada, sem pretensão de exaustividade ou aplicação de um protocolo de revisão sistemática.

Foram selecionadas dez fontes, incluindo estudos hospitalares quantitativos e qualitativos, duas revisões utilizadas para contextualização e dois documentos conceituais e institucionais. Todas as fontes selecionadas foram consultadas integralmente. A análise considerou o regime de atendimento, a modalidade artística, a forma de mediação, o desenho do estudo, os desfechos avaliados e as limitações metodológicas. Devido à heterogeneidade das intervenções, seus efeitos não foram agregados. As recomendações organizacionais apresentadas resultam da interpretação das evidências e não constituem um protocolo clínico validado. Não houve coleta de dados com participantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Modalidades artísticas e alcance da evidência hospitalar

Antes de comparar os resultados, é necessário identificar o que cada artigo denomina arteterapia. Joschko et al. (2024), por exemplo, adotaram uma definição ampla de artes visuais ativas, reunindo diferentes práticas manuais, populações e contextos. A qualidade global dos estudos incluídos foi baixa. Por esse motivo, os resultados da revisão não representam uma estimativa específica para pacientes internados nem podem ser aplicados da mesma maneira a qualquer atividade com desenho ou pintura. A denominação da intervenção precisa ser examinada junto com a formação de quem a conduziu, os procedimentos realizados e o tipo de comparação adotado (Joschko et al., 2024).

Neste capítulo, as modalidades foram diferenciadas de acordo com a forma de participação e de mediação. Na arteterapia profissional, a produção artística faz parte de um processo terapêutico conduzido por profissional com formação adequada. Atividades artísticas também podem ser oferecidas com objetivos educativos, recreativos ou de acolhimento, mas não apresentam necessariamente esse enquadramento. A apreciação de imagens corresponde a outra modalidade. Há ainda programas que combinam artes visuais, música e técnicas de relaxamento, o que impede atribuir os resultados apenas à produção visual. Essas propostas podem trazer contribuições, mas não devem ser tratadas como se correspondessem à mesma intervenção (American Art Therapy Association, 2023; George et al., 2018; Joschko et al., 2024).

O ensaio de George et al. (2018) ajuda a mostrar essa diferença. Os autores distribuíram 186 pacientes oncológicos internados em três grupos: escolha de um quadro, seleção aleatória de um quadro e ausência de quadro. Não houve diferenças nos desfechos psicológicos ou clínicos. Os pacientes expostos às obras, porém, avaliaram o ambiente hospitalar de maneira mais favorável. Como o estudo investigou a presença de imagens nos quartos, e não uma intervenção de arteterapia, o achado se refere à percepção do ambiente. Ele não demonstra melhora da saúde mental nem informa o efeito de uma produção artística mediada.

Nainis et al. (2006) avaliaram cinquenta adultos com câncer internados em um hospital. Após uma sessão de arteterapia com duração de uma hora, os participantes apresentaram redução imediata de diferentes sintomas e do sofrimento global. As medidas foram realizadas antes e depois da atividade, sem um grupo comparador. Não é possível, portanto, separar o efeito da arteterapia de fatores como a atenção recebida, a passagem do tempo e as demais condições do cuidado. O acompanhamento também terminou após a sessão, de modo que o estudo não informa se os resultados permaneceram depois da alta.

Esses dois trabalhos avaliaram experiências bastante diferentes. A satisfação com uma atividade, a redução momentânea da ansiedade e as decisões tomadas durante a produção de uma imagem não são resultados equivalentes (George et al., 2018; Nainis et al., 2006; Zhang et al., 2024). Ao mesmo tempo, a ausência de melhora em uma escala não significa que a atividade tenha sido irrelevante para o paciente. A leitura dos estudos precisa evitar os dois extremos: apresentar satisfação como prova de eficácia clínica ou ignorar experiências que os instrumentos utilizados não conseguiram avaliar (Joschko et al., 2024; Martinelli et al., 2025).

Sintomas imediatos, escolhas de participação e limites de comparação

Zhang et al. (2024) estudaram um programa perioperatório com mulheres diagnosticadas com câncer ginecológico. Das 126 participantes incluídas, 118 concluíram o estudo. A distribuição entre os grupos dependeu da escolha de participar e não foi randomizada. Foram realizadas três sessões à beira do leito, conduzidas por uma equipe de enfermagem com treinamento específico, que combinaram mandalas, relaxamento com música e compartilhamento da experiência. O grupo que recebeu a intervenção apresentou resultados favoráveis para ansiedade e estresse em alguns momentos, mas não houve diferenças significativas para dor, esperança ou autoaceitação. A escolha das participantes, algumas diferenças iniciais entre os grupos e a falta de um controle equivalente de atenção reduzem a força da comparação. Como o programa reuniu vários componentes, também não é possível atribuir os resultados apenas à produção de imagens (Zhang et al., 2024).

A forma de distribuição dos grupos evidencia uma questão importante. Permitir que as pacientes escolhessem participar respeitou sua autonomia, mas também pode ter introduzido viés de seleção. Isso não significa que a escolha deva ser retirada do paciente

para melhorar o desenho da pesquisa. Uma alternativa é registrar quem aceita, quem recusa e quais características diferenciam esses grupos. Pessoas que já se interessam por atividades artísticas podem iniciar a intervenção com expectativas diferentes daquelas que preferem não participar (Zhang et al., 2024).

Também convém diferenciar o sofrimento emocional relacionado à internação de um transtorno mental diagnosticado. A redução da ansiedade antes de uma cirurgia pode indicar melhora naquele momento, mas não demonstra o tratamento de uma condição psiquiátrica. Um escore de esperança que permanece estável, por outro lado, não explica sozinho como o paciente compreende seu prognóstico. Tanto o intervalo entre as avaliações quanto a situação em que os dados foram obtidos interferem na interpretação. Nas internações breves, muitos estudos acompanham os participantes somente durante a intervenção ou até a alta, sem mostrar quanto tempo os possíveis benefícios permanecem (Nainis et al., 2006; Zhang et al., 2024).

Também não existe um único perfil de paciente hospitalizado. Uma criança que aguarda um exame, uma mulher em recuperação cirúrgica e uma pessoa em cuidados paliativos apresentam necessidades e condições muito diferentes. A aproximação desses contextos ajuda a discutir como as intervenções são realizadas, mas não autoriza somar seus benefícios nem aplicar o mesmo procedimento a todas as populações. A proposta precisa fazer sentido para a pessoa atendida e para o momento da internação. Em alguns casos, o objetivo pode ser simplesmente experimentar um material ou realizar uma atividade que não esteja relacionada à doença (Joschko et al., 2024; Martinelli et al., 2025).

Materialidade, autoria e relações durante a internação

Hen (2023) entrevistou dez arteterapeutas de três centros educacionais hospitalares em Israel. As profissionais relataram interrupções frequentes, duração imprevisível da internação, presença dos pais e necessidade de adaptar o trabalho à possibilidade de um único atendimento. Elas atuavam em pediatria de hospital geral, reabilitação e hospital pediátrico. O estudo descreve a percepção das arteterapeutas sobre o próprio trabalho, e não os resultados obtidos pelas crianças. A seleção por conveniência e a possibilidade de respostas influenciadas pela desejabilidade social, reconhecidas pela autora, também recomendam cautela na interpretação.

Na prática, essas condições exigem atividades que possam ser adaptadas ou interrompidas. Uma produção não concluída não representa necessariamente fracasso da intervenção; pode decorrer da escolha do paciente, de uma alteração clínica ou da própria rotina do hospital. A possibilidade de alta, transferência ou mudança no quadro clínico deve ser considerada desde o início, principalmente quando não há garantia de um novo atendimento (Hen, 2023).

Hopf et al. (2014) analisaram uma intervenção estruturada de colagem com cinco mulheres internadas por câncer. A técnica permitia deslocar os elementos e testar diferentes composições antes de escolher uma posição. As participantes avaliaram a atividade de forma positiva. Como o estudo foi qualitativo e envolveu apenas cinco mulheres, não é possível afirmar que a intervenção tenha causado uma mudança mensurável na autonomia. Sua contribuição está, sobretudo, em mostrar como escolhas simples — retirar, manter ou reposicionar um elemento — podem fazer parte da autonomia durante a produção artística.

A autoria, nesse contexto, não depende apenas de executar fisicamente a atividade. Ela aparece nas decisões do paciente sobre selecionar, aproximar, retirar, nomear ou recusar elementos e sobre concluir ou interromper a produção (Hopf et al., 2014). O auxílio motor pode ser necessário, mas não deve transferir ao ajudante as decisões estéticas. Posicionar uma folha conforme a solicitação do paciente é diferente de completar a composição porque ela parece insuficiente. A produção também não precisa ter acabamento ou um significado evidente para a equipe para fazer parte do processo terapêutico (American Art Therapy Association, 2023; Hopf et al., 2014).

Park, Na e Kwon (2023) acompanharam quatro famílias em sessões de arteterapia realizadas em uma unidade de cuidados paliativos. As produções compartilhadas favoreceram conversas e a expressão de sentimentos como tristeza e preocupação. Pacientes que apresentaram piora clínica importante ou faleceram antes de participar de pelo menos três das quatro sessões previstas foram excluídos. Com isso, as experiências das pessoas em maior fragilidade ficaram menos representadas. O estudo descreve os relatos e produções dos participantes, mas não compara a eficácia da intervenção.

A presença dos familiares precisa ser combinada com o paciente. Produzir uma obra em conjunto não exige concordância sobre formas, cores ou significados. Tampouco se deve esperar que a atividade resulte obrigatoriamente em esperança, gratidão ou reconciliação, pois essa cobrança pode aumentar a sobrecarga emocional durante a internação (Park; Na; Kwon, 2023). O paciente também pode preferir produzir em silêncio ou manter parte do conteúdo em caráter reservado (Park; Na; Kwon, 2023; Martinelli et al., 2025).

Os materiais precisam ser escolhidos de acordo com as condições clínicas e funcionais do paciente e com as normas de segurança do serviço. Tamanho, peso e facilidade de manipulação são aspectos relevantes (Hen, 2023; Martinelli et al., 2025), assim como as regras de limpeza, armazenamento e circulação entre os leitos. Esses cuidados ampliam o acesso à atividade. Não justificam, contudo, interpretar preferências por cores ou texturas como indicadores diagnósticos. O significado deve ser discutido a partir da produção e da relação com o paciente, sem recorrer a associações fixas previamente estabelecidas (American Art Therapy Association, 2023).

Humanização, organização do cuidado e avaliação responsável

O HumanizaSUS relaciona as práticas de atenção às formas de gestão e destaca comunicação, participação e responsabilidade compartilhada (Brasil, 2010). Esses princípios ajudam a pensar a inserção da arteterapia para além da simples oferta de materiais. O documento não apresenta evidências clínicas sobre a modalidade, mas permite discutir a participação de pacientes, profissionais e gestores na organização das condições em que o cuidado é realizado (Brasil, 2010).

Martinelli et al. (2025) discutem a arteterapia em hospitais a partir dos princípios de autonomia, beneficência, não maleficência e justiça. A revisão é útil para a análise ética, embora as evidências examinadas ainda sejam limitadas. A presença de programas em alguns hospitais também não garante que eles sejam financeiramente viáveis ou acessíveis em outros sistemas de saúde. Para avaliar essa possibilidade, é preciso conhecer os profissionais, os materiais e os recursos financeiros disponíveis em cada serviço.

A oferta de arteterapia depende de profissionais qualificados, tempo para o atendimento, condições possíveis de privacidade e comunicação com a equipe (Brasil, 2010; Martinelli et al., 2025). A participação voluntária envolve permitir que o paciente escolha quando começar e quando parar. Nos quartos compartilhados, deve-se avaliar o que pode ser conversado ou exposto. Aceitar produzir uma imagem não significa autorizar que ela seja fotografada, apresentada em corredores ou compartilhada com familiares. Essas escolhas pertencem ao paciente e fazem parte do reconhecimento de sua autoria e autonomia (Brasil, 2010; Hopf et al., 2014; Martinelli et al., 2025).

A análise da oferta também deve incluir quem ficou de fora. Pacientes com limitações de mobilidade, fadiga intensa, dificuldades de comunicação ou pouco interesse em atividades artísticas podem não conseguir ou não desejar participar. Quando a intervenção ocorre apenas em uma sala específica, quem permanece no leito tende a ser menos representado (Martinelli et al., 2025). Adaptar o acesso não significa insistir na atividade. Se a criação visual não fizer sentido para determinada pessoa, outra forma de cuidado deve ser considerada.

A avaliação pode reunir a percepção dos pacientes, as possíveis mudanças nos sintomas e as condições em que a atividade foi realizada. A experiência deve ser relatada pelos próprios participantes, sem ser substituída automaticamente pela opinião da equipe. Já a análise dos sintomas exige instrumentos adequados e comparações justificadas, com distinção entre uma resposta imediata e um efeito que permanece depois da intervenção (Nainis et al., 2006; Joschko et al., 2024). Também importa registrar interrupções, recusas, custos, disponibilidade de profissionais e condições de acesso (Hen, 2023; Martinelli et al., 2025). Esses elementos orientam a análise, mas não constituem uma escala validada.

Nem toda produção precisa resultar em melhora mensurável para ter significado para o paciente. Ao mesmo tempo, a avaliação deve estar aberta a desconfortos e inadequações que podem não aparecer quando se pergunta apenas sobre satisfação. A arteterapia precisa

ser integrada às demais formas de cuidado, respeitando as responsabilidades profissionais e a comunicação com a equipe. Ela não substitui avaliações clínicas necessárias nem resolve, sozinha, problemas de organização da internação (Brasil, 2010; Martinelli et al., 2025).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura analisada apresenta a arteterapia como uma possibilidade complementar de acolhimento durante a internação. Alguns estudos encontraram redução imediata de sintomas, enquanto as pesquisas qualitativas descreveram oportunidades de expressão e de realização de escolhas. Esses resultados, porém, foram obtidos com intervenções, populações e formas de avaliação muito diferentes. As limitações dos grupos de comparação e a seleção dos participantes também dificultam afirmar que os benefícios se repetem em outros contextos. Os estudos qualitativos ajudam a compreender as experiências, mas não comprovam a eficácia clínica da intervenção.

A produção artística pode oferecer ao paciente um espaço de expressão e algumas escolhas em uma rotina marcada por restrições. A seleção dos materiais, as mudanças na composição, os momentos de silêncio e até a interrupção da atividade fazem parte desse processo. Preservar a autoria significa respeitar o que o paciente deseja produzir, modificar, guardar, compartilhar ou recusar, sem exigir desempenho estético ou uma resposta emocional previamente definida.

Esta revisão apresenta limitações relacionadas ao caráter narrativo e à seleção intencional das fontes. Novos estudos devem ouvir diretamente pacientes e familiares, informar a formação dos profissionais e distinguir com clareza as modalidades artísticas e os regimes de atendimento. Até o momento, os resultados apontam possíveis contribuições para o acolhimento e para a redução imediata de alguns sintomas, mas ainda não permitem afirmar que os mesmos efeitos ocorrerão em diferentes populações e hospitais. A inserção da arteterapia também depende de condições institucionais que garantam participação voluntária, privacidade e continuidade do cuidado sempre que possível.

REFERÊNCIAS

AMERICAN ART THERAPY ASSOCIATION. **What is art therapy?** [S. l.]: AATA, 8 mar. 2023. Disponível em: https://arttherapy.org/wp-content/uploads/2026/02/AATA-What-is-Art-Therapy.pdf. Acesso em: 11 set. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. **HumanizaSUS: documento base para gestores e trabalhadores do SUS**. 4. ed. 4. reimpr. Brasília, DF: Editora do Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: https://sis.unileao.edu.br/uploads/3/BIBLIOTECA-DIGITAL/HumanizaSUS_Documento_base_para_gestores_e_trabalhadores_do_SUS.pdf. Acesso em: 11 set. 2026.

GEORGE, Daniel R. et al. Evaluating the benefits of hospital room artwork for patients receiving cancer treatment: a randomized controlled trial. **Journal of Hospital Medicine**, v. 13, n. 8, p. 558–561, 2018. DOI: 10.12788/jhm.2915. Disponível em: https://doi.org/10.12788/jhm.2915. Acesso em: 11 set. 2026.

HEN, Meirav. Art therapy for children in short-term hospitalization. **Continuity in Education**, v. 4, n. 1, p. 83–95, 2023. DOI: 10.5334/cie.63. Disponível em: https://doi.org/10.5334/cie.63. Acesso em: 11 set. 2026.

HOPF, Alexandra et al. An art therapy intervention in oncology using collage for strengthening self-ascribed autonomy. **Art Therapy Online**, v. 5, n. 1, p. 1–14, 2014. DOI: 10.25602/GOLD.atol.v5i1.347. Disponível em: https://doi.org/10.25602/GOLD.atol.v5i1.347. Acesso em: 11 set. 2026.

JOSCHKO, Ronja et al. Active visual art therapy and health outcomes: a systematic review and meta-analysis. **JAMA Network Open**, v. 7, n. 9, e2428709, 2024. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2024.28709. Disponível em: https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.28709. Acesso em: 11 set. 2026.

MARTINELLI, Valentina et al. Active visual art therapy in the general hospital: facts and challenges from an ethical perspective. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 22, n. 2, 316, 2025. DOI: 10.3390/ijerph22020316. Disponível em: https://doi.org/10.3390/ijerph22020316. Acesso em: 11 set. 2026.

ZHANG, Mengqin et al. Does mandala art therapy improve psychological well-being of gynecological cancer patients during the perioperative period? A quasi-experimental study. **Integrative Cancer Therapies**, v. 23, 15347354241259180, 2024. DOI: 10.1177/15347354241259180. Disponível em: https://doi.org/10.1177/15347354241259180. Acesso em: 11 set. 2026.

NAINIS, Nancy et al. Relieving symptoms in cancer: innovative use of art therapy. **Journal of Pain and Symptom Management**, v. 31, n. 2, p. 162–169, 2006. DOI: 10.1016/j.jpainsymman.2005.07.006. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2005.07.006. Acesso em: 11 set. 2026.

PARK, Nahyun; NA, Im-Il; KWON, Sinyoung. Art therapy in patients with terminal cancer and their families: a multiple case study. **Journal of Hospice and Palliative Care**, v. 26, n. 4, p. 171–184, 2023. DOI: 10.14475/jhpc.2023.26.4.171. Disponível em: https://doi.org/10.14475/jhpc.2023.26.4.171. Acesso em: 11 set. 2026.

CAPÍTULO 72

ARTETERAPIA NO CUIDADO EM SAÚDE MENTAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES ACOLHIDOS

Samylla Oliveira Mendes[1];

[1]Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória, ES.

http://lattes.cnpq.br/8757962961914529

Suzanny Oliveira Mendes[2].

[2]Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória, ES.

http://lattes.cnpq.br/5613486906366786

RESUMO: Este capítulo analisa as possibilidades da arteterapia no cuidado em saúde mental de crianças e adolescentes em acolhimento institucional. Foi realizada uma revisão narrativa crítica com artigos de texto completo indexados no PubMed e na SciELO. Nove publicações atenderam aos critérios definidos, incluindo estudos diretamente relacionados ao acolhimento, revisões sobre arteterapia infantojuvenil e pesquisas brasileiras sobre saúde mental, vínculos e participação artístico-cultural. Os resultados indicam que a criação artística pode favorecer expressão, interação, percepção de apoio e construção de pertencimento. Entretanto, poucos estudos avaliaram especificamente a arteterapia em instituições de acolhimento e as intervenções apresentaram grande diversidade. Os achados não permitem afirmar que uma técnica ou material seja superior, nem que atividades artísticas substituam acompanhamento clínico quando necessário. A contribuição mais consistente está na oferta de espaços de criação que respeitem as escolhas dos participantes e estejam articulados à rede de cuidado. Conclui-se que a arteterapia apresenta possibilidades relevantes nesse contexto, mas ainda necessita de estudos com amostras maiores, acompanhamento prolongado e participação ativa de crianças e adolescentes na avaliação das práticas.

PALAVRAS-CHAVE: Expressão visual. Proteção integral. Processos criativos.

ART THERAPY IN MENTAL HEALTH CARE FOR CHILDREN AND ADOLESCENTS IN RESIDENTIAL CARE

ABSTRACT: This chapter analyzes the possibilities of art therapy in mental health care for children and adolescents in residential care. A critical narrative review was conducted using full-text articles indexed in PubMed and SciELO. Nine publications met the eligibility criteria, including studies directly related to residential care, reviews of art therapy for children and adolescents, and Brazilian research on mental health, relationships, and participation in arts

and culture. The findings indicate that artistic creation may support expression, interaction, perceived support, and a sense of belonging. However, few studies have specifically evaluated art therapy in residential care, and the interventions varied considerably. The evidence does not establish the superiority of any technique or material, nor does it support replacing clinical care with artistic activities when specialist treatment is needed. The most consistent contribution lies in providing creative spaces that respect participants' choices and are connected to the wider care network. Art therapy therefore offers relevant possibilities in this setting, but further research is needed with larger samples, longer follow-up, and active participation of children and adolescents in the evaluation of practices.

KEYWORDS: Visual expression. Comprehensive protection. Creative processes.

INTRODUÇÃO

A experiência de criar dentro de uma instituição de acolhimento depende de muito mais do que a disponibilidade de materiais. O espaço, a relação com quem acompanha a atividade, a liberdade para participar e o destino da produção interferem diretamente no processo. Quando essas condições são consideradas, a arte pode abrir uma forma de comunicação que não se limita à palavra e permite que crianças e adolescentes expressem interesses, conflitos e modos próprios de perceber o cotidiano.

O acolhimento institucional é uma medida de proteção destinada a crianças e adolescentes que, temporariamente, não podem permanecer com suas famílias. Embora tenha caráter provisório, o período vivido na instituição pode envolver mudanças de rotina, afastamento de vínculos e convivência com regras coletivas. Estudos brasileiros mostram que o perfil dos acolhidos, o tempo de permanência e as condições dos serviços variam bastante. Por esse motivo, não é adequado tratar essa população como um grupo homogêneo ou associar o acolhimento, de forma automática, a um diagnóstico psiquiátrico (Acioli et al., 2019; Carvalho; Lima; Santos, 2026).

Ao mesmo tempo, a saúde mental precisa fazer parte do cuidado oferecido nessas instituições. Em pesquisa realizada com trabalhadores de unidades de acolhimento de Curitiba, Carvalho, Lima e Santos (2026) identificaram dificuldades no manejo do sofrimento psíquico, dependência dos serviços especializados e conflitos entre regras padronizadas e necessidades individuais. Esses dados ajudam a compreender por que uma prática artística não pode ser analisada de forma isolada. Seu sentido depende do ambiente institucional, da preparação da equipe e da articulação com os demais pontos da rede.

OBJETIVO

Analisar as possibilidades e os limites da arteterapia no cuidado em saúde mental de crianças e adolescentes em acolhimento institucional, considerando as evidências disponíveis no PubMed e na SciELO e discutindo aspectos relacionados à expressão, aos

vínculos, à autoria e ao pertencimento.

METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão narrativa crítica nas bases PubMed e SciELO, com buscas concluídas em 12 de setembro de 2026. No PubMed, combinaram-se os termos art therapy, art-based, open studio, child, adolescent, youth, foster care, residential care, institutional care, out-of-home care, mental health e psychosocial. Na SciELO, foram utilizadas combinações em português de arteterapia, arte, saúde mental, criança, adolescente, acolhimento institucional e institucionalização. Também foram feitas buscas pelos títulos identificados e examinadas as referências de revisões pertinentes. O filtro de texto completo foi aplicado durante a seleção.

Foram incluídos artigos indexados em pelo menos uma das duas bases, disponíveis integralmente e relacionados a um dos seguintes eixos: arteterapia com crianças e adolescentes; intervenções artísticas em acolhimento residencial; saúde mental de jovens acolhidos; ou experiências artístico-culturais capazes de esclarecer expressão, vínculo e pertencimento. Excluíram-se estudos com adultos ou idosos, intervenções exclusivamente musicais ou teatrais, trabalhos restritos à internação hospitalar, textos sem acesso integral e publicações fora do PubMed e da SciELO. Após a leitura dos textos completos, nove artigos compuseram o corpus. As informações sobre objetivo, participantes, intervenção ou recorte, resultados e limitações foram organizadas em uma matriz apresentada ao final do capítulo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Delimitação das práticas e reconhecimento dos sujeitos

A literatura consultada diferencia arteterapia de atividades artísticas em sentido amplo. Na arteterapia, o processo criativo integra uma relação terapêutica conduzida por profissional com formação específica. Já oficinas culturais ou educativas podem produzir experiências importantes sem possuir finalidade clínica. Essa diferença aparece nas revisões de Bosgraaf et al. (2020) e Versitano et al. (2025), que analisaram intervenções planejadas como tratamento, e também no estudo de Souza, Fernandes e Cid (2025), voltado a projetos de arte e cultura. As duas formas de trabalho podem contribuir para o cuidado, mas não devem ser apresentadas como se fossem equivalentes.

A distinção evita conclusões apressadas. Utilizar tinta, fotografia ou modelagem não transforma automaticamente uma atividade em arteterapia, assim como chamar uma oficina de terapêutica não comprova seus resultados. Para compreender cada experiência, é preciso observar quem a conduziu, quais objetivos foram definidos, como os participantes foram acompanhados e que tipo de evidência foi produzida. Essa atenção é especialmente importante no acolhimento institucional, onde convivem ações de assistência social,

educação, cultura e saúde.

Também é necessário reconhecer a diversidade das crianças e dos adolescentes acolhidos. Acioli et al. (2019), ao analisarem 1.300 planos individuais de atendimento no Recife, encontraram diferenças no perfil e no tempo de permanência conforme o tipo de serviço. Em âmbito mais amplo, Trubey et al. (2024) mostraram que intervenções destinadas a jovens em acolhimento familiar, por parentes ou residencial produzem benefícios pequenos no curto prazo, mas não apresentam evidências consistentes de manutenção após seis meses. Esses achados reforçam que resultados obtidos em um serviço ou modalidade de acolhimento não podem ser transferidos diretamente para todos os demais.

A criação artística ganha relevância justamente quando permite trabalhar com essa singularidade. Uma criança pode construir uma narrativa sobre si sem precisar relatar diretamente acontecimentos difíceis. Também pode experimentar materiais, inventar personagens ou produzir algo coletivo. O valor do encontro não depende da revelação de um trauma. Em um espaço de criação livre, o silêncio, a ficção e a recusa também fazem parte das possibilidades de participação (Bat Or; Zusman-Bloch, 2022).

Evidências situadas e limites de generalização

O estudo mais próximo do tema foi realizado por Bat Or e Zusman-Bloch (2022) em uma vila de acolhimento. As autoras analisaram entrevistas e 82 produções de cinco crianças entre sete e dez anos que frequentavam um ateliê aberto. A leitura temática e fenomenológica identificou questões relacionadas à construção de vínculos, à passagem de expressões mais elementares para formas mais controladas, à tensão entre mostrar e esconder, à estabilidade e às mudanças percebidas ao longo do processo. O trabalho oferece uma descrição cuidadosa da experiência infantil, mas envolve poucos participantes e não permite estabelecer efeito clínico ou relação causal.

Outra experiência diretamente relacionada ao acolhimento foi o projeto D'ART-TE, desenvolvido em Portugal. O programa reuniu arte, esporte, realidade virtual e atividades com famílias e pares não institucionalizados. Gameiro et al. (2024) avaliaram 46 crianças e jovens de seis a vinte anos, distribuídos entre grupo experimental e grupo de comparação. Ao final do projeto, o grupo participante apresentou melhora em indicadores como percepção de agressividade, apoio social, autoconceito e desempenho cognitivo e emocional. Como a arte foi apenas um dos componentes do programa, não é possível atribuir os resultados especificamente à atividade artística. O número reduzido de participantes e a composição ampla da faixa etária também limitam a generalização.

A revisão de Blair et al. (2024) amplia essa discussão ao examinar o apoio de diferentes profissionais a crianças e jovens que vivem ou viveram em acolhimento. Entre os treze estudos incluídos, cinco abordaram terapias baseadas em artes. A síntese apontou resultados promissores, principalmente em aspectos ligados à formação da identidade,

mas destacou a escassez de pesquisas e a necessidade de trabalho multidisciplinar. O estudo não permite indicar uma modalidade artística específica, porém confirma que essas práticas precisam ser compreendidas dentro de uma rede mais ampla de cuidado.

Quando se considera a arteterapia com crianças e adolescentes em outros contextos de saúde mental, a base de evidências é maior. Bosgraaf et al. (2020) reuniram 37 estudos e encontraram ampla variedade de materiais, técnicas e formas de atuação do terapeuta. Nenhum recurso se mostrou superior em todas as situações. A revisão mais recente de Versitano et al. (2025) incluiu 23 estudos originais e 67 relatos de caso sobre quadros agudos ou graves. Os autores observaram boa aceitação e resultados favoráveis para sintomas de estresse pós-traumático, depressão, ideação suicida, ansiedade, regulação emocional e comunicação. Ainda assim, as intervenções diferiram muito em duração, frequência e modo de condução.

Esses resultados precisam ser aproximados do acolhimento com cautela. As revisões gerais mostram que a arteterapia pode contribuir para diferentes dimensões da saúde mental, mas não respondem sozinhas como uma intervenção funcionará em uma instituição residencial. Já a revisão de Trubey et al. (2024), voltada especificamente a jovens acolhidos, encontrou efeitos pequenos e de curta duração para o conjunto das intervenções de saúde mental analisadas. A combinação das duas evidências sugere potencial, mas não autoriza promessas de eficácia nem a adoção de um modelo único.

Materialidade, autoria e construção de pertencimento

A materialidade teve destaque no estudo do ateliê aberto. As crianças utilizaram diferentes suportes e objetos e puderam decidir o que produzir e quanto mostrar. Bat Or e Zusman-Bloch (2022) observaram movimentos entre exposição e ocultamento e entre instabilidade e organização nas obras e nas narrativas. Essas interpretações foram construídas a partir do conjunto formado por imagens e entrevistas, não por significados fixos atribuídos a cores ou formas. O estudo mostra a importância de acompanhar o processo, mas também alerta, indiretamente, para o risco de interpretar a imagem sem ouvir quem a produziu.

Na prática, autoria envolve pequenas decisões. Escolher um material, modificar uma composição, guardar uma obra ou não terminar o trabalho são maneiras de conduzir a própria experiência. A revisão de Bosgraaf et al. (2020) mostrou que os materiais e as técnicas são utilizados de forma flexível e precisam responder às necessidades de cada participante. Portanto, não há fundamento para afirmar que uma textura, uma cor ou um tipo de desenho provoque, por si só, calma, confiança ou elaboração emocional.

O pertencimento aparece de maneira semelhante nos estudos sobre acolhimento e participação cultural. No projeto D'ART-TE, as atividades buscavam fortalecer competências pessoais, socialização e relações de apoio (Gameiro et al., 2024). Fora do acolhimento

institucional, seis adolescentes participantes de projetos artístico-culturais relataram que esses espaços ampliaram a circulação pela cidade, as relações sociais, o pensamento crítico e a sensação de pertencimento (Souza; Fernandes; Cid, 2025). Embora os contextos sejam diferentes, os dois trabalhos mostram que a experiência artística também é construída pelas relações e oportunidades que se formam ao redor dela.

Essa aproximação não significa que toda produção coletiva gere pertencimento. Uma obra em grupo pode acolher diferentes contribuições, mas também pode apagar escolhas individuais quando o resultado é decidido apenas pelos adultos ou pelos participantes mais influentes. Da mesma forma, uma criação reservada pode ser importante justamente por oferecer um espaço próprio. O pertencimento deve ser observado na experiência relatada pelos participantes, e não presumido a partir da simples presença em uma atividade.

O papel de quem acompanha o processo merece a mesma atenção. Nas revisões de Bosgraaf et al. (2020) e Versitano et al. (2025), a relação terapêutica e a adaptação da intervenção às necessidades dos jovens aparecem como elementos recorrentes. Souza, Fernandes e Cid (2025) também identificaram os coordenadores dos projetos culturais como referências de apoio e mediadores de novas experiências. Apesar das diferenças entre terapeuta e educador cultural, os estudos convergem ao mostrar que a qualidade da relação não é um detalhe secundário.

Por isso, interpretar uma obra exige cuidado. Perguntar ao autor sobre suas escolhas produz uma relação diferente de atribuir previamente um sentido psicológico à imagem. Um desenho escuro não estabelece diagnóstico, e uma casa representada no papel não comprova desejo de reintegração familiar. A imagem pode sustentar conversas e hipóteses dentro do acompanhamento, mas não deve ser usada isoladamente como prova sobre a história ou o estado emocional da criança.

Privacidade, continuidade e articulação do cuidado

O cuidado em saúde mental dentro das instituições depende da possibilidade de ouvir os adolescentes e adaptar regras às situações concretas. Carvalho, Lima e Santos (2026) verificaram que normas construídas sem participação dos jovens podem aumentar conflitos e se distanciar das necessidades individuais. Em uma atividade artística, essa participação inclui poder escolher materiais, recusar propostas de exposição, decidir se deseja falar sobre a obra e compreender o que acontecerá com ela depois.

Guardar, fotografar e divulgar são decisões diferentes. A autorização para participar não deve ser tratada como permissão automática para publicar imagens ou expor trabalhos. Essa questão se torna ainda mais delicada quando a produção contém informações pessoais ou quando a criança depende da instituição que organiza a atividade. Reconhecer a autoria também significa respeitar o direito de não mostrar e de mudar de decisão.

A continuidade precisa ser planejada com a mesma clareza. Encerramentos inesperados, mudanças de serviço e rotatividade de profissionais podem interferir nos vínculos construídos. A literatura sobre jovens acolhidos aponta que os benefícios de intervenções em saúde mental tendem a ser modestos e nem sempre se mantêm no longo prazo (Trubey et al., 2024). Assim, a arteterapia deve estar articulada ao projeto de cuidado e à rede, sem depender exclusivamente de ações pontuais.

A revisão também evidencia uma lacuna. Entre os artigos com texto completo encontrados no PubMed e na SciELO, apenas dois avaliaram experiências com componentes artísticos diretamente em contextos residenciais, e somente o estudo de Bat Or e Zusman-Bloch (2022) se concentrou em um modelo de arteterapia. O projeto D'ART-TE combinou diferentes estratégias, enquanto os demais trabalhos ofereceram evidências gerais sobre arteterapia ou ajudaram a compreender o contexto institucional. Essa composição impede uma conclusão específica sobre eficácia clínica no acolhimento brasileiro.

Pesquisas futuras devem informar com precisão a formação de quem conduz a atividade, a frequência realmente realizada, os materiais utilizados e outras ações oferecidas no mesmo período. Também é importante incluir a avaliação das próprias crianças e adolescentes, registrar recusas e interrupções e acompanhar os resultados após o encerramento. Estudos comparativos podem contribuir, desde que não reduzam a experiência artística a uma contagem de sintomas. A pergunta central deve permanecer clara: o que mudou, para quem, em quais condições e segundo quais evidências.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os artigos analisados indicam que a arteterapia pode favorecer expressão, comunicação, interação e percepção de apoio entre crianças e adolescentes. Nos contextos de acolhimento, as experiências encontradas também aproximaram a criação de temas como identidade, pertencimento e relações sociais. Entretanto, a quantidade de estudos diretamente voltados às instituições residenciais ainda é pequena, e os métodos utilizados são bastante diferentes.

Diante desse cenário, a arteterapia deve ser compreendida como uma possibilidade de cuidado, e não como resposta isolada para o sofrimento psíquico. Sua contribuição depende da formação profissional, da continuidade da proposta, das condições da instituição e da articulação com a rede. Também depende de algo básico: reconhecer crianças e adolescentes como autores. Isso significa respeitar escolhas, silêncios, interpretações e decisões sobre a guarda e a circulação das obras. Quando esses aspectos são preservados, a criação artística pode oferecer um espaço legítimo de expressão e relação. Ainda assim, novos estudos são necessários para avaliar seus efeitos no acolhimento institucional brasileiro.

REFERÊNCIAS

ACIOLI, Raquel Moura Lins et al. Tempo de acolhimento e características dos adolescentes acolhidos por tipo de serviços institucionais. Recife, Brasil, 2009-2013. Ciência & Saúde Coletiva, v. 24, n. 2, p. 553-562, 2019. DOI: 10.1590/1413-81232018242.06402017. Disponível em: https://www.scielo.br/j/csc/a/zmNT67NrtZLtQT8GXY8hz3b/. Acesso em: 12 set. 2026.

BAT OR, Michal; ZUSMAN-BLOCH, Reut. Subjective experiences of at-risk children living in a foster-care village who participated in an open studio. Children, v. 9, n. 8, art. 1218, 2022. DOI: 10.3390/children9081218. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36010108/. Acesso em: 12 set. 2026.

BLAIR, Carolyn et al. Allied health professional support for children and young adults living in and leaving care: a systematic scoping review. Child: Care, Health and Development, v. 50, n. 1, e13140, 2024. DOI: 10.1111/cch.13140. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37300280/. Acesso em: 12 set. 2026.

BOSGRAAF, Liesbeth et al. Art therapy for psychosocial problems in children and adolescents: a systematic narrative review on art therapeutic means and forms of expression, therapist behavior, and supposed mechanisms of change. Frontiers in Psychology, v. 11, art. 584685, 2020. DOI: 10.3389/fpsyg.2020.584685. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33132993/. Acesso em: 12 set. 2026.

CARVALHO, Raphaela; LIMA, Acácia Mayra Pereira de; SANTOS, Deivisson Vianna Dantas dos. Compreensão e manejo do sofrimento psíquico em Unidades de Acolhimento Institucional para adolescentes. Saúde em Debate, v. 50, n. esp. 1, 2026. DOI: 10.1590/2358-28982026E110384P. Disponível em: https://www.scielo.br/j/sdeb/a/BvQfFHpZxB9nDdGRqt34ktq/. Acesso em: 12 set. 2026.

GAMEIRO, Fátima et al. An innovative intervention model for children and young people in residential care: the D'ART-TE Project. Healthcare, v. 12, n. 22, art. 2237, 2024. DOI: 10.3390/healthcare12222237. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39595434/. Acesso em: 12 set. 2026.

SOUZA, Thaís Thaler; FERNANDES, Amanda Dourado Souza Akahosi; CID, Maria Fernanda Barboza. Promoção à saúde mental de adolescentes: a arte-cultura como estratégia de cuidado psicossocial. Psicologia & Sociedade, v. 37, e295894, 2025. DOI: 10.1590/1807-0310/2025v37295894. Disponível em: https://www.scielo.br/j/psoc/a/d4LDDXJwwYBwwr8h793LSGN/. Acesso em: 12 set. 2026.

TRUBEY, Rob et al. Effectiveness of mental health and wellbeing interventions for children and young people in foster, kinship, and residential care: systematic review and meta-analysis. Trauma, Violence, & Abuse, v. 25, n. 4, p. 2829-2844, 2024. DOI: 10.1177/15248380241227987. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38362816/. Acesso em: 12 set. 2026.

VERSITANO, Sarah et al. Art therapy with children and adolescents experiencing acute or severe mental health conditions: a systematic review. Australian & New Zealand Journal of Psychiatry, v. 59, n. 10, p. 863-887, 2025. DOI: 10.1177/00048674251361731. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40916845/. Acesso em: 12 set. 2026.

APÊNDICE A MATRIZ DE EVIDÊNCIAS

Autores e ano	Objetivo	Participantes	Intervenção ou recorte	Resultados principais	Limitações
Acioli et al. (2019)	Analisar tempo de acolhimento e características dos adolescentes por tipo de serviço.	1.300 planos individuais de adolescentes acolhidos no Recife entre 2009 e 2013.	Estudo descritivo quantitativo com dados documentais.	Perfis e duração do acolhimento variaram conforme o serviço; parte dos adolescentes permaneceu além do período esperado.	Estudo local, retrospectivo e baseado em registros institucionais.
Bat Or e Zusman-Bloch (2022)	Compreender experiências subjetivas de crianças que participaram de um ateliê aberto em acolhimento.	Cinco crianças de 7 a 10 anos e 82 produções artísticas.	Entrevistas e análise temática e fenomenológica das obras.	Emergiram temas de vínculo, controle da expressão, visibilidade, estabilidade e mudança.	Amostra pequena, estudo qualitativo e ausência de comparação ou medida clínica.
Blair et al. (2024)	Mapear o apoio de profissionais de saúde a crianças e jovens que vivem ou deixaram o acolhimento.	Treze estudos; cinco relacionados a terapias baseadas em artes.	Revisão sistemática de escopo.	Achados promissores para identidade e necessidades complexas; recomendação de cuidado multidisciplinar.	Poucos estudos, desenhos heterogêneos e evidência limitada de efetividade.
Bosgraaf et al. (2020)	Examinar componentes e mecanismos da arteterapia para problemas psicossociais infantojuvenis.	Trinta e sete estudos com participantes de 4 a 20 anos.	Revisão sistemática narrativa de intervenções de arteterapia.	Grande variedade de materiais e condutas; nenhum recurso se destacou como universalmente superior.	Heterogeneidade, possível viés de publicação e mecanismos de mudança ainda hipotéticos.

Carvalho, Lima e Santos (2026)	Investigar o cuidado e o manejo do sofrimento psíquico em unidades de acolhimento.	Quatorze trabalhadores de quatro unidades públicas de Curitiba.	Entrevistas em profundidade e análise hermenêutica.	Foram observados manejo medicalizado, dependência de serviços especializados e tensão entre regras e necessidades individuais.	Pesquisa local baseada na perspectiva dos trabalhadores, sem entrevistas com adolescentes.
Gameiro et al. (2024)	Avaliar um modelo de intervenção para crianças e jovens em acolhimento residencial.	Quarenta e seis participantes de 6 a 20 anos; 26 no grupo experimental e 20 no controle.	Projeto de três anos com arte, esporte, realidade virtual e atividades relacionais.	Melhoras em apoio social, autoconceito, percepção de agressividade e desempenho cognitivo e emocional.	Intervenção multicomponente, amostra pequena e impossibilidade de isolar o efeito da arte.
Souza,	Compreender a relação entre participação artístico-cultural e saúde mental de adolescentes.	Seis adolescentes de 14 a 17 anos em projetos de arte e cultura de Minas Gerais.	Histórias orais de vida e grupos de discussão com abordagem participativa.	Relatos de pertencimento, sociabilidade, circulação urbana, pensamento crítico e apoio dos coordenadores.	Amostra pequena, contexto não residencial e resultados baseados em experiências autorreferidas.
Trubey et al. (2024)	Avaliar intervenções de saúde mental e bem-estar para jovens em diferentes modalidades de acolhimento.	Trinta e cinco intervenções e 44 avaliações randomizadas.	Revisão sistemática e meta-análise.	Benefícios pequenos no curto prazo para problemas emocionais e comportamentais; ausência de efeito consistente após seis meses.	Risco de viés, imprecisão e pouca evidência para bem-estar subjetivo e suicídio.
Versitano et al. (2025)	Avaliar efetividade e aceitabilidade da arteterapia em condições mentais agudas ou graves.	Vinte e três estudos originais e 67 relatos de caso.	Revisão sistemática de intervenções de arteterapia com crianças e adolescentes.	Boa aceitabilidade e resultados favoráveis para diferentes sintomas e habilidades emocionais e comunicativas.	Variação elevada de contexto, duração, frequência e tipo de intervenção.

POTENCIAL FARMACOLÓGICO DE *Passiflora* spp. NO TRATAMENTO DA ANSIEDADE: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Yasmim Fernandes Ramos[1];

[1]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/8755343599432821

Kaylane Ferreira Belo[2];

[2]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/4597188357911718

Marina Guimarães Bastos Falcão[3];

[3]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/5601348392027105

Ana Júlia Melo de Vasconcelos Arruda[4];

[4]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/5406648571330642

Maísa Santos Morais[5];

[5]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/2836200269622413

Thais Xavier Cabral[6];

[6]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/6659258976140080

Matheus Rodrigues Torres Farias[7];

[7]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/4211471221712331

Natália de Medeiros Fiorentino[8];

[8]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/1551823648927432

Milena Ferreira Cruz[9];

[9]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/4207450737094664

Aylthon Gabriel de Lyma Albuquerque Luna[10];

[10]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

https://lattes.cnpq.br/2799226247831622

Letícia Nicolle Evangelista de Brito Gonçalves[11];

[11]Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/3418656539713346

Nicolly Magalhães de Oliveira[12];

[12]Programa de Pós-Graduação de Biologia Celular e Molecular Aplicada (PPGBCMA), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/5295305905930492

Carolina Maria da Silva[13].

[13]Universidade de Pernambuco (UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0118362487473134

RESUMO: A ansiedade e os distúrbios do sono constituem condições frequentes que podem comprometer a qualidade de vida, estimulando a busca por alternativas terapêuticas de origem vegetal. Assim, espécies do gênero *Passiflora*, especialmente *Passiflora incarnata* e *Passiflora alata*, apresentam compostos bioativos associados a potenciais efeitos ansiolíticos e moduladores do sono. Este trabalho objetivou avaliar os efeitos ansiolíticos atribuídos às espécies de *Passiflora*, considerando mecanismos de ação, resultados experimentais, clínicos, revisões e suas perspectivas terapêuticas. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura conduzida conforme as recomendações PRISMA, nas bases PubMed, ScienceDirect, Frontiers e MDPI, utilizando os descritores “Passiflora”, “Anxiety” e “Sleep disorder”. Foram considerados estudos publicados entre 2021 e 2026, disponíveis integralmente e relacionados à temática. Inicialmente, foram identificados 10.910 registros, dos quais seis estudos foram incluídos na análise final. Os resultados indicaram redução de sintomas de ansiedade e estresse, melhora de parâmetros relacionados ao sono e efeitos favoráveis no desempenho diurno. Foram observadas evidências relacionadas à modulação do sistema GABAérgico e à utilização de *P. incarnata* como estratégia complementar durante a redução do uso de benzodiazepínicos. Conclui-se que *Passiflora* spp. apresenta potencial terapêutico promissor, embora sejam necessários estudos clínicos mais amplos e padronizados para estabelecer sua eficácia e segurança.

PALAVRAS-CHAVE: Insônia. Fármaco. GABA.

ANXIOLYTIC POTENTIAL OF *Passiflora* spp.: A SYSTEMATIC REVIEW OF THE LITERATURE ON THERAPEUTIC PERSPECTIVES

ABSTRACT: Anxiety and sleep disorders are frequent conditions that can compromise quality of life, stimulating the search for plant-based therapeutic alternatives. Thus, species of the *Passiflora* genus, especially *Passiflora incarnata* and *Passiflora alata*, present bioactive compounds associated with potential anxiolytic and sleep-modulating effects. This study aimed to evaluate the anxiolytic effects attributed to *Passiflora* species, considering mechanisms of action, experimental and clinical results, reviews, and their therapeutic perspectives. This is an integrative review conducted according to PRISMA guidelines, in the PubMed, ScienceDirect, Frontiers, and MDPI databases, using the descriptors “Passiflora”, “Anxiety”, and “Sleep disorder”. Studies published between 2021 and 2026, available in full text and related to the theme, were considered. Initially, 10,910 records were identified, from which six studies were included in the final analysis. The results indicated a reduction in anxiety and stress symptoms, improvement in sleep-related parameters, and favorable effects on daytime performance. Evidence was observed regarding the modulation of the GABAergic system and the utilization of *P. incarnata* as a complementary strategy during the reduction of benzodiazepine use. It is concluded that *Passiflora* spp. exhibits promising therapeutic potential, although broader and more standardized clinical trials are required to establish its efficacy and safety.

KEYWORDS: Sleep disorder. Drug. GABA.

INTRODUÇÃO

As plantas medicinais são utilizadas há séculos por diferentes populações como recurso para a prevenção e o tratamento de doenças, fazendo parte de práticas tradicionais (Almeida, 2011). Ao longo do tempo, o conhecimento associado ao uso de espécies vegetais com fins terapêuticos contribuiu para o desenvolvimento de práticas voltadas para a identificação de seus compostos biologicamente ativos e de suas propriedades farmacológicas. Diante disso, os fitoterápicos constituem uma das aplicações desse conhecimento, sendo obtido a partir de matérias-primas vegetais e utilizadas com finalidades terapêuticas (Chihomvu, 2024).

A ansiedade e os distúrbios de sono constituem condições frequentes que podem comprometer significativamente a qualidade de vida, o desempenho emocional, fisiológico, cognitivo e o funcionamento social dos indivíduos. Embora existam diferentes abordagens farmacológicas para o manejo desses transtornos, o uso prolongado de determinados fármacos, especialmente benzodiazepínicos, pode estar associado à dependência, sintomas de abstinência, e outros efeitos adversos, estimulando a busca por alternativas terapêuticas de origem natural (Carminati; Tondello; Zanardi, 2024). Nesse contexto, o interesse por

alternativas de origem vegetal tem aumentado, destacando-se espécies do gênero *Passiflora*, pertencente à família Passifloraceae, cujas espécies apresentam diferentes compostos bioativos, incluindo flavonoides, associados aos seus efeitos farmacológicos com potencial ansiolítico.

Visto isso, estudos com *Passiflora alata* Curtis comprovam que o seu extrato promove uma redução significativa na gravidade dos sintomas de ansiedade, conjuntamente com um perfil de segurança elevado e isento de reações adversas graves, sustentando as propriedades ansiolíticas e depressoras do sistema nervoso central (SNC) que a espécie apresenta. Ademais, particularidades no perfil químico de flavonoides e metabólitos secundários da *P. alata,* ressaltam a relevância de abordagens espécie específicas, abordando o fitoterápico como alternativa terapêutica viável, segura e economicamente favorável para controle da ansiedade na atenção primária à saúde (Barros; Wiens; Reis, 2026).

Enquanto isso, os estudos experimentais com *Passiflora incarnata* identificaram flavonoides como homoorientina, orientina, vitexina e isovitexina e observaram atividade ansiolítica, com evidências do envolvimento do sistema GABAérgico (ácido gama-aminobutírico). Sendo o mesmo, um sistema fundamental para controlar a excitabilidade neuronal e na regulação desse efeito, contribuindo para a redução da excitabilidade neuronal e para efeitos associados ao relaxamento e ao sono (Grundmann *et al.*, 2008), além de apresentar benefícios em indivíduos com estresse e problemas de sono, incluindo redução de sintomas relacionados ao estresse e alterações favoráveis em parâmetros de sono (Harit *et al.*,2024).

Sob a perspectiva farmacodinâmica, os compostos bioativos de *Passiflora* atuam como agonistas nos receptores pós-sinápticos do sistema $GABA_A$, exercendo um efeito modulador análogo ao dos benzodiazepínicos (BZDs) e atuar simultaneamente como antagonista dos receptores pré-sinápticos $GABA_B$, regulando a liberação pré-sináptica do neurotransmissor. Essa ação integrada no sistema receptor específico diminui a hiperatividade do SNC, promovendo o alívio da ansiedade, melhoria do sono e redução do efeito rebote dos sintomas, fundamentando o interesse no potencial ansiolítico de *Passiflora* spp. (Barros; Wiens; Reis, 2026). Adicionalmente, o uso de *Passiflora* durante processos de redução de consumo do benzodiazepínicos, apresentou resultados que sustentam seu interesse como possível estratégia complementar, com dados de acompanhamento em contexto real indicando manutenção da redução desses medicamentos e perfil de segurança favorável na população estudada (Carminati; Tondello; Zanardi, 2024).

Contudo, diferenças entre espécies, extratos, concentrações, formas de administração, populações avaliadas e desenhos experimentais evidenciaram a necessidade de interpretar essas evidências de maneira mais criteriosa, considerando que os resultados obtidos não podem ser diretamente generalizados para todas as espécies do gênero *Passiflora*. Ademais, apesar do potencial ansiolítico e dos efeitos relacionados à

regulação do sono, demonstrados em alguns estudos, ainda são necessários outros mais robustos que permitam esclarecer seus mecanismos de ação, sua eficácia, segurança e possíveis interações medicamentosas (Miroddi et al., 2013). Dessa forma, os fitoterápicos à base de *Passiflora* apresentam potencial como alternativas ou estratégias complementares no manejo da ansiedade e dos distúrbios de sono, mas seu uso deve ser orientado por evidências científicas e acompanhamento por profissionais da saúde (Miyasaka; Atallah; Soares, 2007).

OBJETIVO

Avaliar os efeitos ansiolíticos atribuídos às espécies do gênero *Passiflora*, abordando seus mecanismos de ação, resultados experimentais, clínicos, revisões de literatura e suas perspectivas de aplicação terapêutica.

METODOLOGIA

O presente estudo refere-se a uma revisão integrativa da literatura, com abordagem qualitativa e objetivos exploratório-descritivos, conduzida em agosto de 2026, guiada de acordo com o *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA). Utilizou-se o software Rayyan para a organização e gerenciamento das referências, além da identificação e exclusão de trabalhos duplicados.

Para o delineamento da pesquisa foram utilizadas as bases de dados PubMed, ScienceDirect, Frontiers, e MDPI com os descritores consultados no Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), sendo eles: “Passiflora”, “Anxiety” e “Sleep disorder”, combinados por meio do operador booleano “OR”.

Foram adotados como critérios de inclusão artigos originais, revisões de literatura e experimentais exclusivamente em seres humanos, no recorte temporal de 2021 a 2026, redigidos em inglês, apresentar correlação direta com o título e ter acesso gratuito ao texto completo. Artigos duplicados e com informações insuficientes para análise foram excluídos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A priori, foram identificados 411 artigos do ScienceDirect, 53 do PubMed, do 13 MDPI e 10433 do Frontiers. Após a aplicação dos filtros de busca, foram descartados 396 artigos do ScienceDirect, 43 do PubMed, 6 do MDPI e 10427 do Frontiers. Na etapa de triagem, na qual foi realizada a leitura dos títulos e resumos, foram excluídos 10 artigos do ScienceDirect, 3 do PubMed, 3 do MDPI e 2 do Frontiers. Após a realização da elegibilidade, por meio da leitura na íntegra dos artigos, foram descartados 4 artigos do ScienceDirect, 3 do PubMed, 2 do MDPI e 3 do Frontiers. Os estudos duplicados foram contabilizados uma única vez na análise.Ao término da etapa de seleção, seis artigos foram considerados elegíveis

por investigarem os mecanismos de ação do potencial ansiolítico de *Passiflora*, sendo constituído por um artigo do MDPI, um do Frontiers e 4 do PubMed para o levantamento e análise dos dados obtidos (Tabela 1).

Tabela 1: Fluxograma PRISMA.

Fase	Descrição	Science-Direct	PubMed	MDPI	Frontiers
Identificação	Registros identificados nas bases de dados	411	53	13	10433
Triagem	Registros excluídos após a aplicação dos critérios de seleção	396	43	6	10427
	Registros remanescentes	15	10	7	6
Elegibilidade	Registros excluídos após análise de títulos e resumos	10	3	3	2
	Registros selecionados e submetidos à avaliação do texto completo	5	7	4	4
	Registros excluídos	5	3	2	3
Inclusão	Artigos incorporados à revisão	-	4	1	1

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

A revisão de Yeong *et al.* (2026) concluiu que a *Passiflora incarnata*, auxilia na redução de sintomas associados à ansiedade, estresse e principalmente sono, assim como descrito no Quadro 1. Além disso, o *P. incarnata* foi incluído no estudo devido às suas evidências científicas relacionadas aos seus efeitos ansiolíticos e promotores do sono, no qual foram investigados efeitos adicionais como excitação, regulação emocional e controle cognitivo. Esse aspecto reforça a necessidade de estudos que avaliem, isoladamente, diferentes espécies e preparações de *Passiflora* para determinar sua eficácia e seus possíveis mecanismos.

La Tempa *et al*. (2025), abordou o uso da *P. incarnata* L. Herba, em dosagem de 200mg de extrato seco, sendo equivalente a 700mg-1000mg, no tratamento de sintomas de ansiedade e insônia, o uso do fitoterápico foi avaliado em 94 crianças e adolescentes diagnosticados com Transtornos Alimentares e de Ingestão (TEAs/FEDs). O estudo demonstrou resultados eficazes no controle da ansiedade, no qual dos 94 pacientes incluídos na pesquisa, 84 (89,4%) utilizaram o extrato e apresentaram melhora clínica dos sintomas de ansiedade, enquanto os outros 10 (10,6%) não relataram benefício perceptível quanto à ansiedade. É de suma importância o aprofundamento no uso de *Passiflora spp.* para o controle de forma natural dos sintomas de ansiedade que vem se tornando cada vez mais frequentes na população.

Barros, Wiens e Reis (2026) avaliaram o potencial ansiolítico da *Passiflora alata Curtis*, dando ênfase ao desfecho clínico, humanístico e econômico no manejo da ansiedade na atenção primária à saúde no Brasil. Na pesquisa, foram acompanhados 30 pacientes

durante o período de 90 dias realizando o uso do extrato de *P. alata* na concentração de 500mg por dia. No início do estudo, 53,3% dos pacientes apresentavam ansiedade grave, ao final do tratamento foram observado que em torno de 30% dos pacientes não apresentaram sintomas e 3,3% apresentaram ansiedade leve. Desta forma, a *Passiflora alata* apresentou uma segurança elevada, tendo apenas três participantes relatado efeitos adversos leves e temporários, tais como sonolência, desconforto gástrico e intestinal transitório, não sendo necessário o interrompimento da terapia. Por fim, o estudo destaca que esses achados em humanos são sustentados por evidências pré-clínicas em modelos animais, que apontavam efeitos sedativos e depressores do sistema nervoso central.

Carminati *et al.* (2024) também apresentaram resultados favoráveis na utilização de *Passiflora incarnata* como medicamento de escolha no desmame de benzodiazepínicos (BZD). Após 12 meses de acompanhamento, 79,3% dos 87 pacientes ambulatoriais eutímicos analisados interromperam o uso de BZD enquanto 3 participantes continuaram usando a *P. incarnata.* Além disso, episódios de ansiedade e transtorno depressivo maior ocorreram com baixa frequência (apenas 10,87% e 12,19% respectivamente) e nenhum paciente obteve efeitos colaterais ou eventos adversos durante o acompanhamento. Tais achados fornecem evidências iniciais que corroboram com o papel benéfico da *P. incarnata* como tratamento adjuvante para diminuir o uso de BZD, auxiliando no controle da manifestação de sintomas associados aos medicamentos depressores do sistema nervoso central.

Prasertsri *et al.* (2024) investigaram os efeitos agudos da ingestão de uma única dose de suco de maracujá (*passion fruit juice* - PFJ) a 50%, 3,5 mL/kg de massa corporal em comparação a um placebo feito a base de glicose e frutose. O estudo foi feito com 14 jovens adultos saudáveis, e a capacidade de trabalho foi medida através do teste de Uchida-Kraepelin. Ambos os grupos tiveram um aumento na capacidade em comparação ao grupo controle, contudo, o grupo que realizou a ingestão do PFJ apresentou uma capacidade maior nos minutos de 1 a 5 continuamente. Além de alterações nas taxas de atenção, níveis de glicose e de pressão arterial e frequência cardíaca. Onde o grupo PFJ apresentou aumentos significativos no desempenho da tarefa Simon (condição compatível) e Flanker e Stroop (condições compatíveis e incompatíveis). A glicemia permaneceu menor em relação ao grupo placebo, mesmo após os testes de atenção e trabalho, a pressão arterial sistólica (PAS) foi menor e não houveram alterações na frequência cardíaca. Por fim, o estudo indicou que neurotransmissores essenciais para a regulação da atenção, do humor e da aprendizagem, como a dopamina, noradrenalina e serotonina, podem ser influenciados pela ação da vitamina C, que atua como cofator em diversos processos bbioquímicos. A vitamina C também é fundamental para a regulação do controle glicêmico e da sensibilidade à insulina, contribuindo para mecanismos relacionados ao metabolismo glicídico e à redução do estresse oxidativo. No âmbito cardiovascular, os autores destacam a contribuição de micronutrientes presentes no PFJ, especialmente potássio e magnésio, para a regulação da função vascular e da frequência cardíaca, podendo favorecer processos relacionados

à vasodilatação. Além desses aspectos fisiológicos, o artigo menciona características sensoriais do PFJ, como palatabilidade e aroma, que podem contribuir para sua aceitação e consumo. Entretanto, os autores ressaltam que são necessários estudos adicionais, especialmente investigações de maior duração e com métodos objetivos de avaliação da atividade cerebral, como a eletroencefalografia (EEG), a fim de aprofundar a compreensão dos possíveis efeitos neurofisiológicos do PFJ.

Já Kumar *et al.* (2024) realizaram um estudo clínico randomizado, duplo-cego e com grupo placebo para avaliar a eficácia e segurança do extrato da *Passiflora incarnata* (SIVI), com a dose padronizada de 600 mg/dia por 30 dias, para o manejo do estresse e da insônia em 65 adultos indianos. Foi observada redução de estresse, avaliado a partir da escala *Perceived Stress Scale* (PSS), onde o grupo que realizou o uso do SIVI teve uma taxa significativa de redução no escore médio, sem mencionar o aumento no tempo e na qualidade de sono dos participantes. Em relação ao desempenho diurno, o grupo SIVI apresentou fadiga diurna menor e com menos interferências de humor, além de maior capacidade de trabalho e memória, em comparação com o grupo placebo. Também foi observada redução nos níveis de cortisol sérico em comparação ao grupo placebo, porém a diferença não foi estatisticamente significativa. Infere-se que, o estudo provou que o uso do SIVI é seguro e eficaz na redução de estresse, qualidade de tempo, auxiliando pessoas que sofrem de estresse diário e insônia, já que os participantes não apresentaram nenhuma alteração em exames sorológicos e de parâmetros vitais, permanecendo dentro dos limites normais.

Zanardi *et al*. (2023) realizaram um estudo observacional retrospectivo que avaliou o uso do extrato seco de *Passiflora incarnata* L., herba como tratamento aditivo, alternando entre 200 e 600 mg/dia, durante o processo de desmame de benzodiazepínicos (BZDs). A pesquisa incluiu 186 pacientes eutímicos e pacientes com sintomas depressivos e/ou ansiosos, divididos em dois grupos: grupo A, composto por pacientes que utilizaram *P. incarnata* como tratamento adjuvante, e grupo B, submetido ao protocolo convencional de desmame de BZDs. Os principais resultados demonstraram uma redução mais acelerada da dose de BZDs no grupo que recebeu *P. incarnata*. Para a análise dos efeitos do grupo e do tempo sobre a dose de BZDs, os autores utilizaram análise de variância (ANOVA). Ao final do terceiro mês, a descontinuação completa dos BZDs foi alcançada por 69,89% dos pacientes do grupo A, em comparação a 52,69% do grupo B. Observou-se ainda que os pacientes que receberam doses mais elevadas de *P. incarnata* apresentaram redução significativamente maior das doses de BZDs durante o primeiro mês de acompanhamento; entretanto, essa diferença deixou de ser estatisticamente significativa no terceiro mês. Os escores das escalas clínicas utilizadas para avaliação da ansiedade e depressão (HARS, BAI, HDRS e BDI) mantiveram-se estáveis em ambos os grupos ao longo do estudo, sem evidências de agravamento dos sintomas. Segundo os autores, os efeitos ansiolíticos atribuídos à *P. incarnata* estão relacionados à modulação da neurotransmissão GABAérgica, ao se ligar ao sítio de ligação no receptor pós-sináptico GABAa e atuar como antagonista do receptor

pré-sináptico GABAb. O antagonismo pré-sináptico GABAb reduz a ansiedade de rebote e o *craving* (desejo compulsivo), atenuando os sintomas da síndrome de descontinuação que frequentemente causam a falha do desmame tradicional de BDZs. Diferentemente dos BDZs convencionais, o extrato de *P. incarnata* proporciona efeito ansiolítico sem causar prejuízos expressivos no desempenho ou na função cognitiva dos pacientes. A adição do extrato seco de *Passiflora incarnata* L.*, herba* provou ser uma estratégia segura e eficaz para acelerar a retirada gradual de benzodiazepínicos em pacientes com depressão e ansiedade, proporcionando uma redução mais rápida da dosagem e maiores taxas de descontinuação completa sem comprometer o controle dos sintomas.

Quadro 1: Síntese dos estudos incluídos na revisão sistemática.

Autor (ano)	Espécie (s)	Abordagem	Objeto de estudo	Mecanismo (s) avaliado(s)	Principais achados
Yeong *et al.* (2026)	*P. incarnata*	Revisão de literatura	-	Efeitos adicionais como excitação, regulação emocional e controle cognitivo	Redução de sintomas associados à ansiedade, estresse e sono.
La Tempa *et al.* (2025)	*P. incarnata* L.	Clínico	Crianças e adolescentes com TEAs/FEDs.	Uso da espécie no controle da ansiedade	Eficácia de 53,3% na melhora clínica dos sintomas de ansiedade.
Barros, Wiens e Reis (2026)	*P. alata Curtis*	Clínico	Pacientes com ansiedade.	Uso da espécie no controle da ansiedade.	Presença de efeitos sedativos e depressores do sistema nervoso.
Carminati *et al.* (2024)	*P. incarnata*	Clínico	Pacientes ambulatoriais eutímicos.	Desmame de BZD.	Controle da manifestação dos sintomas associados aos medicamentos depressores do SNC.
Prasertsri *et al.* (2024)	*Passiflora* spp.	Experimental.	Adultos saudáveis.	Efeitos da ingestão de suco de maracujá.	Ativação dos neurotransmissores essenciais pelo efeito cascata da vitamina C.
Kumar *et al.* (2024)	*P. incarnata*	Clínico	Adultos indianos.	Eficácia e segurança do SIVI.	Redução de estresse, aumento da qualidade de sono, saúde psicológica e desempenho diurno.
Zanardi *et al.* (2023)	*P. incarnata* L.	Experimental/ Observacional	Pacientes eutímicos, ansiosos ou depressivos.	Desmame de BZD.	Rápida redução na dosagem de BZDs.

Abreviações: TEAs/FEDs, transtornos alimentares e de ingestão; BZD, benzodiazepínicos; SNC,sistema nervoso central; SIVI, extrato da *Passiflora incarnata*.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dessa forma, conclui-se que *Passiflora* spp. apresenta efeitos favoráveis na redução da ansiedade e de sintomas associados, como estresse e distúrbios do sono. Esses achados destacam estes espécimes vegetais como uma alternativa natural e de potencial aplicação complementar aos tratamentos convencionais.

Entretanto, ainda são necessários estudos experimentais e clínicos mais aprofundados para esclarecer seus mecanismos de ação, eficácia, segurança, dosagem e formas de uso. A ampliação dessas investigações é fundamental para estabelecer evidências mais consistentes sobre sua aplicação terapêutica.

Assim, diante da crescente ocorrência de transtornos de ansiedade na população, *Passiflora* spp. emerge como uma perspectiva promissora para a saúde pública. O avanço das pesquisas poderá contribuir para o desenvolvimento de estratégias terapêuticas complementares, ampliando as possibilidades de manejo da ansiedade de forma acessível e segura.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, MZ. Plantas Medicinais [online]. 3rd ed. Salvador: EDUFBA, 2011, 221 p. ISBN 97885-232-1216-2.

BARROS, Thatiane Bárbara de; WIENS, Astrid; REIS, Tiago Marques dos. Resultados clínicos, humanísticos e econômicos do uso de Passiflora alata Curtis em participantes com ansiedade leve a moderada: um estudo experimental não randomizado. **DARU Journal of Pharmaceutical Sciences** , v. 34, n. 1, p. 12, 2026.

CARMINATI, Matteo; TONDELLO, Mattia; ZANARDI, Rafaella. Passiflora incarnata L., herba, na redução gradual dos benzodiazepínicos: segurança e eficácia a longo prazo em um cenário do mundo real. **Fronteiras em psiquiatria** , v. 15, p. 1471083, 2024.

CHIHOMVU, Patience et al. Phytochemicals in drug discovery—A confluence of tradition and innovation. **International journal of molecular sciences**, v. 25, n. 16, p. 8792, 2024.

GRUNDMANN, Oliver *et al.* Anxiolytic activity of a phytochemically characterized Passiflora incarnata extract is mediated via the GABAergic system. **Planta medica**, v. 74, n. 15, p. 1769-1773, 2008.

HARIT, Mahesh Kumar *et al.* Randomized, double-blind, placebo-controlled, clinical study of Passiflora incarnata in participants with stress and sleep problems. **Cureus**, v. 16, n. 3, 2024.

KUMAR, Harit Mahesh *et al.* Estudo clínico randomizado, duplo-cego e controlado por placebo de Passiflora incarnata em participantes com estresse e problemas de sono. **Cureus** , v. 16, n. 3, 2024.

LA TEMPA, Angela *et al.* Passiflora Incarnata L. Herba in the Treatment of Anxiety Symptoms and Insomnia in Children and Adolescents with Feeding and Eating Disorders. **Adolescents**, v. 5, n. 2, p. 24, 2025.

MIRODDI, Marco et al. Passiflora incarnata L.: ethnopharmacology, clinical application, safety and evaluation of clinical trials. **Journal of ethnopharmacology**, v. 150, n. 3, p. 791-804, 2013.

MIYASAKA, Lincoln Sakiara; ATALLAH, Álvaro N.; SOARES, Bernardo. Passiflora for anxiety disorder. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 1, 2007.

PRASERTSRI, Piyapong *et al.* Immediate effects of passion fruit juice supplementation on working ability and attention in healthy participants. **Current Research in Physiology**, v. 7, p. 100120, 2024.

YEONG, Chai Hong *et al.* Protocolo para um ensaio clínico randomizado, duplo-cego e controlado por placebo sobre os efeitos da suplementação com altas doses de multivitamínicos de vitamina B, com e sem Passiflora incarnata, na conectividade neural e no metabolismo

ZANARDI, Raffaella *et al.* Tratamento adjuvante com Passiflora incarnata L., herba, durante a redução gradual de benzodiazepínicos em pacientes com depressão e ansiedade: um estudo no mundo real. **Pharmaceuticals** , v. 16, n. 3, p. 426, 2023.

CAPÍTULO 74

FATORES PSICOSSOCIAIS NO TRABALHO DE CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS NO BRASIL: UMA REVISÃO NARRATIVA

Marcele de Oliveira Soares Maia[1];

[1]Mindcatchlab, Curitiba, Paraná.

http://lattes.cnpq.br/5986077024048598

Aurelio dos Santos Couto[2];

[2]Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória, Espírito Santo.

http://lattes.cnpq.br/6930735178624492

Suzanny Oliveira Mendes[3];

[3]Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória, Espírito Santo.

http://lattes.cnpq.br/5613486906366786

RESUMO: O trabalho de catadores de materiais recicláveis ocupa lugar central na gestão de resíduos sólidos no Brasil, mas é historicamente marcado por precariedade, estigma e exposição a riscos ocupacionais. Poucos trabalhos avaliam os fatores inerentes à saúde mental dessa classe, reforçando a necessidade de pesquisas voltadas à esses aspectos. O objetivo desse trabalho é realizar uma revisão narrativa, analisando os fatores psicossociais que influenciam a saúde de trabalhadores da reciclagem no Brasil. Foram selecionados artigos que abordam satisfação e insatisfação no trabalho, percepção de riscos, condições laborais e intervenções de cuidado. Os resultados encontrados indicam que os fatores psicossociais centrais incluem identificação com o trabalho e sentido de dignidade; reconhecimento social e familiar; qualidade das relações interpessoais e clima organizacional nas cooperativas; possibilidades de participação e negociação na organização do trabalho. Conclui-se que intervenções que integrem pesquisa e cuidado, como a pesquisa convergente-assistencial, são promissoras para promover saúde mental e fortalecer o trabalho coletivo entre catadores.

PALAVRAS-CHAVE: Catadores. Saúde do trabalhador. Saúde mental.

PSYCHOSOCIAL FACTORS IN THE WORK OF RECYCLABLE MATERIAL COLLECTORS IN BRAZIL: A NARRATIVE REVIEW

ABSTRACT: The work of recyclable material collectors plays a central role in solid waste management in Brazil, but it has historically been characterized by precarious working conditions, stigma, and exposure to occupational risks. Few studies have assessed the factors related to the mental health of this occupational group, reinforcing the need for research focused on these aspects. The objective of this study is to conduct a narrative review analyzing the psychosocial factors that influence the health of recycling workers in Brazil. Articles addressing job satisfaction and dissatisfaction, risk perception, working conditions, and care interventions were selected. The findings indicate that the main psychosocial factors include identification with the work and a sense of dignity; social and family recognition; the quality of interpersonal relationships and organizational climate within cooperatives; and opportunities for participation and negotiation in work organization. It is concluded that interventions integrating research and care, such as convergent care research, show promise for promoting mental health and strengthening collective work among recyclable material collectors.

KEYWORDS: Recyclable material collectors. Workers' health. Mental health.

INTRODUÇÃO

O conceito de saúde e gerenciamento dos fatores de risco atrelados ao trabalho têm sido objeto de estudos e esforços coletivos ao redor do mundo. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) reconheceu os catadores de materiais recicláveis como agentes fundamentais para a gestão ambientalmente adequada dos resíduos no Brasil. Apesar desse avanço normativo, grande parte desses trabalhadores atua em condições de informalidade; baixa remuneração; ausência de proteção social e exposição a riscos físicos, químicos e biológicos. Nesse contexto, a saúde dos catadores não pode ser compreendida apenas a partir de agravos físicos e doenças ocupacionais; é necessário considerar também as dimensões psicossociais do trabalho, que envolvem subjetividade, identidade, relações interpessoais e organização do processo laboral.

Estudos conduzidos no campo da enfermagem em saúde do trabalhador e da saúde coletiva têm evidenciado que fatores como estigma social, discriminação, conflitos interpessoais, precariedade de equipamentos de proteção individual (EPIs) e condições inadequadas de infraestrutura exercem influência decisiva sobre a satisfação, o sofrimento psíquico e a saúde mental de catadores (Dall'agnol; Fernandes, 2007; Fontana *et al*., 2015; Coelho *et al*., 2017). Ao mesmo tempo, o trabalho em cooperativas e associações pode funcionar como espaço de construção de identidade coletiva, geração de renda e reconhecimento social, produzindo efeitos positivos sobre o bem-estar subjetivo (Medeiros;

Macedo, 2006; Kirchner *et al*., 2009).

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é analisar estudos sobre fatores psicossociais que afetam a saúde mental dos profissionais da reciclagem, bem como discutir evidências e subsidiar reflexões sobre práticas de cuidado, gestão do trabalho e segurança psicológica e políticas públicas voltadas a essa população.

METODOLOGIA

Trata-se de revisão narrativa da literatura, com seleção de artigos científicos publicados em periódicos nacionais e internacionais, disponíveis nas bases SciELO e PubMed. Foram incluídos estudos empíricos ou teóricos que abordassem saúde, trabalho e/ou fatores psicossociais de catadores de materiais recicláveis no Brasil.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram priorizados três estudos empíricos que apresentam aderência ao tema: Dall'agnol e Fernandes (2007), publicado na Revista Latino-Americana de Enfermagem; Fontana *et al*. (2015), publicado na Vigilância em Saúde em Debate; e Coelho *et al*. (2017), estudo qualitativo de pesquisa convergente-assistencial publicado na Revista Brasileira de Enfermagem. Esses trabalhos foram articulados com outros estudos sobre a realidade da cadeia da reciclagem, de modo a compor uma análise integrada dos fatores psicossociais no trabalho da reciclagem (Porto *et al*., 2004; Medeiros; Macedo, 2006; Cavalcante; Franco, 2007; Kirchner *et al*., 2009; Lazzari; Reis, 2011).

O trabalho de catadores no Brasil: contexto e condições de vida

Os catadores de materiais recicláveis constituem - em geral - um grupo heterogêneo, composto por homens e mulheres de diferentes faixas etárias, que atuam em lixões, aterros, ruas, cooperativas e associações de triagem. Muitos provêm de situações de vulnerabilidade social, incluindo histórico de trabalho informal, baixa escolaridade e, em alguns casos, passagem por situação de rua (Porto *et al.*, 2004; Medeiros; Macedo, 2006). O trabalho com resíduos é frequentemente associado a estigma, discriminação e invisibilidade social, o que se reflete nas relações familiares, comunitárias e com usuários de serviços (Cavalcante; Franco, 2007).

Apesar das características heterogêneas do considerado grupo, destaca-se que as pesquisas qualitativas foram aplicadas em públicos de cooperativas exclusivamente femininas. Tal dado chama a atenção como oportunidade para estudos mais profundos e

detidos; bem como melhor apuração de dados sobre este recorte de realidade de gênero no País.

Porto et al. (2004) descrevem condições de vida precárias, exposição intensa a riscos ocupacionais e ausência de proteção social entre catadores que atuam em aterros metropolitanos. Por sua vez, pesquisas sobre cooperativas e associações destacam seu potencial como espaços de inclusão social e construção de cidadania, sem deixar de indicar desafios relacionados à gestão; distribuição de tarefas e às relações interpessoais no interior desses empreendimentos (Kirchner et al., 2009; Lazzari; Reis, 2011).

Riscos ocupacionais e percepção de riscos: implicações psicossociais

A literatura sobre saúde de catadores frequentemente descreve a exposição a agentes biológicos, físicos e químicos como característica estrutural desse trabalho. No entanto, uma análise mais detida revela que o cerne da questão não está apenas na presença desses riscos, mas na forma como os próprios trabalhadores os compreendem — ou deixam de compreendê-los como tais (Dall'agnol; Fernandes, 2007; Cavalcante; Franco, 2007).

Os estudos apontam que em uma cooperativa de lixo reciclável, muitos catadores não reconhecem cortes, escoriações e perfurações como acidentes de trabalho, mas apenas como agravos que os impedem de trabalhar. Essa percepção seletiva revela uma compreensão de saúde atrelada à capacidade produtiva: saúde é poder trabalhar; doença é não poder. O risco, nessa lógica, só se torna visível quando se converte em impedimento laboral imediato.

Essa visão está intimamente ligada a prioridades de sobrevivência. Em um contexto de insegurança econômica e necessidade de manter a renda, a atenção dos trabalhadores se volta para o que ameaça diretamente sua capacidade de gerar renda porque a fome é a necessidade primária. Riscos que não produzem incapacidade imediata tendem a ser minimizados, ignorados ou naturalizados. A saúde, assim, é compreendida de forma superficial — como ausência de doença incapacitante — e não como bem-estar físico, mental e social (Porto *et al*., 2004; Fontana *et al*., 2015).

Dall'agnol e Fernandes (2007) destacam ainda que essa percepção restritiva de risco e saúde coexiste com uma organização do trabalho que prioriza aspectos quantitativos (produção, quantidade de material triado, renda gerada) em detrimento de dimensões qualitativas, como prazer, bem-estar e satisfação no trabalho. Os autores apontam que, quando há possibilidade de perceber prazer e bem-estar no trabalho — por meio de ganhos simbólicos, reconhecimento, socialização e sentido de dignidade —, os catadores desenvolvem uma relação mais positiva com sua atividade, o que pode funcionar como fator de proteção psicossocial.

Essa tensão entre dimensões quantitativas e qualitativas do trabalho encontra ressonância na literatura mais ampla sobre saúde e satisfação no trabalho. Revisão bibliográfica publicada nos *Cadernos de Psicologia Social do Trabalho* (2003) destaca que as concepções contemporâneas de saúde no trabalho têm evoluído de visões mecanicistas, focadas em salários e condições materiais, para abordagens que contemplam a interação entre aspectos psicossociais, organização do trabalho e subjetividades. Os autores argumentam que a saúde mental no trabalho não pode ser compreendida apenas como ausência de doença, mas como resultado de dinâmicas complexas entre satisfação, reconhecimento, autonomia e qualidade das relações interpessoais.

Na mesma direção, estudo com mulheres trabalhadoras na Malásia (Aazami *et al*., 2015) identificou associação significativa entre satisfação no trabalho e saúde psicológica e física. Trabalhadoras insatisfeitas apresentaram maior prevalência de distress psicológico, distúrbios do sono, cefaleia, problemas gastrointestinais e respiratórios. Os autores destacam que a satisfação com a natureza do trabalho — ou seja, com o conteúdo e o significado da atividade laboral — foi o preditor mais forte para distress psicológico, sugerindo que dimensões simbólicas e subjetivas do trabalho exercem influência direta sobre a saúde mental e física.

Transpondo esses achados para a realidade dos catadores no Brasil, é possível compreender que o risco psicossocial não reside apenas na exposição a agentes nocivos, mas na dificuldade de reconhecer e valorizar dimensões qualitativas do trabalho que promovam saúde para além da ausência de doença. A naturalização do risco, a subnotificação de acidentes e a precariedade de medidas de proteção são, assim, sintomas de uma compreensão restritiva de saúde, atrelada à sobrevivência como premissa; o que deixa pouco espaço para o cuidado, o autocuidado e a percepção de prazer e bem-estar no trabalho (Dall'agnol; Fernandes, 2007; Fontana *et al*., 2015; Cavalcante; Franco, 2007).

Fontana et al. (2015), em estudo com trabalhadores de uma cooperativa de triagem no interior do Rio Grande do Sul, corroboram essa análise ao identificarem que, apesar da exposição a riscos biológicos e de referirem agravos como cefaleia, náusea, resfriados, alergias e problemas dermatológicos, muitos trabalhadores avaliaram o trabalho com notas elevadas (9–10). Essa aparente contradição sugere que a percepção de saúde e risco pode ser complexa e paradoxal: coexistem sofrimento físico e satisfação subjetiva, o que reforça a necessidade de compreender o risco não apenas como ameaça à integridade física, mas como fenômeno que envolve múltiplas dimensões.

Satisfação e insatisfação no trabalho: dimensões simbólicas e relacionais

Os estudos levantados, apontam uma estreita relação entre trabalho e subjetividade, demonstrando que a satisfação no trabalho está frequentemente relacionada a questões da ordem das experiências humanas, como o valor simbólico do labor e as relações entre as pessoas. Para os autores, o trabalho representa uma experiência humana dinâmica e paradoxal, agente de sentimentos de satisfação e saúde e de insatisfação e sofrimento

(Coelho *et al*. 2017).

Essa afirmação revela um eixo central que atravessa diferentes contextos laborais: o trabalho simultaneamente como fonte de saúde e sofrimento, satisfação e insatisfação, dignidade e estigma. Mais do que isso, ela indica que a subjetividade das relações humanas — o valor simbólico do labor, o reconhecimento, o pertencimento — não é um "luxo" ou uma dimensão secundária, mas uma necessidade humana que se manifesta também em contextos de alta precariedade, como é o caso do trabalho de catadores de materiais recicláveis no Brasil.

Apesar das condições precárias, catadores desenvolvem vínculos positivos com sua atividade, mediados não apenas por ganhos materiais, mas sobretudo por experiências de reconhecimento, pertencimento e dignidade. Fontana et al. (2015) registraram avaliações positivas do trabalho entre trabalhadores de uma cooperativa de triagem no Rio Grande do Sul, associadas à geração de renda para o sustento familiar, à contribuição para a preservação do meio ambiente e às amizades construídas no ambiente laboral. Esses achados sugerem que a satisfação no trabalho de catadores não deriva apenas de aspectos instrumentais (renda, sobrevivência), mas também de dimensões expressivas, como o sentido de contribuir para algo maior (preservação ambiental) e a qualidade das relações interpessoais.

Coelho *et al*. (2017), em estudo qualitativo de pesquisa convergente-assistencial com 11 catadoras de uma cooperativa no centro do Rio Grande do Sul, identificaram que a satisfação estava fortemente associada ao sentido de dignificação e pertencimento proporcionado pelo trabalho. As participantes relataram ganhos materiais - como melhores condições de alimentação e construção de moradia -, mas também ganhos simbólicos, como autoestima e reconhecimento. Tarefas coletivas, como a triagem em mesa, foram valorizadas por favorecerem a socialização e o fortalecimento de vínculos entre as trabalhadoras (Coelho *et al*., 2017; Kirchner *et al*., 2009).

Por outro lado, as vivências de insatisfação estiveram relacionadas ao estigma social e familiar, à discriminação no atendimento em residências e a conflitos interpessoais na equipe, agravados por sobrecarga de trabalho, com repercussões como irritabilidade e isolamento. Problemas interpessoais emergem, portanto, como ponto crítico de insatisfação, em consonância com outros estudos sobre catadores (Medeiros; Macedo, 2006; Cavalcante; Franco, 2007).

Esses achados dialogam diretamente com as evidências apresentadas por Aazami *et al*. (2015), que identificaram associação entre insatisfação no trabalho e maior prevalência de distress psicológico, distúrbios do sono, cefaleia e problemas gastrointestinais e respiratórios entre mulheres trabalhadoras. Embora o contexto seja distinto, a lógica é semelhante: insatisfação, estigma e conflitos interpessoais não são apenas "incômodos" subjetivos; eles se traduzem em sofrimento psíquico e agravos à saúde física. No caso dos catadores, o estigma social e a discriminação funcionam como fatores de risco psicossocial

que se somam às condições precárias de trabalho.

O que esses estudos revelam, em última análise, é que a realidade paradoxal do trabalho — como espaço simultâneo de saúde e sofrimento, satisfação e insatisfação — não é exclusiva de contextos formais ou privilegiados; ela é atravessada pela mesma necessidade humana de subjetividade, reconhecimento e relações significativas. Os fatores psicossociais que influenciam a saúde de catadores não se reduzem às condições materiais de trabalho; envolvem também processos de identificação com a atividade, reconhecimento social e familiar e qualidade das relações interpessoais no ambiente laboral (Porto *et al*., 2004; Coelho *et al*., 2017).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta revisão buscou analisar estudos sobre fatores psicossociais que afetam a saúde mental dos profissionais da reciclagem no Brasil; discutir evidências e - quem sabe principalmente - subsidiar reflexões sobre práticas de cuidado, gestão do trabalho e segurança psicológica como condições inerentes à natureza humana.

Apesar de o material encontrado sobre o assunto ser escasso, os achados suficientemente apontam que os fatores psicossociais centrais que influenciam a saúde desses trabalhadores incluem: (i) identificação com o trabalho e sentido de dignidade; (ii) reconhecimento social e familiar; (iii) qualidade das relações interpessoais e clima organizacional nas cooperativas; e (iv) possibilidades de participação e negociação na organização do trabalho.

A análise desenvolvida ao longo deste capítulo revelou que a compreensão de risco e saúde entre catadores está frequentemente atrelada a uma visão restritiva, vinculada à capacidade produtiva e à sobrevivência: saúde é poder trabalhar; doença é não poder. Riscos que não produzem incapacidade imediata tendem a ser minimizados, ignorados ou naturalizados. Essa percepção, contudo, coexiste com uma organização do trabalho que prioriza aspectos quantitativos (sobrevivência) em detrimento de dimensões qualitativas, como prazer, bem-estar e satisfação.

Os estudos de Dall'agnol e Fernandes (2007), Fontana *et al*. (2015) e Coelho *et al*. (2017) oferecem evidências relevantes para compreender como catadores vivenciam essa dinâmica paradoxal: percebem riscos de forma seletiva, naturalizam o sofrimento, mas também experimentam satisfação, bem-estar e sentido no trabalho. A tensão entre sobrevivência (quantitativo) e prazer/bem-estar (qualitativo) atravessa essa experiência, exigindo intervenções que não se limitem a mitigar riscos físicos e biológicos, mas que também promovam condições de trabalho que favoreçam a saúde mental, o autocuidado e a percepção de sentido na atividade.

O reconhecimento de que a subjetividade das relações humanas é necessidade, não acessório, mesmo na realidade precária desse trabalho é um grande apontamento. Ajuda a induzir políticas públicas e ações de saúde do trabalhador voltadas a ultrapassar a perspectiva estritamente biomédica, incorporando estratégias de reconhecimento social, fortalecimento de vínculos, melhoria das condições de trabalho e participação dos trabalhadores na gestão de seus processos laborais - como qualquer outra relação laboral humana.

A dificuldade de se encontrar literatura a respeito aponta para a necessidade do desenvolvimento de um olhar para a saúde mental na cadeia da reciclagem. Um setor com tanto potencial e franco crescimento econômico - fora os apontamentos de necessidades de atenção em políticas públicas e acordos internacionais de cooperação - merece a dedicação de pesquisadores e a comunhão de esforços de múltiplos atores. Futuras pesquisas podem aprofundar a compreensão sobre como os catadores percebem e vivenciam a tensão entre dimensões quantitativas e qualitativas do trabalho; e como intervenções baseadas em abordagens participativas — como a pesquisa convergente-assistencial — podem promover saúde mental e bem-estar.

REFERÊNCIAS

AAZAMI, Sanaz; SHAMSUDIN, Khadijah. The relationship between job satisfaction and psychological/physical health among Malaysian working women. **Malaysian Journal of Medical Sciences**, Penang, v. 22, n. 4, p. 40-46, jul./ago. 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26715907/>. Acesso em: 18 set. 2026.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 3 ago. 2010.

CAVALCANTE, Sylvia; FRANCO, Márcio Flavio Amorim. Profissão perigo: percepção de risco à saúde entre os catadores do Lixão do Jangurussu. **Revista Mal-Estar e Subjetividade**, Fortaleza, v. 7, n. 1, p. 211-231, mar. 2007. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1518-61482007000100012>. Acesso em: 18 set. 2026.

COELHO, Ana Paula Funck; BECK, Cármen Lúcia Colomé; SILVA, Rosângela Marion da; PRESTES, Francine Cassol; CAMPONOGARA, Silviamar; PESERICO, Angélica. Satisfaction and dissatisfaction in the work of recyclable solid waste segregators: convergent-care research. **Revista Brasileira de Enfermagem** [Internet], Brasília, v. 70, n. 2, p. 384-391, 2017. DOI: http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0325. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/xWnBRbcrnVtmVwmNQScs5DH/?lang=en>. Acesso em: 18 set. 2026.

DALL'AGNOL, Célia Aparecida; FERNANDES, Maria Helena Palú. Saúde e autocuidado entre catadores de lixo: vivências no trabalho em uma cooperativa de lixo reciclável.

Revista Latino-Americana de Enfermagem, Ribeirão Preto, v. 15, n. esp., p. 730-737, 2007. DOI: 10.1590/S0104-11692007000700003. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000700003>. Acesso em: 18 set. 2026.

FONTANA, Karla Cristina et al. A saúde do trabalhador da reciclagem do resíduo urbano. **Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p. 36-44, 2015. DOI: 10.3395/2317-269x.00292. Disponível em: <https://visaemdebate.incqs.fiocruz.br/index.php/visaemdebate/article/download/292/216>. Acesso em: 18 set. 2026.

KIRCHNER, Rosane Maria; SAIDELLES, Ana Paula Flores; STUMM, Eniva Milman Fernandes. Percepções e perfil dos catadores de materiais recicláveis de uma cidade do RS. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, Taubaté, v. 5, n. 3, p. 221-232, set./dez. 2009. Disponível em: <https://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/257>. Acesso em: 18 set. 2026.

LAZZARI, Michelly Angelina; REIS, Cássia Barbosa. Os coletores de lixo urbano no município de Dourados (MS) e sua percepção sobre os riscos biológicos em seu processo de trabalho. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 8, p. 3437-3442, ago. 2011. DOI: 10.1590/S1413-81232011000900011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000900011>. Acesso em: 18 set. 2026.

MEDEIROS, Lúcia Ferreira de; MACEDO, Kátia Bernardes. Catador de material reciclável: uma profissão para além da sobrevivência? **Psicologia & Sociedade**, Belo Horizonte, v. 18, n. 2, p. 62-71, maio/ago. 2006. DOI: 10.1590/S0102-71822006000200009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-71822006000200009>. Acesso em: 18 set. 2026.

PORTO, Marcelo Firpo de Souza; JUNCÁ, Denise Chrysóstomo de Moura; GONÇALVES, Raquel de Souza; FILHOTE, Maria Isabel Faria. Lixo, trabalho e saúde: um estudo de caso com catadores em um aterro metropolitano no Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 6, p. 1503-1514, nov./dez. 2004. DOI: 10.1590/S0102-311X2004000600013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2004000600013>. Acesso em: 18 set. 2026.

SATISFAÇÃO e saúde no trabalho: aspectos conceituais e metodológicos. **Cadernos de Psicologia Social do Trabalho**, São Paulo, v. 6, p. 59-78, 2003. Disponível em: <https://revistas.usp.br/cpst/article/view/25851>. Acesso em: 18 set. 2026.

ÁREA TEMÁTICA:

SAÚDE SOCIAL



EDITORA
OMNIS SCIENTIA

CAPÍTULO 75

LINGUAGEM NÃO-EXCLUDENTE: A EXPERIÊNCIA NA ELABORAÇÃO DE CARTILHA JUNTO AO CONSELHO REGIONAL DE PSICOLOGIA

Nathalia Ramos dos Santos[1];

[1]Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC.

Nicolas Elliot Penedo de Paiva Estrella[2];

[2]Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), Florianópolis, SC.

Ju de Oliveira[3];

[3]Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC.

Oliê Cárdenas Pires Ferreira Valente Lourenço[4].

[4]Centro Universitário Cesusc (UNICESUSC), Florianópolis, SC.

RESUMO: Introdução: o presente relato é sobre a elaboração em grupo de trabalho (GT) da Cartilha Orientativa de Psicologia e Linguagem Não-Excludente lançada em 2025 pelo Conselho Regional de Psicologia de Santa Catarina – 12º Região. Objetivo: compartilhar a experiência prática da produção de uma referência técnica para a classe profissional. Metodologia: estudo descritivo do tipo relato de experiência. Resultados e Discussão: Para a produção da cartilha e desse relato as informações foram reunidas por meio de diferentes instrumentos e formas de levantamento, contando com momentos de conversa, troca e reflexões com pessoas que pesquisam ou vivenciam os temas relacionados às linguagens abordadas na cartilha. Além da produção da cartilha, o GT propiciou repercussões positivas nos contextos em que as pessoas participantes estavam inseridas. Ainda, a participação de estudantes de graduação, como os desse relato, em atividades de pesquisa e extensão amplia a percepção sobre esses processos, aproxima do assunto pesquisado e ainda incorpora a investigação às suas práxis. Considerações Finais: A cartilha foi uma iniciativa importante porque possibilitou a participação de pessoas com corpos dissidentes na orientação de profissionais da Psicologia, promover os direitos humanos e aproximar a prática da Psicologia daquela prevista no Código de Ética Profissional.

PALAVRAS-CHAVE: Ética profissional. Direitos humanos. Direitos humanos.

NON-EXCLUSIONARY LANGUAGE: THE EXPERIENCE OF DEVELOPING A GUIDELINE BOOKLET WITH THE REGIONAL COUNCIL OF PSYCHOLOGY

ABSTRACT: Introduction: this report details the development carried out by a working group (WG) of the Guidance Booklet on Psychology and Non-Exclusionary Language, launched in 2025 by the Regional Council of Psychology of Santa Catarina – 12th Region. Objective: sharing the practical experience of production of a technical reference for psychology professionals. Methodology: a descriptive study in the form of an experience report. Results and Discussion: information gathered for the booklet and this report through various instruments and data collection methods, involving dialogue, exchanges, and persons who research or have lived experience with the language practices addressed in the booklet. Beyond the production of the booklet itself, the WG generated impacts within the contexts where the participants were active. Furthermore, the participation of undergraduate students, such as the authors of this report, in research and extension activities broadens their understanding of these processes, brings them closer to the subject matter, and integrates inquiry into their professional praxis. Final Considerations: the booklet was an important initiative as it enabled individuals with dissident bodies to help guide psychology professionals, promote human rights, and align psychological practices more closely with the standards set in the Code of Professional Ethics.

KEYWORDS: Community. Professional ethics. Human rights.

INTRODUÇÃO

Este relato de experiência se apoia em um campo de discussão que articula linguagem, subjetividade, normatividade, exclusão e compromisso ético-político da Psicologia, que deu origem à cartilha orientativa “Psicologia e Linguagem Não-Excludente”. O Grupo de Trabalho (GT) em linguagem não-excludente foi composto por nove pessoas: três conselheiras do Conselho Regional de Psicologia de Santa Catarina — 12ª Região (CRP-12); seis colaboradoras nomeadas, sendo destas, duas formadas em Psicologia e quatro estudantes de graduação, com o intuito de produzir uma cartilha sobre linguagem não-excludente, de acordo com o Eixo 2º do Conselho Federal de Psicologia (2025, p. 2), que propõe:

> “Interlocução com a sociedade: Articulações das Psicologias brasileiras para a efetivação do Estado Democrático de Direito na perspectiva da interseccionalidade, considerando as vulnerabilidades a partir dos diferentes marcadores sociais, tais como: questões étnico-raciais, socioeconômicas, culturais, geracionais, sexualidade e gênero e das pessoas com deficiência”.

A cartilha entregue contém seis capítulos com temáticas diferentes, dentro do nosso eixo central: o uso da linguagem de maneira a não excluir diferentes modos de existência. Respectivamente, os capítulos foram: Linguagem e Subjetividade; A Questão da Normatividade; Palavra É Política: Inclusão e Justiça Social; Linguagem Gendrada; Neolinguagem; Linguagem Neutra; Linguagem Anticapacitista; Linguagem Antirracista; Como Nos Posicionamos? Qual o Nosso Lugar?; Dicas Práticas - Vamos Atuar de um Jeito Aliado?; Afinal, o que é Proibido?

Parte-se da compreensão de que a linguagem não é apenas um meio de comunicação, mas um elemento que participa da produção de sentidos, das formas de reconhecimento e das possibilidades de existência no mundo social (CRP-12, 2025). Por isso, discutir linguagem não-excludente no contexto da Psicologia implica refletir sobre como certas formas de nomear, descrever e se dirigir às pessoas podem reforçar apagamentos, violências e barreiras simbólicas, especialmente em relação a grupos historicamente marginalizados.

Nessa direção, a experiência relatada se vincula a debates sobre os efeitos sociais e políticos da linguagem e sobre a necessidade de repensar práticas profissionais a partir de um horizonte de justiça social e direitos humanos. A cartilha aparece, então, como uma das materializações dessa discussão, ao mobilizar diferentes formas de elaboração linguística, como: a linguagem gendrada, a linguagem neutra, a neolinguagem, a linguagem antirracista e a linguagem anticapacitista, no interior de um processo coletivo de reflexão. Assim, o campo teórico do relato não é a cartilha em si, mas o conjunto de questões que tornam sua construção significativa como experiência profissional, política e institucional.

Portanto, cabe ressaltar o que significa cada uma das linguagens abordadas na cartilha. A linguagem gendrada vem em contraponto à ideia de se utilizar o gênero masculino como o universal, assim utilizando o feminino em seu lugar ou de forma prioritária, de modo a demarcar os conhecimentos produzidos por mulheres e que muitas vezes são invisibilizados (CFP, 2022). É uma linguagem utilizada em alguns Conselhos Regionais de Psicologia — CRP-SP, 2010; CRP-MS, 2015; CRP-SC, 2017 — , a fim de representar a maioria da categoria profissional da Psicologia composta por mulheres (CFP, 2022).

Já a neolinguagem é uma reivindicação de ativistas LGBTQIAPN+, que entendem que as demarcações de gênero gramatical feminino e masculino não contemplam a experiência de todas as pessoas, além do nosso idioma não ter historicamente uma demarcação de gênero gramatical que seja neutro. Assim, a neolinguagem propõe a adição desse gênero neutro através de novos pronomes e desinências de gênero, como é o caso dos pronomes “elu” e “ile”, que se utilizam como demarcação de gênero o final “e” ou “ue”. A fim de deslocar as terminações binárias “ele” e “ela”, a neolinguagem propõe uma possibilidade de linguagem generalista e não marcada por um gênero específico (Almeida, 2020; CRP-12, 2025; Pinheiro, [s. d.]).

Também, a linguagem neutra, utilizada prioritariamente neste presente relato, utiliza-se da própria estrutura já estabelecida do nosso idioma para não fazer uso de demarcações de gênero. Deste modo, a linguagem neutra não pressupõe o gênero de quem o discurso trata sobre. Assim, enquanto o uso da linguagem gendrada seria com a palavra "psicólogas" para se referir ao grupo de profissionais da Psicologia, ou "psicólogues" utilizando a neolinguagem, a linguagem neutra propõe o uso de "profissionais da psicologia" (CRP-12, 2025). Para além das linguagens referenciadas anteriormente, as linguagens anticapacitista e antirracista vêm como forma de tensionar e fazer refletir sobre como o discurso cotidiano reforça preconceitos e constroem barreiras de acesso, tanto contra pessoas com deficiência quanto contra pessoas pretas, pardas e indígenas (CRP-12, 2025).

A importância deste relato está em registrar uma experiência coletiva de construção da cartilha *Psicologia e Linguagem Não-Excludente*, elaborada no âmbito do XI Plenário do CRP-12, a partir de um GT vinculado à Comissão de Gênero e Sexualidade, existente no plenário referenciado anteriormente. Mais do que apresentar um produto final, escrever este relato permite tornar conhecido o percurso de elaboração do material, bem como o modo pelo qual inquietações sobre linguagem não-excludente foram sendo transformadas em pesquisa, debate, formulação institucional e produção técnica. Nesse sentido, o relato preserva a memória de um processo que foi, ao mesmo tempo, político, formativo e relacional, especialmente por dialogar com o Eixo 2 do Congresso Nacional da Psicologia, voltado à interlocução com a sociedade e à efetivação do Estado Democrático de Direito em perspectiva interseccional.

A experiência relatada se dá, então, a partir da percepção de que a linguagem excludente permanece presente em diferentes espaços da Psicologia, inclusive na própria categoria profissional. Embora a profissão se organize em torno de um compromisso ético-político com a dignidade humana, com o enfrentamento das discriminações e com a promoção dos direitos humanos, ainda são frequentes os usos de linguagem que reforçam apagamentos, hierarquias e exclusões, seja em falas cotidianas, materiais institucionais, documentos técnicos ou nos próprios processos de formação em Psicologia. Nesse contexto, a necessidade de pesquisar, discutir e produzir acerca da linguagem não-excludente surgiu como resposta a barreiras linguísticas e políticas que atravessam tanto o exercício profissional quanto a produção de conhecimento na área.

Além disso, a experiência também emergiu de tensionamentos políticos situados no contexto catarinense, onde os debates sobre linguagem, gênero, sexualidade, raça e deficiência seguem produzindo disputas importantes no contexto da própria Psicologia. Nesse cenário, a elaboração da cartilha respondeu não apenas à ausência de um material orientativo, mas ao reconhecimento de que a categoria profissional, por vezes, ainda reproduz linguagens excludentes, o que tensiona seu compromisso ético-político com os direitos humanos e com uma formação mais crítica e inclusiva. Diante do exposto, o presente relato tem como objetivo demonstrar e discutir as experiências vividas por profissionais e estudantes, assim como a importância do grupo de trabalho para a formação e atuação em

Psicologia.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

O principal objetivo deste relato é compartilhar a experiência prática da produção de uma referência técnica em linguagem não-excludente para a classe profissional da área de Psicologia.

Objetivos específicos

1. Partilhar com a comunidade em geral quem foram as pessoas que ajudaram a elaborar a cartilha;
2. Discutir o que funcionou e o que poderia ser melhorado na prática de produção da cartilha;
3. Demonstrar a importância da pluralidade de autores e conhecimentos na construção coletiva do material final.

METODOLOGIA

No que tange os objetivos, trata-se de um estudo descritivo do tipo relato de experiência, embasando-se na vivência de escrita da cartilha orientativa sobre linguagem não-excludente realizada junto ao CRP-12, realizada em 2024, com publicação do material em 2025. O presente relato foi escrito durante o primeiro semestre do ano de 2026 por quatro das pessoas que colaboraram com o material supracitado.

Escrever este relato também se justifica pelo modo como essa experiência foi produzida. Em diálogo com Mussi, Flores e Almeida (2021), entende-se que o relato de experiência não se limita a descrever etapas ou produtos, mas implica situar o processo, refletir sobre seus sentidos e materializar o conhecimento. Assim, embora o relato assuma uma dimensão coletiva, ele poderá explicitar, ao longo do desenvolvimento, dos resultados e da discussão, os modos singulares pelos quais cada pessoa participante foi atravessada por esta vivência e contribuiu para a experiência de construção coletiva, sem perder o caráter comum do processo.

No que se refere especificamente ao relato de experiência, o cuidado ético esteve presente na forma de narrar e sistematizar o processo vivido. Por se tratar de um texto construído a partir das experiências das próprias pessoas autoras e participantes, buscou-se apresentar os percursos individuais sem romper com o caráter coletivo da experiência, evitando exposições desnecessárias, simplificações ou hierarquizações entre as contribuições do grupo. Nesse sentido, tendo em perspectiva tratar-se de um relato

de experiência em que as pessoas autoras narram suas próprias vivências, não houve necessidade de submissão do presente trabalho a um Comitê de Ética em Pesquisa, tampouco do uso de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Ainda assim, a escrita foi orientada por uma postura de respeito às diferentes posições implicadas no processo, pela contextualização das experiências narradas e pelo compromisso de transformar o vivido em reflexão compartilhável, sem apagar a complexidade relacional, política e formativa que atravessou a construção da cartilha.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a construção da cartilha e, consequentemente, para a elaboração deste relato, as informações foram produzidas e reunidas por meio de diferentes instrumentos e formas de levantamento. Entre eles, destacam-se, através do uso de materiais digitais e impressos, a revisão bibliográfica sobre linguagem não-excludente e temas correlatos, a consulta a documentos técnicos da Psicologia, bem como a leitura de referências teóricas, técnicas e institucionais que subsidiaram as discussões do grupo. Esses materiais serviram tanto para fundamentar conceitualmente os capítulos da cartilha quanto para orientar as decisões sobre linguagem, posicionamento institucional e compromisso ético-político da Psicologia diante das questões abordadas.

Ademais, o processo também contou com momentos de conversa, troca e reflexões com pessoas que pesquisam e/ou vivenciam os temas relacionados às linguagens abordadas na cartilha. Essas interlocuções contribuíram para aproximar o grupo de experiências concretas, tensionamentos atuais e debates situados sobre linguagem gendrada, linguagem neutra, neolinguagem, linguagem antirracista e linguagem anticapacitista, ampliando a qualidade das reflexões produzidas. Os instrumentos utilizados não se restringem à busca documental e bibliográfica, mas envolveram também a construção conjunta de conhecimento a partir do diálogo com diferentes pessoas e saberes implicados no tema.

O cuidado ético que atravessou a experiência de produção aqui relatada esteve, desde o início, vinculado ao compromisso com os direitos humanos e com os princípios que orientam eticamente a Psicologia (CFP, 2005). Implica-se, então, compreender que a elaboração da cartilha não poderia se limitar a um exercício técnico de revisão de linguagem, mas precisava estar implicada com a não reprodução de violências, apagamentos e exclusões no próprio fazer profissional. Nesse sentido, o processo foi guiado por uma atenção constante aos efeitos da linguagem sobre os diferentes modos de existência, buscando construir um material coerente com uma atuação psicológica crítica, comprometida com a dignidade humana, com a inclusão e com o enfrentamento das discriminações.

Para além de estar em contato com o Conselho Regional de Psicologia, a experiência também promoveu maior contato com a comunidade, maior entendimento sobre as lutas de movimentos sociais e proporcionou que estudássemos sobre tópicos pouco abordados nas aulas da graduação. A experiência teórico-prática de pesquisar e colaborar com uma

referência técnica sobre escrita não-excludente também foi viabilizadora para uma maior participação e engajamento dentro dos contextos em que estamos inseridos, pois nos aproximamos não só da temática, mas também do fazer psicologia para além da clínica. Por exemplo, as repercussões do grupo de trabalho em linguagem não-excludente incluíram levar o diálogo sobre Gênero, Sexualidade e Linguagem para a 19ª Semana Acadêmica de Psicologia do Centro Universitário Cesusc (UNICESUSC), onde duas pessoas desse grupo estudavam, e também a produção do Podcast "Orgulho Todo Dia" do CRP-12, onde foram produzidos quatro episódios explorando a Cartilha de Linguagem Não-Excludente e mais três episódios sobre atuação da Psicologia com a promoção de direitos LGBTQIAPN+ de forma interseccional em diferentes áreas de atuação profissional. A produção da cartilha também proporcionou a participação de duas das pessoas autoras no "V Seminário de Atenção Psicossocial - Saberes e Práticas Psicossociais em Santa Catarina" promovido pelo CRP-12 na cidade de Itajaí (SC) com a apresentação do tema de linguagem não-excludente em modelo de roda de conversa.

Durante e após o trabalho, tecemos uma rede que repercute no cotidiano acadêmico e profissional, ampliando nossas conexões dentro da área de atuação, que é algo importante para a nossa formação e desenvolvimento. Além disso, o trabalho pautado na ética e nos direitos humanos foi algo que deu sentido a tudo aquilo que estudamos dentro das salas de aula. O grupo ter sido composto com pessoas que realmente tem grande envolvimento e interesse no assunto foi um grande diferencial, mas algo que esperamos que esteja cada vez mais presente nesse tipo de produção.

O impacto social da produção de uma cartilha orientativa que se importa com os diversos modos de existência também é grande, principalmente dentro da área de Psicologia que, embora seja uma área de conhecimento de humanidades, acaba por reforçar padrões de cisheteronormatividade e corponormatividade que excluem diversas pessoas. Nosso intuito foi levar um compilado de informações, de maneira acessível, para que os profissionais continuassem se atualizando sobre a temática.

Para maior contextualização e caracterização, o GT sobre linguagem não-excludente do CRP-12 foi instituído em novembro de 2023 em Reunião Plenária aberta da comissão de Gênero e Sexualidade, com o objetivo de pesquisar, produzir e divulgar material para debater o papel da linguagem no contexto social e suas implicações na Psicologia. Entre as pessoas colaboradoras, a maioria pertence à comunidade LGBTQIAPN+, incluindo pessoas trans, travestis, não binárias e mulheres cis bissexuais.

Figura 1 - Reunião do grupo de trabalho de linguagem não-excludente



Fonte: CRP-12, 2024.

O material foi produzido coletivamente durante o ano de 2024, em seis encontros, com conselheiras e pessoas nomeadas para colaborar do GT, sendo a cartilha de autoria de: Claudemir Gonçales; Jéssica Janine Bernhardt Fuchs; Ju de Oliveira; Nathália Ramos dos Santos; Nicolas Elliot Penedo de Paiva Estrella; Oliê Cárdenas Pires Ferreira Valente Lourenço; Paula Helena Lopes; Renata Cristiane Araújo de Lima, Yasmin Martinho (Figura 1). Além disso, foram realizados mais cinco encontros para revisão, diagramação e aprovação final da cartilha.

A união desse GT demonstrou, na prática, a potência de montar grupos levando em consideração diversos recortes interseccionais. Em colaboração, cada pessoa, a partir de sua perspectiva, contribuiu para a produção de um trabalho mais abrangente. Justamente, algo que potencializou o processo foi o conhecimento e interesse prévios em temas diferentes que cada pessoa tinha. Além disso, não podemos deixar de falar sobre os entendimentos que foram produzidos durante os encontros que tivemos no decorrer do período de elaboração da cartilha, em que conversamos, lemos, trocamos referências e escrevemos coletivamente, compreendendo que o conhecimento é construído nas práticas discursivas e nas relações estabelecidas entre as pessoas participantes (Spink; Medrado, 2013).

A participação de estudantes de graduação em atividades de pesquisa e extensão amplia a percepção sobre esses processos, aproxima do assunto pesquisado e ainda incorpora a investigação às suas práxis. Para isso, a inserção nessas atividades pode ser

por meio de participação das reuniões regulares de grupos de pesquisa, elaboração do problema de pesquisa, busca de material para revisão bibliográfica, bem como na análise e elaboração de materiais (Azevedo *et al*., 2018). No relato aqui proposto, as pessoas estudantes estiveram envolvidas desde o projeto da cartilha sobre comunicação não-excludente, até a revisão e entrega final da mesma.

Uma dificuldade com a qual nos deparamos foi que a maioria das pessoas presentes na confecção da cartilha eram brancas, havendo, portanto, uma certa lacuna quanto a experiência de pessoas negras na confecção do capítulo sobre linguagem antirracista. Não porque não devemos escrever sobre isso, mas porque consideramos que a presença de pessoas atravessadas pela experiência é insubstituível nos espaços de produção e compartilhamento de conhecimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O intuito do relato de compartilhar a experiência da elaboração coletiva da cartilha de linguagem não-excludente foi alcançado, assim como os objetivos específicos. Compreendemos que pessoas que ainda estão em processo de formação acadêmica, como exposto aqui, não só têm muito a aprender, mas também a contribuir. O olhar crítico e a atitude questionadora contribui muito com o processo de pesquisa e escrita, trazendo novas problemáticas acerca do assunto geral. Como nosso escopo de pesquisa foi justamente algo que surgiu a partir de novas inquietações e questionamentos, essa cooperação entre pessoas mais experientes, recém formadas e ainda estudantes foi extremamente enriquecedora para as discussões.

O projeto da cartilha é uma iniciativa importante porque possibilita a participação ativa de pessoas com corpos dissidentes (negras, com deficiência, LGBTQIAPN+) na orientação de profissionais da Psicologia para a melhoria do atendimento destas populações pela categoria profissional, assim como promover os direitos humanos e aproximar a prática da Psicologia daquela prevista no Código de Ética Profissional. A proposta da cartilha enquanto ferramenta orientativa sobre linguagem é de aproximar profissionais da Psicologia de seus deveres para com os direitos humanos, e abre assim caminhos para mais produções no sistema Conselhos voltadas à justiça social e políticas públicas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Gioni Caê. **Manual para o uso da linguagem neutra em Língua Portuguesa**. Paraná, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/341736329_Manual_para_o_uso_da_linguagem_neutra_em_Lingua_Portuguesa. Acesso em: 30 mar. 2024.

AZEVEDO, Isabelle Campos de *et al.* Importância do grupo de pesquisa na formação do

estudante de enfermagem. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 8, n. 2, e390, 2018. DOI: https://doi.org/10.5902/2179769226003. Acesso em: 23 abr. 2025.

CFP - CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. **Caderno de deliberações do 12º Congresso Nacional da Psicologia.** Brasília: CFP, 2025. Disponível em: PDF do Caderno de Deliberações do 12º CNP. Acesso em: 30 jul. 2026.

CFP - CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. **Código de Ética Profissional do Psicólogo.** Brasília: CFP, 2005. Disponível em: https://site.cfp.org.br/wp-content/uploads/2012/07/codigo-de-etica-psicologia.pdf. Acesso em: 30 jul. 2026.

CFP - CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. **Quem faz a psicologia brasileira?: Um olhar sobre o presente para construir o futuro.** Brasília: CFP, 2022. Disponível em: https://site.cfp.org.br/wp-content/uploads/2022/12/Censo_psicologia_Vol1_WEB.pdf. Acesso em: 30 jul. 2026

CONSELHO REGIONAL DE PSICOLOGIA DO MATO GROSSO DO SUL – CRP-14. **Escrita gendrada.** Campo Grande, 23 out. 2015. Disponível em: https://www.crpms.org.br/escrita-gendrada/. Acesso em: 16 mar. 2024

CONSELHO REGIONAL DE PSICOLOGIA DE SÃO PAULO – CRP-6. **Manual de linguagem do CRP SP.** São Paulo, ago. 2022. Disponível em: https://crpsp.org/uploads/pagina/328540/Ijyr_6YaRhOxl94Ii6FzCE7KOVfL8PI_.pdf. Acesso: 30 jul. 2026.

CONSELHO REGIONAL DE PSICOLOGIA DE SANTA CATARINA – CRP-12. **Psicologia e linguagem não-excludente: cartilha orientativa.** Florianópolis: CRP-12, 2025. Disponível em: https://site.crpsc.org.br/wp-content/uploads/2025/05/Cartilha_Oficial_DIGITAL.pdf. Acesso em: 22 mai. 2026.

CONSELHO REGIONAL DE PSICOLOGIA DE SANTA CATARINA – CRP-12. Reunião do grupo de trabalho de linguagem não excludente [post]. **Instagram,** 5 mar. 2024. Disponível em: https://www.instagram.com/p/C4Jim1JhaeT/. Acesso em: 29 jul. 2026.

CONSELHO REGIONAL DE PSICOLOGIA DE SANTA CATARINA – CRP-12. **Você sabe o que é escrita gendrada?**. Florianópolis, 27 nov. 2017. Disponível em: https://crpsc.org.br/noticias/crp-sc-utiliza-escrita-gendrada-em-materiais-institucionais-1. Acesso em: 16 mar. 2024

MUSSI, Ricardo Franklin de Freitas; FLORES, Fábio Fernandes; ALMEIDA, Claudio Bispo de. Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. **Práxis Educacional**, v. 17, n. 48, p. 60-77, 2021. DOI: https://doi.org/10.22481/praxisedu.v17i48.9010. Acesso em: 29 jul. 2026.

PINHEIRO, Viktor Bernardo. **Neolinguagem**. *LGBTQ+Spacey*, [s.d.]. Disponível em: https://lgbtqspacey.com/neolinguagem/. Acesso em: 30 jul. 2026.

SPINK, Mary Jane Paris; MEDRADO, Benedito. Produção de sentidos no cotidiano: uma abordagem teórico-metodológica para análise das práticas discursivas. In: SPINK, Mary Jane Paris (org.). **Práticas discursivas e produção de sentidos no cotidiano: aproximações teóricas e metodológicas.** Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2013.

CAPÍTULO 76

PSICOLOGIA E SAÚDE COLETIVA NO CUIDADO ÀS PESSOAS COM ADICÇÃO: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Matheus Lima Serejo[1];

[1]Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/7283444923031671

Camila Freitas Aguiar Oliveira[2];

[2]Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/8201896208126023

Maria Caroline da Silva Nascimento[3];

[3]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

https://lattes.cnpq.br/5965693729023486

Luana Beatriz da Silva Brito[4];

[4]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/5391046845201596

Luiz Henrique Ferreira Lima[5];

[5]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/2787368888690109

Gabrielle Rios Rodrigues Pires[6];

[6]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

https://lattes.cnpq.br/3036756175317448

Lohanny Cristina Lima da Silva[7];

[7]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/6112681129154278

Geovanna dos Santos e Silva[8];

[8]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

https://lattes.cnpq.br/6002234387754861

Ana Beatriz Nascimento da Silva[9];

[9]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/5989920626084655

Erica Veronica da Silva Feitosa[10];

[10]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/3649326688821596

Sávio Augusto Carvalho Teixeira[11];

[11]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/0842994002262789

Cíntia Évelyn dos Santos Oliveira[12];

[12]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/3993629655185058

Eunaihara Lígia Lira Marques[13].

[13]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/1471247566395176

RESUMO: A adicção constitui um fenômeno complexo e multifatorial, atravessado por aspectos biopsicossociais que ultrapassam a compreensão exclusivamente biológica. Nesse contexto, o cuidado em saúde mental requer uma abordagem integral, humanizada e interdisciplinar, considerando a singularidade, a história de vida e as necessidades de cada sujeito. O presente estudo consiste em um relato de experiência desenvolvido a partir de um estágio extracurricular, realizado entre 2024 e 2025, em um centro privado de reabilitação para pessoas com adicção, localizado em Parnaíba, Piauí, sob supervisão de uma psicóloga. A experiência possibilitou acompanhar a atuação da Psicologia, o acolhimento, a avaliação inicial, as atividades desenvolvidas e a articulação entre diferentes profissionais no cuidado às pessoas em tratamento. Observou-se que o trabalho interdisciplinar ampliava as possibilidades de intervenção e favorecia a compreensão integral das demandas apresentadas. As vivências também evidenciaram a relevância do acolhimento, da escuta, da convivência e da construção de vínculos como elementos importantes no processo de reabilitação. Conclui-se que a experiência contribuiu para a formação profissional e para a compreensão da importância da Psicologia e da atuação integrada no cuidado em saúde mental.

PALAVRAS-CHAVE: Adicção. Saúde Coletiva. Psicologia.

PSYCHOLOGY AND PUBLIC HEALTH IN THE CARE OF PEOPLE WITH ADDICTION: AN EXPERIENCE REPORT

ABSTRACT: Addiction is a complex and multifactorial phenomenon influenced by biopsychosocial aspects that go beyond an exclusively biological understanding. In this context, mental health care requires an integral, humanized, and interdisciplinary approach that considers the uniqueness, life history, and needs of each individual. This study is an experience report based on an extracurricular internship carried out between 2024 and 2025 at a private rehabilitation center for people with addiction in Parnaíba, Piauí, under the supervision of a psychologist. The experience provided an opportunity to observe psychological practice, reception, initial assessment, activities, and collaboration among different professionals in caring for individuals undergoing treatment. It was observed that interdisciplinary work expanded intervention possibilities and favored a comprehensive understanding of the demands presented. The experiences also highlighted the relevance of reception, listening, social interaction, and the development of bonds as important elements in the rehabilitation process. It is concluded that the experience contributed to professional training and to a broader understanding of the importance of Psychology and integrated practice in mental health care.

KEYWORDS: Addiction. Public Health. Psychology.

INTRODUÇÃO

A adicção é um fenômeno complexo que não deve ser compreendido apenas a partir de aspectos biológicos. Seu desenvolvimento envolve diferentes dimensões da experiência humana, sendo compreendido como um fenômeno multifatorial e biopsicossocial (Guimarães; Rocha Junior, 2024).

Essa perspectiva permite compreender que o consumo e a dependência de substâncias psicoativas não estão relacionados somente às alterações provocadas pela substância no organismo. Conforme Guimarães e Rocha Junior (2024), a adicção está relacionada também à busca por alívio, bem-estar e prazer diante de situações de vulnerabilidade, evidenciando a influência de aspectos subjetivos e sociais nesse processo.

Nesse sentido, compreender a adicção exige considerar o sujeito para além da própria substância e reconhecer as diferentes dimensões que atravessam sua experiência. Essa compreensão se aproxima da perspectiva da Saúde Coletiva, que defende a necessidade de superar abordagens restritas ao modelo biomédico e considerar aspectos sociais, culturais e subjetivos nos processos de saúde e doença (Martin; Pereira, 2023).

Diante da complexidade da adicção, o cuidado em saúde também precisa ultrapassar uma compreensão restrita aos aspectos biológicos. Na perspectiva da Saúde Coletiva, o processo saúde-doença deve ser compreendido a partir da articulação entre diferentes

dimensões, incluindo fatores sociais, culturais e subjetivos. Essa abordagem amplia a compreensão das necessidades dos sujeitos e contribui para a construção de práticas de cuidado mais integrais (Moura *et a*l., 2025).

Nessa perspectiva, o cuidado em saúde mental envolve não apenas intervenções técnicas, mas também a construção de relações baseadas no acolhimento, no diálogo e no reconhecimento da singularidade de cada sujeito (Allabi, 2025). Em serviços voltados ao cuidado de pessoas com problemas relacionados ao uso de substâncias, práticas humanizadas podem favorecer a construção de vínculos e a participação ativa do usuário no próprio processo de cuidado (Sacramento *et al*., 2025).

Assim, o cuidado às pessoas com adicção deve considerar o indivíduo em sua integralidade, reconhecendo sua história, suas relações e seu contexto de vida. A superação de modelos centrados exclusivamente no controle da substância ou na imposição de condutas amplia as possibilidades de um cuidado que valorize a autonomia, a dignidade e a participação do sujeito em seu processo de recuperação (Guimarães; Rocha Junior, 2024).

Nesse contexto, a Psicologia ocupa um papel importante no cuidado às pessoas com adicção, especialmente por contribuir para a compreensão dos aspectos subjetivos envolvidos no processo de adoecimento e recuperação. A atuação psicológica pode favorecer uma escuta voltada à história de vida, às experiências e às necessidades singulares de cada sujeito, evitando que o cuidado seja reduzido apenas ao controle dos sintomas ou do uso de substâncias (Martin; Pereira, 2023).

Além da atuação específica de cada profissional, o cuidado em saúde demanda a articulação entre diferentes áreas do conhecimento. A interdisciplinaridade possibilita que diferentes saberes sejam compartilhados na compreensão das necessidades dos sujeitos, construindo estratégias de cuidado que ultrapassem intervenções isoladas e considerem a complexidade do processo saúde-doença-cuidado (Scarcelli *et al*., 2022).

Dessa forma, o trabalho conjunto entre psicologia, medicina, enfermagem, serviço social e demais profissionais envolvidos no acompanhamento pode ampliar as possibilidades de cuidado e favorecer uma compreensão mais integral da pessoa em tratamento (Morais, 2025). Essa articulação permite que diferentes perspectivas sejam consideradas na elaboração das intervenções, tendo como finalidade a promoção do bem-estar e a construção de respostas mais adequadas às necessidades de cada sujeito (Scarcelli et al., 2022).

Diante disso, a atuação da Psicologia em uma equipe multiprofissional amplia a compreensão sobre as necessidades das pessoas em tratamento, articulando diferentes saberes no cuidado em saúde mental. Essa perspectiva também reforça a importância da formação prática para compreender, de forma concreta, a atuação integrada dos profissionais.

Assim, o presente estudo consiste em um relato de experiência sobre a atuação da Psicologia no cuidado às pessoas com adicção, a partir de uma vivência de estágio extracurricular em um centro de reabilitação localizado na cidade de Parnaíba, Piauí no ano de 2024 e 2025.

OBJETIVO

O presente estudo visa discutir a importância da atuação da Psicologia no cuidado às pessoas com adicção, destacando a contribuição do trabalho interdisciplinar e de práticas de cuidado integral em saúde mental. Ademais, busca-se apresentar as experiências vivenciadas durante um estágio extracurricular em um centro de reabilitação, promovendo reflexões sobre a prática psicológica nesse contexto e contribuindo para a construção de conhecimentos acerca do cuidado às pessoas com adicção.

METODOLOGIA

Trata-se de um relato de experiência, de caráter descritivo e qualitativo, desenvolvido a partir da vivência de um estágio extracurricular em um centro privado de reabilitação para pessoas com adicção, localizado na cidade de Parnaíba, Piauí. A experiência ocorreu entre os anos de 2024 e 2025, sob supervisão de uma psicóloga, tendo como foco a atuação da Psicologia no contexto do cuidado em saúde mental e do trabalho interdisciplinar.

O relato foi construído a partir das vivências e reflexões desenvolvidas durante o período de estágio, considerando as práticas observadas e realizadas no contexto institucional e sua relação com os conhecimentos teóricos da Psicologia e da Saúde Coletiva. As informações apresentadas foram organizadas de forma descritiva e reflexiva, com o propósito de discutir as contribuições e os desafios da atuação psicológica no cuidado às pessoas com adicção.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Caracterização da experiência e do serviço

O estágio extracurricular foi realizado em um centro privado de reabilitação para pessoas com adicção, localizado na cidade de Parnaíba, Piauí. A instituição atendia exclusivamente o público masculino, contemplando diferentes faixas etárias, desde adolescentes até adultos e idosos. Ao longo do período de estágio, o número de acolhidos variava conforme a demanda da instituição, permanecendo, em diferentes momentos, entre aproximadamente 20 e 30 pessoas.

A experiência teve início em uma primeira localização, onde as atividades foram desenvolvidas durante seis meses. Posteriormente, a instituição passou por uma mudança de endereço dentro do próprio município, dando continuidade às atividades em uma

nova estrutura. A vivência de estágio acompanhou essa transição, permitindo observar o funcionamento do serviço em diferentes espaços ao longo do período.

A instituição contava com uma equipe multiprofissional composta por psicóloga, médico psiquiatra, enfermeiros, técnicos de enfermagem, farmacêuticos, assistente social, advogada e profissionais responsáveis pela segurança. Os profissionais atuavam de forma articulada no acompanhamento das pessoas em tratamento, realizando discussões de casos e compartilhando informações relevantes sobre o processo de cuidado.

Quanto à estrutura física, o espaço era composto por quartos compartilhados, com camas e ventiladores, além de banheiros destinados aos acolhidos. A instituição também possuía refeitório e cozinha, utilizados para a organização das refeições, bem como um espaço de convivência com televisão, mesas e jogos, destinado aos momentos de interação e lazer.

Havia ainda espaços destinados à organização das atividades dos profissionais e ao acompanhamento dos acolhidos. Os atendimentos psicológicos, incluindo momentos de anamnese, escuta e plantão psicológico, eram realizados principalmente em áreas externas da instituição. Nesses momentos, eram utilizadas cadeiras dispostas em espaços abertos, proporcionando o ambiente necessário para a realização dos atendimentos e para o contato direto entre o profissional e a pessoa em tratamento.

A rotina institucional era organizada de forma programada ao longo da semana, com diferentes atividades destinadas a ocupar o tempo dos acolhidos e reduzir os períodos de ociosidade. Entre as atividades previstas, havia momentos destinados à espiritualidade e à religião, além de espaços voltados para manifestações culturais, como música, e atividades de convivência e lazer.

Também eram disponibilizados jogos e materiais recreativos, incluindo jogos de tabuleiro, cartas e Uno, utilizados nos momentos de interação entre os internos. Essas atividades faziam parte da rotina semanal da instituição e buscavam proporcionar diferentes formas de ocupação do tempo, convivência e participação no cotidiano institucional.

As atividades também podiam ser conduzidas por diferentes profissionais da equipe, de acordo com os objetivos estabelecidos para cada momento. Em propostas relacionadas à atividade física, por exemplo, profissionais da Psicologia ou da enfermagem organizavam práticas destinadas à movimentação corporal. A instituição também possuía um espaço de academia, equipado com pesos e outros materiais, utilizado pelos acolhidos como parte da rotina de atividades físicas.

Atuação da Psicologia no cotidiano da instituição

Ao chegar à instituição, a pessoa em tratamento passava inicialmente por um momento de acolhimento e apresentação do funcionamento do serviço. Esse primeiro contato era realizado, conforme a situação, pela psicóloga ou pela coordenadora da

instituição, possibilitando a apresentação da rotina, dos espaços e das principais orientações relacionadas à permanência no centro de reabilitação.

Após o acolhimento inicial, era realizada uma avaliação pelos diferentes profissionais que da equipe. Na Psicologia, era desenvolvida uma avaliação psicossocial em conjunto com a assistente social, buscando reunir informações relevantes sobre a história e o contexto de vida da pessoa. Também era realizada avaliação médica com o psiquiatra, com o objetivo de verificar a necessidade de intervenção medicamentosa no início do tratamento.

A atuação da Psicologia também contava com a participação de estudantes de graduação inseridos em estágios de caráter voluntário. Os grupos eram compostos por acadêmicos de Psicologia entre o sexto e o décimo período do curso, que desenvolviam suas atividades no contexto da instituição sob supervisão da psicóloga responsável pelo serviço.

Todas as atividades realizadas pelos estagiários eram orientadas e acompanhadas pela profissional responsável pela Psicologia. Dessa forma, a supervisão fazia parte do processo de formação e contribuía para que as atividades desenvolvidas pelos acadêmicos fossem realizadas de maneira organizada e articulada às necessidades apresentadas pelas pessoas em tratamento.

Entre as atribuições específicas da Psicologia estava a aplicação do Mini Exame do Estado Mental (MEEM), juntamente com a realização de entrevistas destinadas à compreensão da relação da pessoa com o uso de substâncias. Nesse momento, eram investigadas informações como o tipo de substância utilizada, o período de uso e aspectos relacionados à trajetória de consumo, contribuindo para uma compreensão inicial das demandas apresentadas.

Além da avaliação, a Psicologia também desempenhava importante função no acolhimento das pessoas que chegavam à instituição. Muitos apresentavam sentimentos de medo, insegurança e incerteza diante do início do tratamento, especialmente aqueles que vivenciavam sua primeira internação. Nesse contexto, a escuta psicológica buscava oferecer um espaço de acolhimento às angústias apresentadas, contribuindo para que o início do processo de reabilitação ocorresse de maneira mais cuidadosa.

Também eram desenvolvidas atividades com o objetivo de favorecer o acolhimento, a escuta e o bem-estar das pessoas em tratamento. Essas ações eram planejadas de acordo com as demandas observadas no cotidiano institucional e buscavam proporcionar momentos de interação e expressão, considerando a condição de vulnerabilidade frequentemente presente no período inicial da internação.

A instituição trabalha ainda com duas modalidades de internação: voluntária e involuntária. Na primeira, a própria pessoa manifestava interesse em iniciar o tratamento; na segunda, a solicitação era realizada por familiares, como pais ou irmãos. Na instituição, a permanência estabelecida para o tratamento era de, no mínimo, três meses, sendo a

modalidade involuntária utilizada, entre outras situações, em casos nos quais a pessoa se encontrava em condições de maior vulnerabilidade social, incluindo situações de rua.

Trabalho interdisciplinar e cuidado integral

O trabalho da equipe era marcado pelo contato diário entre os profissionais, que compartilhavam informações e discutiam as demandas identificadas no cotidiano institucional. Para isso, havia uma sala destinada à equipe multiprofissional, utilizada para reuniões e discussões de casos, nas quais eram pensadas estratégias de cuidado e possíveis intervenções de acordo com as necessidades apresentadas pelos internos em tratamento.

A identificação de uma determinada demanda por um profissional também poderia mobilizar os demais integrantes da equipe. Em situações nas quais eram observadas necessidades específicas, como questões relacionadas à saúde sexual e a infecções sexualmente transmissíveis entre outras demandas, os profissionais discutiam conjuntamente as possibilidades de intervenção e organizavam ações voltadas ao cuidado das pessoas atendidas.

A partir dessas demandas, eram desenvolvidas diferentes atividades, como grupos de apoio, grupos de acolhimento, grupos terapêuticos, dinâmicas e ações educativas. Também faziam parte da rotina atividades de caráter lúdico e cultural, como momentos destinados a jogos, música, karaokê, discussão de filmes e livros, além de ações de psicoeducação e atividades relacionadas à promoção do cuidado e da saúde.

As atividades eram planejadas com o objetivo de oferecer diferentes possibilidades de participação e convivência ao longo do tratamento. Nesse contexto, o cuidado não se concentrava exclusivamente na interrupção do uso de substâncias, mas também envolvia a construção de hábitos e experiências que favorecessem o lazer, a aquisição de conhecimentos e o desenvolvimento de novas formas de interação e participação no cotidiano.

A Psicologia participava ativamente desse processo, sendo responsável, em diferentes momentos, pela condução inicial de algumas dinâmicas e atividades. Entretanto, a participação não se restringia à psicóloga, uma vez que outros profissionais também se envolviam nas propostas e contribuíam para o desenvolvimento das ações. Essa aproximação entre equipe e acolhidos favorecia uma relação mais próxima no cotidiano institucional, marcada pela participação dos diferentes profissionais nas atividades desenvolvidas.

Reflexões sobre a experiência

A experiência vivenciada no estágio possibilitou compreender, de forma mais concreta, que o cuidado em saúde não pode ser pensado de maneira fragmentada. Ao

acompanhar a atuação de diferentes profissionais, tornou-se evidente que cada área possui conhecimentos e limites próprios, sendo necessária a articulação entre os diferentes saberes para uma compreensão mais ampla das necessidades da pessoa em tratamento. Essa perspectiva se aproxima da compreensão da Saúde Coletiva como um campo que busca superar o reducionismo de práticas isoladas e integrar diferentes dimensões do processo saúde-doença (Martin; Pereira, 2023).

Nesse sentido, foi possível perceber que a atuação conjunta entre os profissionais não beneficiava apenas a equipe, mas principalmente as pessoas atendidas. A integração entre Psicologia, Medicina, Enfermagem, Farmácia, Serviço Social e demais áreas permitia que diferentes demandas fossem identificadas e discutidas de forma compartilhada, ampliando as possibilidades de cuidado. A interdisciplinaridade, portanto, mostrou-se como uma prática necessária diante da complexidade das situações vivenciadas no contexto da reabilitação (Scarcelli *et al*., 2022).

Outro aspecto significativo da experiência foi perceber que o cuidado não se restringia às intervenções técnicas ou à interrupção do uso de substâncias. As atividades de convivência, lazer, informação e expressão possibilitavam a construção de novas experiências e formas de interação, contribuindo para que o espaço institucional também pudesse ser vivenciado como um lugar de acolhimento e convivência. Nessa perspectiva, o cuidado em saúde mental envolve relações construídas no cotidiano, nas quais a escuta, o vínculo e o reconhecimento da pessoa são elementos importantes do processo terapêutico (Sacramento *et al*., 2025).

Por fim, a experiência permitiu compreender que a dimensão humana do cuidado possui papel fundamental na prática profissional. Em alguns casos, aquele espaço representava uma das poucas oportunidades de convivência, afeto e construção de vínculos presentes na trajetória da pessoa em tratamento. Assim, para além do conhecimento técnico e das intervenções específicas de cada profissão, a disponibilidade para escutar, acolher e estabelecer relações de cuidado mostrou-se como um elemento importante para a construção de novas possibilidades de vida e para a qualidade da experiência de tratamento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do que foi apresentado, reforça-se a importância da atuação da Psicologia no cuidado às pessoas com adicção, especialmente quando inserida em uma perspectiva integral e articulada a diferentes áreas profissionais. A experiência evidenciou que a complexidade das demandas apresentadas pelas pessoas em tratamento exige uma atuação que ultrapasse práticas isoladas, favorecendo a construção conjunta de estratégias de cuidado.

A vivência no centro de reabilitação possibilitou aproximar os conhecimentos adquiridos na formação acadêmica da realidade prática do cuidado em saúde mental. O contato com diferentes profissionais e com as demandas apresentadas no cotidiano institucional contribuiu para ampliar a compreensão sobre a interdisciplinaridade e sobre a necessidade de considerar aspectos físicos, psicológicos e sociais no acompanhamento das pessoas em tratamento.

Outrossim, a experiência permitiu compreender que o cuidado não se restringe às intervenções técnicas ou à interrupção do uso de substâncias. A escuta, o acolhimento, a convivência e a construção de vínculos também constituem elementos importantes no processo de reabilitação. Dessa forma, a experiência de estágio extracurricular mostrou-se relevante para o desenvolvimento profissional e para uma compreensão mais ampla sobre a atuação da Psicologia e da Saúde Coletiva no cuidado às pessoas com adicção.

REFERÊNCIAS

ALLABI, Lucas de Paula. Saúde da exclusão: perspectivas sobre o tratamento do vício em crack na cidade de São Paulo. 2025. 54 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Jornalismo) – **Pontifícia Universidade Católica de São Paulo**, São Paulo, 2025.

GUIMARÃES, Sueli Abreu; ROCHA JUNIOR, Coriolano Pereira da. Da “clausura” ao tratamento humanizado de pessoas com adicção de substâncias psicoativas. In: ***Diálogos sobre Interseccionalidade e Saúde Mental*.** v. 1. São Paulo: Editora Científica Digital, 2024. p. 87-108. DOI: https://doi.org/10.37885/240516674.

MARTIN, Denise; PEREIRA, Pedro Paulo Gomes. Repensar a Saúde Coletiva e o papel das Ciências Sociais e Humanas em Saúde. *Interface* – ***Comunicação, Saúde, Educação*, Botucatu,** v. 27, e220395, 2023. DOI: https://doi.org/10.1590/interface.220395.

MORAIS, Maria Eduarda Faria Luz de. Saúde mental e políticas sobre álcool e outras drogas: entre o proibicionismo e a atenção psicossocial. 2025. 70 f. Monografia (Bacharelado em Serviço Social) – **Instituto de Ciências Sociais e Aplicadas**, Universidade Federal de Ouro Preto, Mariana, 2025**.**

MOURA, junior et al. Indicadores de Saúde Mental e Cobertura da Rede de Atenção Psicossocial para Populações Indígenas no Ceará, Brasil. ***Ciência & Saúde Coletiva***, Rio de Janeiro, v. 30, supl. 1, e14552023, 2025. DOI: https://doi.org/10.1590/1413-812320242911.14552023.

SACRAMENTO, Taísa Santos et al. Humanização do cuidado em saúde mental: práticas em um Centro de Atenção Psicossocial Álcool e outras Drogas. *Boletim de Conjuntura (BOCA)*, **Boa Vista**, v. 24, n. 71, p. 257-277, 2025. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.18078812.

SCARCELLI, Ianni Regia et al. Saúde coletiva e psicologia social da práxis: um caminho interdisciplinar como metaformação na pós-graduação. ***Saúde em Debate***, Rio de Janeiro,

v. 46, n. 135, p. 1139-1150, 2022. DOI: https://doi.org/10.1590/0103-1104202213513.

Nota de transparência quanto ao uso de inteligência artificial: Este trabalho utilizou a ferramenta ChatGPT (OpenAI) exclusivamente para fins de revisão gramatical e adequação às normas acadêmicas, especialmente na estruturação das referências bibliográficas, não havendo interferência na elaboração do conteúdo científico, análise ou interpretação dos dados.

DOENÇAS GASTROINTESTINAIS ASSOCIADAS ÀS VULNERABILIDADES SANITÁRIAS: UMA REVISÃO NARRATIVA

Lohanny Cristina Lima da Silva[1];

[1]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPar), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/6112681129154278

Luana Beatriz da Silva Brito[2];

[2]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPar), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/5391046845201596

Gabrielle Rios Rodrigues Pires[3];

[3]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPar), Parnaíba, Piauí.

https://lattes.cnpq.br/3036756175317448

Luiz Henrique Ferreira Lima[4];

[4]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPar), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/2787368888690109

Matheus Lima Serejo[5];

[5]Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/8201896208126023

Geovanna dos Santos e Silva[6];

[6]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPar), Parnaíba, Piauí.

https://lattes.cnpq.br/6002234387754861

Erica Veronica da Silva Feitosa[7];

[7]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPar), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/3649326688821596

Ana Beatriz Nascimento da Silva[8];

[8]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPar), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/5989920626084655

Camila Freitas Aguiar Oliveira[9];

[9]Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/7283444923031671

Sávio Augusto Carvalho Teixeira[10];

[10]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPar), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/0842994002262789

Cíntia Évelyn dos Santos Oliveira[11];

[11]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPar), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/3993629655185058

Maria Caroline da Silva Nascimento[12];

[12]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPar), Parnaíba, Piauí.

https://lattes.cnpq.br/5965693729023486

Eunaihara Lígia Lira Marques[13].

[13]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPar), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/1471247566395176

RESUMO: As doenças gastrointestinais associadas às condições sanitárias constituem importante problema de saúde pública, especialmente em contextos de desigualdade social e deficiência no saneamento básico. Este estudo teve como objetivo discutir a relação entre condições sanitárias e ocorrência de doenças gastrointestinais, destacando impactos na saúde coletiva e estratégias de prevenção. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de abordagem qualitativa e descritiva, baseada em estudos publicados entre 2020 e 2025, complementados por obras clássicas e documentos normativos relevantes. As buscas foram realizadas na base SciELO, utilizando os descritores “saneamento básico”, “doenças gastrointestinais” e “infecções de transmissão fecal-oral”. Os estudos foram analisados de forma interpretativa, considerando a relação entre determinantes sanitários, vulnerabilidades sociais e ocorrência desses agravos. Os resultados evidenciaram que a precariedade do abastecimento de água, do esgotamento sanitário e do manejo de resíduos favorece a transmissão de agentes infecciosos, contribuindo para a ocorrência de diarreias, gastroenterites e parasitoses intestinais. Conclui-se que a ampliação do saneamento básico, o fortalecimento das políticas públicas e a educação em saúde são fundamentais para prevenir esses agravos, reduzir desigualdades e promover a saúde coletiva.

PALAVRAS-CHAVE: Saneamento básico. Determinantes Sociais da Saúde. Doenças de transmissão fecal-oral.

GASTROINTESTINAL DISEASES LINKED TO SANITATION PROBLEMS: A NARRATIVE REVIEW

ABSTRACT: Gastrointestinal diseases linked to sanitation conditions are an important public health problem, especially in contexts of social inequality and poor basic sanitation. This study aimed to discuss the relationship between sanitation conditions and the occurrence of gastrointestinal diseases, highlighting impacts on public health and prevention strategies. It's a narrative literature review with a qualitative and descriptive approach, based on studies published between 2020 and 2025, complemented by classic works and relevant regulatory documents. Searches were carried out in the SciELO database using the keywords "basic sanitation," "gastrointestinal diseases," and "fecal-oral transmitted infections." The studies were analyzed interpretatively, considering the relationship between sanitation determinants, social vulnerabilities, and the occurrence of these health issues. The results showed that poor water supply, sanitation, and waste management favor the transmission of infectious agents, contributing to diarrhea, gastroenteritis, and intestinal parasites. It is concluded that expanding basic sanitation, strengthening public policies, and health education are essential to prevent these issues, reduce inequalities, and promote community health.

KEYWORDS: Basic sanitation. Social Determinants of Sealth. Fecal-oral transmission diseases.

INTRODUÇÃO

As doenças gastrointestinais ligadas a condições de saneamento continuam representando um grave problema de saúde pública, especialmente em nações com desigualdades sociais e cobertura de saneamento básico inadequada (OMS; UNICEF, 2022). Essas condições de saúde incluem episódios de diarreia aguda, gastroenterites, infecções parasitárias intestinais e outras doenças que são transmitidas via fecal-oral, afetando de maneira mais severa as populações em situação de vulnerabilidade social (SOCIEDADE BRASILEIRA DE INFECTOLOGIA, 2024).

No Brasil, embora tenham sido realizados progressos normativos e institucionais nas últimas décadas, a universalização do saneamento básico ainda não foi alcançada. A presença de áreas sem acesso adequado a água potável, esgoto sanitário, drenagem urbana e gestão correta dos resíduos sólidos facilita a disseminação de agentes infecciosos no ambiente (ANA, 2022; ANA, 2023; SNIS, 2025). Essa situação se torna ainda mais alarmante ao considerar que a transmissão de várias doenças gastrointestinais ocorre por meios facilmente preveníveis, como a ingestão de água contaminada e o consumo de alimentos manipulados sem a devida higiene.

A relação entre saneamento inadequado e doenças gastrointestinais não se limita ao campo biológico, pois envolve também aspectos sociais, econômicos e territoriais (WORLD BANK, 2021). Regiões com menor investimento em infraestrutura sanitária tendem a apresentar maiores taxas de internações por doenças de veiculação hídrica e maior ocorrência de parasitoses intestinais (Pimentel *et al.*, 2020; Paiva *et al.*, 2020). A desigualdade no acesso aos serviços públicos faz com que os grupos mais pobres suportam de maneira desproporcional os efeitos da precariedade sanitária, perpetuando ciclos de adoecimento e exclusão (TRATA BRASIL, 2024; IPEA, 2021).

Entre os grupos mais afetados, destacam-se crianças pequenas, idosos e populações que vivem em áreas rurais, periféricas ou historicamente negligenciadas pelo poder público (FUNASA, 2022). Nesses contextos, a exposição à água imprópria, ao esgoto a céu aberto, às enchentes, ao lixo acumulado e à baixa cobertura de ações preventivas aumenta consideravelmente o risco de infecções intestinais (ANA, 2023).

As doenças gastrointestinais relacionadas às condições sanitárias também geram impactos relevantes sobre os serviços de saúde (Pimentel *et al.*, 2020). O aumento de atendimentos ambulatoriais, internações e uso de medicamentos representa um custo expressivo para o sistema público, além de sobrecarregar equipes de saúde e comprometer a resolutividade da atenção básica (Paiva *et al.*, 2020; WORLD BANK, 2021). Em muitos casos, esses agravos são evitáveis por meio de intervenções estruturais simples, o que evidencia a importância de políticas públicas contínuas e articuladas entre diferentes setores (OMS; UNICEF, 2022).

Além do impacto assistencial, observam-se importantes repercussões econômicas e educacionais (TRATA BRASIL, 2024). A incidência de diarreias e parasitoses pode resultar em ausências escolares entre crianças e adolescentes, diminuição da produtividade entre adultos e elevação dos gastos familiares com transporte, medicamentos e alimentação diferenciada (TRATA BRASIL, 2022; WORLD BANK, 2021. Nesse contexto, a abordagem das doenças gastrointestinais relacionadas às condições sanitárias torna-se fundamental para compreender de que forma fatores ambientais e sociais influenciam diretamente o processo saúde-doença.

Diante do exposto, a elaboração deste capítulo justifica-se pela relevância epidemiológica e social das doenças gastrointestinais associadas às condições sanitárias, ainda frequentes em diversas regiões do Brasil, sobretudo em áreas marcadas por maior precariedade de infraestrutura básica. Compreender essa relação é essencial para embasar ações de prevenção, estratégias de educação em saúde e a formulação de políticas públicas mais efetivas (IBGE, 2023; SNIS, 2025).

OBJETIVOS

Este estudo teve como objetivo analisar a relação entre as condições de saneamento básico e a ocorrência de doenças gastrointestinais, evidenciando o impacto das condições sanitárias sobre a saúde coletiva e a importância de estratégias de prevenção e controle.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de abordagem qualitativa e descritiva, baseada na análise de estudos publicados entre os anos de 2020 e 2025, complementados por obras clássicas e documentos normativos considerados relevantes. As buscas foram realizadas na base de dados *SciELO*, selecionando artigos científicos e documentos institucionais relacionados às doenças gastrointestinais associadas às condições sanitárias.

Foram utilizados descritores como saneamento básico, doenças gastrointestinais e infecções de transmissão fecal-oral, com o objetivo de abranger produções científicas pertinentes ao tema. Os estudos incluídos foram analisados de forma interpretativa, buscando compreender a relação entre determinantes sanitários, vulnerabilidades sociais e a ocorrência dessas doenças, bem como suas estratégias de prevenção e promoção da saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Principais doenças gastrointestinais associadas às condições sanitárias inadequadas

As doenças gastrointestinais associadas às condições sanitárias inadequadas representam um grupo importante de agravos evitáveis, com grande impacto sobre a morbidade, sobretudo em populações vulneráveis. Entre as principais manifestações estão as diarreias agudas, gastroenterites, parasitoses intestinais, hepatite A e outras infecções de transmissão fecal-oral, cuja ocorrência está fortemente relacionada à ingestão de água contaminada, alimentos manipulados sem higiene adequada e contato com ambientes de esgotamento precário. A literatura brasileira evidencia que essas doenças permanecem frequentes em diferentes regiões do país, especialmente onde persistem déficits históricos de saneamento básico (Pimentel *et al.*, 2020).

As diarreias agudas constituem uma das manifestações mais recorrentes e relevantes nesse contexto, por sua elevada incidência e potencial de agravamento, especialmente entre crianças pequenas e idosos. A transmissão de agentes bacterianos, virais e protozoários por meio da água e dos alimentos é favorecida pela ausência de coleta e tratamento de esgoto, abastecimento irregular de água e baixa cobertura de ações de educação sanitária. Além disso, episódios repetidos de diarreia podem provocar desidratação, perda de eletrólitos, desnutrição e piora do estado geral, aumentando a necessidade de atendimento ambulatorial e internação hospitalar (Paiva *et al.*, 2020).

As gastroenterites também figuram entre os agravos mais relacionados ao saneamento inadequado, com importante repercussão clínica e epidemiológica. Essas infecções podem ser causadas por vírus, bactérias ou parasitas e, em geral, apresentam início agudo, com diarreia, vômitos, dor abdominal e febre. Em locais com maior precariedade de infraestrutura, surtos e episódios isolados são mais comuns, especialmente em áreas com enchentes, contato com águas contaminadas e falhas no manejo de resíduos sólidos. Isso demonstra que a doença não depende apenas do agente infeccioso, mas também das condições ambientais que facilitam sua circulação (OMS; UNICEF, 2022; ANA, 2023).

As parasitoses intestinais mantêm grande relevância em comunidades com saneamento deficiente, principalmente entre crianças em idade escolar. A presença de helmintos e protozoários no intestino pode gerar manifestações discretas ou inespecíficas, como dor abdominal, diarreia, anorexia e perda de peso, além de repercussões nutricionais e cognitivas importantes (FUNASA, 2022).

Outro agravo importante é a hepatite A, uma infecção viral classicamente associada à via fecal-oral e, portanto, diretamente relacionada às condições de saneamento e higiene. Embora a vacinação tenha reduzido sua ocorrência em alguns grupos populacionais, a circulação do vírus ainda persiste em áreas com deficiência no acesso à água potável e ao esgotamento sanitário. A doença pode variar de quadros leves e autolimitados até formas sintomáticas mais intensas, com impacto maior em indivíduos suscetíveis e em contextos de vulnerabilidade social (Correia *et al*., 2021).

Além desses agravos, outras doenças de transmissão hídrica e alimentar, como febre tifoide e esquistossomose em determinados territórios, também podem ser consideradas no escopo das condições gastrointestinais associadas ao saneamento inadequado (Paiva *et al*., 2020). Assim, o panorama das doenças gastrointestinais sanitariamente determinadas revela uma rede de agravos interligados, cuja prevenção depende da melhoria estrutural das condições de vida.

Condições sanitárias como determinantes das doenças gastrointestinais

As infecções parasitárias intestinais constituem um importante problema de saúde pública, especialmente em países em desenvolvimento. No Brasil, a desigualdade na distribuição dos serviços de saneamento evidencia como o adoecimento gastrointestinal está ligado à estrutura social e territorial do país. Municípios com menor cobertura de esgotamento sanitário e água tratada tendem a apresentar maior número de internações por doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado, como mostram estudos realizados na Bahia e no sul fluminense (Pimentel *et al*., 2020; Paiva *et al.*, 2020). Esses achados reforçam que a doença não decorre apenas do comportamento individual, mas da exposição estrutural imposta por condições de vida precárias e pela insuficiência de políticas públicas.

A precariedade sanitária afeta de forma mais intensa regiões historicamente marcadas por desigualdade socioeconômica, como periferias urbanas, áreas rurais e territórios da Amazônia Legal. Nesses locais, a distância geográfica, a dispersão populacional, a limitação de recursos institucionais e a dificuldade de implantação de infraestrutura ampliam a vulnerabilidade sanitária. Nota-se que, nessas áreas, o adoecimento intestinal se relaciona não apenas à falta de esgoto, mas também à baixa oferta de água segura, à precariedade habitacional e à dificuldade de acesso aos serviços de saúde (FIOCRUZ, 2021; FUNASA, 2022).

Outro ponto importante é a relação entre saneamento e condições climáticas. Em regiões sujeitas a secas prolongadas, enchentes ou variações climáticas intensas, o risco de contaminação da água e de interrupção dos serviços básicos aumenta significativamente. A escassez hídrica pode levar ao armazenamento inadequado da água, favorecendo sua contaminação, enquanto as chuvas intensas podem provocar extravasamento de esgoto e disseminação de patógenos. Assim, a mudança climática e a fragilidade da infraestrutura sanitária se combinam para aumentar a incidência de doenças gastrointestinais (Belissimo-Rodrigues e Dal Fabbro, 2023; ANA, 2023).

Estratégias de prevenção e promoção da saúde

A disponibilidade de água, embora essencial, não garante por si só a adoção de hábitos higiênicos adequados, sendo necessária a incorporação de práticas educativas em saúde. Medidas simples como a lavagem das mãos, higienização de alimentos, limpeza de ambientes e descarte correto de resíduos são fundamentais para a prevenção de doenças. A ausência ou insuficiência de saneamento básico contribui para o aumento de doenças infecciosas e parasitárias, além de elevar os custos com atendimentos e internações. Assim, investimentos em saneamento e educação em saúde são essenciais para reduzir agravos evitáveis e melhorar a qualidade de vida da população (Silva, J. A. *et al.*, 2025).

A vacinação também constitui ferramenta importante na prevenção de algumas doenças relacionadas ao saneamento deficiente, como a hepatite A. Embora não substitua a melhoria das condições sanitárias, a imunização contribui para reduzir a incidência de formas graves e a circulação do agente infeccioso em populações suscetíveis. Em contextos de maior vulnerabilidade, a vacinação deve ser articulada a outras medidas de vigilância e promoção da saúde, integrando-se às ações da atenção primária (OMS; UNICEF, 2022).

No campo da vigilância em saúde, é fundamental o uso de sistemas de informação para monitorar a ocorrência de internações, surtos e agravos relacionados ao saneamento inadequado. A análise dos dados do SIH/SUS, do SNIS e de relatórios institucionais permite identificar territórios prioritários e orientar intervenções mais eficazes. Essa articulação entre dados epidemiológicos e planejamento territorial fortalece a tomada de decisão e amplia a capacidade do sistema de saúde de responder aos determinantes estruturais do adoecimento (SNIS, 2025; ANA, 2022).

Por fim, a promoção da saúde requer políticas públicas integradas que ultrapassem a atuação exclusiva do setor saúde. Habitação adequada, urbanização, educação, assistência social e meio ambiente precisam atuar de maneira coordenada para reduzir a vulnerabilidade das populações expostas. Assim, prevenir doenças gastrointestinais associadas ao saneamento inadequado significa não apenas tratar sintomas ou controlar surtos, mas promover condições dignas de vida, proteger direitos fundamentais e reduzir iniquidades históricas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As doenças gastrointestinais associadas às condições sanitárias permanecem como um importante desafio para a saúde pública, pois refletem desigualdades históricas no acesso à água potável, ao esgotamento sanitário e às demais ações de promoção da saúde. Observou-se também que a precariedade do saneamento básico favorece a circulação de agentes infecciosos e aumenta a ocorrência de diarreias, gastroenterites, parasitoses intestinais e outras infecções de transmissão fecal-oral.

Diante disso, torna-se evidente que a prevenção dessas doenças depende não apenas de condutas assistenciais, mas principalmente de investimentos estruturais e de políticas públicas integradas. A ampliação da cobertura de saneamento, associada à educação em saúde, vigilância epidemiológica e melhorias nas condições de moradia e higiene, constitui estratégia significativa para reduzir a incidência desses agravos e seus impactos sociais e enfrentar as doenças gastrointestinais associadas às condições sanitárias exige uma atuação intersetorial e contínua. Assim, o fortalecimento de ações governamentais e comunitárias é essencial para romper o ciclo de adoecimento e promover melhores condições de vida para a população.

REFERÊNCIAS

ANA – AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO. **Atlas esgotos: despoluição de bacias urbanas**. Brasília: ANA, 2022. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/saneamento-basico/atlas-esgotos. Acesso em: 26 jun. 2026.

ANA – AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO. **Diagnóstico dos serviços de saneamento básico – drenagem e manejo das águas pluviais urbanas**. Brasília: ANA, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/saneamento-basico/snis/diagnosticos-do-snis. Acesso em: 26 jun. 2026.

BELISSIMO-RODRIGUES, Fernando; DAL FABBRO, Amaury Lelis. Dengue fever: working towards global control considering biological, social, and planetary determinants. **The Lancet Infectious Diseases**, v. 23, n. 12, p. e506, 2023. DOI: 10.1016/S1473-3099(23)00632-1. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37865115/. Acesso em: 24 ago. 2026.

CORREIA, Catherine Veloso; HUSZCZ, Gabriel Barbosa; PAES, Bruna de Araujo; SANTOS, Aline Gabriele Etur dos; MARTENS, Lilian Bentivegna. Doenças de veiculação hídrica e seu grande impacto no Brasil: consequência de alterações climáticas ou ineficiência de políticas públicas? **Brazilian Medical Students Journal**, v. 5, n. 8, 2021. DOI: 10.53843/bms.v5i8.100. Disponível em: https://revistas.ifmsabrazil.org/bms/article/view/100. Acesso em: 17 ago. 2026.

FIOCRUZ. **Amazônia e saúde: um panorama da pesquisa Fiocruz**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2021. Disponível em: https://www.fiocruz.br/amazoniaesaude/. Acesso em: 26 jun. 2026.

FUNASA – FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. **Desafios do saneamento básico em comunidades rurais e tradicionais da Amazônia Legal**. Brasília: FUNASA, 2022. Disponível em: https://www.gov.br/funasa/pt-br/saneamento/saneamento-rural. Acesso em: 26 jun. 2026.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico 2022**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/22435-censo-demografico-2022.html. Acesso em: 26 jun. 2026.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Diagnóstico dos serviços de saneamento básico: um estudo sobre os avanços e desafios do setor no Brasil**. Brasília: IPEA, 2021. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=37289. Acesso em: 26 jun. 2026.

OMS; UNICEF. **Progress on household drinking water, sanitation and hygiene 2000–2022: special focus on gender**. Geneva: WHO/UNICEF JMP, 2022.

ONU. O direito humano à água e ao saneamento. Resolução 64/292 da Assembleia Geral da ONU. 2010.

PAIVA, R. F. da P. S. et al. Internações por doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado (DRSAI) e o acesso ao saneamento ambiental em municípios do sul fluminense, 2010–2017. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 24, supl. 2, 2020. DOI: 10.22478/ufpb.2317-6032.2020v24nSupl.2.46404.

PIMENTEL, J. M. F. et al. Internações hospitalares por doenças relacionadas ao saneamento básico inadequado na Bahia, de 2010 a 2016. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 4, p. 7945-7957, 2020. DOI: 10.34119/bjhrv3n4-059.

SILVA, J. A. et al. Saneamento básico inadequado e condições de saúde relacionadas: uma revisão integrativa. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 2, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0103-73312025350236pt. Acesso em: 26 jun. 2026.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE INFECTOLOGIA. **Diretrizes para manejo das diarreias infecciosas agudas**. São Paulo: SBI, 2024.

SNIS – SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO. **Diagnóstico dos serviços de água e esgotos**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Regional. Disponível em: https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/snis/diagnosticos-do-snis. Acesso em: 26 jun. 2026.

TRATA BRASIL. **Benefícios econômicos e sociais da universalização do saneamento básico no Brasil**. São Paulo: Instituto Trata Brasil, 2024. Disponível em: https://www.tratabrasil.org.br/estudos/. Acesso em: 26 jun. 2026.

TRATA BRASIL. **Estudo saneamento e educação**. São Paulo: Instituto Trata Brasil, 2022. Disponível em: https://www.tratabrasil.org.br/estudos/saneamento-e-educacao. Acesso em: 26 jun. 2026.

WORLD BANK. **Saneamento no Brasil: oportunidades e desafios para a universalização**. Brasília: Banco Mundial, 2021. Disponível em: https://www.worldbank.org/pt/country/brazil/publication/saneamento-no-brasil-oportunidades-e-desafios-para-a-universalizacao. Acesso em: 26 jun. 2026.

Nota: Este trabalho passou por revisão e correção gramatical, bem como por conferência da contagem de palavras, com auxílio de ferramenta de inteligência artificial. O conteúdo, a análise e as informações apresentadas são de responsabilidade dos autores.

CAPÍTULO 78

EQUIPES MULTIPROFISSIONAIS COMO ESTRATÉGIA DE AMPLIAÇÃO DO ACESSO NOS DIFERENTES TERRITÓRIOS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Jean Carlos de Oliveira Menezes[1];

[1]Faculdade do Vale do Jaguaribe (FVJ), Aracati, Ceará.

http://lattes.cnpq.br/0539032133664146

Marianne Santos Florêncio[2].

[2]Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, Ceará.

https://lattes.cnpq.br/6687170990545067

RESUMO: As equipes Multiprofissionais na Atenção Primária à Saúde (eMulti) constituem uma estratégia para ampliar a capacidade de cuidado da Atenção Primária à Saúde (APS), considerando as necessidades e características dos diferentes territórios. Este estudo teve como objetivo analisar o papel das eMulti na construção do cuidado, na ampliação do acesso e na promoção da equidade, considerando as barreiras presentes nos territórios de atuação da APS. Trata-se de estudo qualitativo, de natureza básica, com objetivos exploratórios e descritivos, desenvolvido por meio de pesquisa bibliográfica e documental. Foram analisados documentos oficiais do Ministério da Saúde e publicações científicas relacionadas à APS, trabalho interprofissional, acesso, território, equidade e vulnerabilidade. A análise temática foi organizada em três eixos: eMulti, interprofissionalidade e ampliação do cuidado; território, acesso e equidade; e potencialidades e desafios para a consolidação da eMulti. Os resultados indicam que a eMulti favorece a integração de saberes, o compartilhamento de responsabilidades e a diversificação das formas de cuidado. Evidenciam ainda que as barreiras de acesso ultrapassam a distância geográfica, envolvendo fatores sociais, organizacionais e territoriais. Conclui-se que a consolidação da eMulti depende da integração com as equipes de referência, planejamento, comunicação, educação permanente e articulação com a Rede de Atenção à Saúde.

PALAVRAS-CHAVE: Atenção Primária à Saúde; Equipe Multiprofissional; Equidade em Saúde.

THE EMULTI IN THE CONSTRUCTION OF CARE, ACCESS AND EQUITY IN DIFFERENT PRIMARY HEALTH CARE TERRITORIES

ABSTRACT: Multiprofessional teams in Primary Health Care (eMulti) are a strategy to expand the capacity of Primary Health Care (PHC), considering the needs and characteristics of different territories. This study aimed to analyze the role of eMulti in care delivery, expanding access, and promoting equity, considering barriers present in PHC territories. This is a qualitative, basic, exploratory, and descriptive study developed through bibliographic and documentary research. Official documents from the Brazilian Ministry of Health and scientific publications addressing PHC, interprofessional work, access, territory, equity, and vulnerability were analyzed. The thematic analysis was organized into three axes: eMulti, interprofessional practice, and expansion of care; territory, access, and equity; and potentialities and challenges for the consolidation of eMulti. The results indicate that eMulti promotes the integration of professional knowledge, shared responsibilities, and diversified forms of care. They also show that access barriers go beyond geographic distance, involving social, organizational, and territorial factors. It is concluded that the consolidation of eMulti depends on integration with reference teams, planning, communication, continuing education, and coordination with the Health Care Network.

KEYWORDS: Primary Health Care; Patient Care Team; Health Equity.

INTRODUÇÃO

A Atenção Primária à Saúde (APS) é um dos principais espaços de efetivação dos princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), exercendo papel estratégico na organização da atenção e coordenação do cuidado. No Brasil, a Estratégia Saúde da Família fortaleceu uma atenção voltada às necessidades de pessoas, famílias e comunidades, considerando seus contextos sociais e territoriais. Apesar dos avanços na ampliação do acesso, persistem desafios relacionados às desigualdades sociais, geográficas e organizacionais (GIOVANELLA et al., 2026).

Nesse contexto, o território não se limita ao espaço geográfico, envolvendo relações sociais, condições de trabalho, renda, habitação, cultura, redes de apoio e vulnerabilidades. Mesmo localidades próximas aos serviços podem apresentar barreiras de acesso, enquanto áreas rurais ou dispersas enfrentam desafios relacionados à distância, transporte e oferta de serviços. A equidade pressupõe reconhecer essas diferenças e necessidades, considerando os determinantes sociais que influenciam as condições de vida e saúde (BRASIL, 2026).

As equipes Multiprofissionais na Atenção Primária à Saúde (eMulti) fortalecem o trabalho interprofissional e a capacidade de resposta da APS. Instituídas pela Portaria GM/MS nº 635, de 22 de maio de 2023, são formadas por profissionais de diferentes áreas que atuam de forma integrada às equipes da APS, compartilhando responsabilidades pelo

território e pela população (BRASIL, 2023).

Suas ações incluem atendimentos individuais, grupais e domiciliares, atividades coletivas, apoio matricial, discussão de casos, atendimento compartilhado, ações de saúde a distância e intervenções territoriais e intersetoriais (BRASIL, 2023).

A regulamentação mais recente mantém as modalidades Ampliada, Complementar e Estratégica e reforça a responsabilidade sanitária pelo território, o trabalho interprofissional e a redução das iniquidades, priorizando grupos e áreas com maior vulnerabilidade social e sanitária. Dessa forma, a eMulti deve ser compreendida não apenas como um conjunto de profissionais, mas como uma estratégia capaz de ampliar a capacidade de cuidado da APS (BRASIL, 2025).

A diversidade territorial brasileira demonstra que as barreiras de acesso não estão restritas às áreas rurais ou geograficamente distantes. Nos espaços urbanos, também podem estar relacionadas à pobreza, violência, deficiência, condições de moradia, mobilidade, população em situação de rua e distribuição desigual dos equipamentos sociais. Diante desse cenário, identificam-se barreiras arquitetônicas e urbanísticas, escassez de serviços, concentração geográfica dos equipamentos e dificuldades na coordenação do cuidado, evidenciando que a existência física dos serviços, por si só, não garante o acesso efetivo à saúde (Miranda et al., 2024).

Dessa maneira, compreender a atuação da eMulti a partir dos diferentes territórios permite superar a ideia de que a dificuldade de acesso é determinada apenas pela distância geográfica. Diferentes territórios produzem diferentes necessidades e barreiras e, consequentemente, exigem respostas diferenciadas da APS.

OBJETIVO

Analisar o papel das equipes Multiprofissionais na Atenção Primária à Saúde (eMulti) na construção do cuidado, na ampliação do acesso e na promoção da equidade, considerando as diferentes características, necessidades e barreiras presentes nos territórios de atuação da APS.

METODOLOGIA

Trata-se de estudo de abordagem qualitativa, de natureza básica, com objetivos exploratórios e descritivos, desenvolvido por meio de pesquisa bibliográfica e documental. O delineamento foi escolhido por possibilitar a compreensão das relações entre trabalho multiprofissional, território, acesso, cuidado e equidade na APS.

A pesquisa documental contemplou documentos oficiais do Ministério da Saúde relacionados à APS, à Estratégia Saúde da Família, às equipes Multiprofissionais e às políticas de equidade, incluindo a Portaria GM/MS nº 635/2023 e suas atualizações.

A pesquisa bibliográfica considerou publicações científicas relacionadas aos eixos Atenção Primária à Saúde, trabalho interprofissional, acesso, território, equidade e vulnerabilidade, priorizando produções dos últimos cinco anos e referências fundamentais para os conceitos abordados.

A análise foi realizada de maneira interpretativa e temática, buscando identificar convergências entre as normativas nacionais e a produção científica. A discussão foi organizada em três eixos: eMulti, interprofissionalidade e ampliação do cuidado na APS; Território, acesso e equidade; e Potencialidades e desafios para a consolidação da eMulti.

Por se tratar exclusivamente de pesquisa bibliográfica e documental, sem participação direta de seres humanos ou utilização de dados pessoais identificáveis, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

eMulti, interprofissionalidade e ampliação do cuidado na APS

A eMulti amplia a capacidade de resposta da Atenção Primária à Saúde ao reunir diferentes saberes profissionais no acompanhamento das necessidades individuais e coletivas. Entretanto, a presença de diferentes categorias não garante, por si só, um trabalho interprofissional. A colaboração exige comunicação, objetivos compartilhados e corresponsabilização entre os trabalhadores (Bispo Júnior; Almeida, 2023; Prado et al., 2023).

Nesse sentido, a atuação das eMulti pode contribuir para superar práticas fragmentadas quando favorece a discussão de casos, o atendimento compartilhado, o planejamento conjunto e a construção de estratégias integradas. Estudos sobre o trabalho multiprofissional na APS apontam que essas práticas podem favorecer a integralidade do cuidado, embora ainda existam dificuldades para consolidar a dimensão colaborativa entre os profissionais (Machado et al., 2021).

A efetividade da eMulti, portanto, não depende apenas da composição das equipes, mas da forma como os profissionais se inserem no processo de trabalho da APS. A integração com as equipes de referência é fundamental para que os diferentes saberes sejam utilizados de maneira complementar e contribuam para ampliar a resolutividade do cuidado (Bispo Júnior; Almeida, 2023).

Território, acesso e equidade

O acesso à APS é influenciado por fatores geográficos, sociais e organizacionais. Estudo realizado em municípios rurais brasileiros identificou que condições estruturais, disponibilidade de tecnologias, insumos e organização do processo de trabalho interferem na acessibilidade aos serviços (Soares et al., 2024).

Em municípios rurais remotos, essas dificuldades podem ser intensificadas pela dispersão populacional, longas distâncias, dificuldades de transporte e menor disponibilidade de profissionais. Fausto et al. (2023) demonstram que essas características territoriais condicionam a oferta e a organização da APS, evidenciando a necessidade de estratégias adaptadas às diferentes realidades.

Entretanto, as barreiras de acesso não são exclusivas dos territórios rurais. Diferentes contextos urbanos também podem apresentar desigualdades sociais e dificuldades de utilização dos serviços. Assim, a equidade exige reconhecer que territórios distintos produzem necessidades distintas e que respostas uniformes podem não ser suficientes para garantir condições semelhantes de acesso (Soares et al., 2024; Fausto et al., 2023).

Nesse cenário, a eMulti pode contribuir para reduzir barreiras ao diversificar as formas de cuidado e aproximar as ações das necessidades identificadas no território. A atuação domiciliar, comunitária e compartilhada constitui possibilidade de ampliar o alcance da APS, especialmente para usuários que apresentam maiores dificuldades de acesso aos serviços (Bispo Júnior; Almeida, 2023).

Potencialidades e desafios para a consolidação da eMulti

Entre as principais potencialidades da eMulti está a possibilidade de ampliar o escopo de atuação da APS, fortalecer o trabalho interprofissional e favorecer respostas mais abrangentes às necessidades da população. Para isso, entretanto, é necessário que a equipe esteja integrada ao processo de trabalho das equipes de referência, evitando que sua atuação se restrinja ao atendimento de demandas encaminhadas (Bispo Júnior; Almeida, 2023).

A experiência das equipes multiprofissionais na APS demonstra que ainda existem desafios relacionados à organização do trabalho, à articulação entre profissionais e à consolidação de práticas compartilhadas. Em seu estudo, Machado et al. (2021) identificaram potencialidades para a integralidade do cuidado, mas também dificuldades na consolidação da dimensão técnico-pedagógica e colaborativa das equipes.

Outro aspecto relevante são as condições estruturais e organizacionais dos serviços. Limitações de infraestrutura, tecnologias, insumos e força de trabalho podem comprometer a capacidade das equipes de desenvolver ações territorializadas e integradas (Soares et al., 2024; Fausto et al., 2023).

Dessa forma, a consolidação da eMulti requer mais do que a presença de diferentes profissionais. São necessários planejamento, comunicação, educação permanente, espaços para discussão de casos e articulação com as equipes de referência e com a Rede de Atenção à Saúde. Quando essas condições estão presentes, a eMulti pode contribuir para uma APS mais resolutiva, integral e orientada às necessidades dos diferentes territórios.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise realizada permitiu compreender que as equipes Multiprofissionais na Atenção Primária à Saúde constituem uma importante estratégia para ampliar a capacidade de cuidado do SUS e responder à complexidade das necessidades presentes nos diferentes territórios.

A potência da eMulti não está apenas na presença de diferentes categorias profissionais, mas na integração de saberes, no compartilhamento de responsabilidades e na construção de práticas interprofissionais. Essa articulação pode favorecer a integralidade do cuidado, ampliar a capacidade de resposta da APS e contribuir para ações de promoção da saúde e prevenção de agravos.

As barreiras de acesso não podem ser compreendidas exclusivamente pela distância geográfica. Territórios urbanos e rurais apresentam diferentes condições sociais, organizacionais e de vulnerabilidade, exigindo estratégias compatíveis com suas particularidades. Nesse sentido, a equidade pressupõe reconhecer as diferenças existentes entre os territórios e considerar essas especificidades na organização do cuidado.

A eMulti apresenta potencial para aproximar o cuidado das pessoas, por meio de ações domiciliares, comunitárias, coletivas e compartilhadas. Entretanto, sua consolidação depende da integração com as equipes de referência, de planejamento, comunicação, educação permanente, condições adequadas de trabalho e articulação com a Rede de Atenção à Saúde.

Conclui-se que fortalecer a eMulti significa fortalecer uma APS capaz de reconhecer não apenas as demandas que chegam aos serviços, mas também aquelas que permanecem pouco acessíveis ou invisibilizadas. A equidade, nesse contexto, não pressupõe oferecer a mesma resposta a todos, mas construir estratégias que considerem as diferenças, vulnerabilidades e potencialidades de cada território. Assim, a eMulti pode contribuir para um SUS mais integrado, resolutivo e próximo das pessoas, famílias e comunidades.

REFERÊNCIAS

BALDISSERA, Maristela Izcak et al. Características do trabalho na atenção primária identificadas no exercício coletivo de aplicação da matriz SWOT. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 76, n. 2, e20220443, 2023. DOI: 10.1590/0034-7167-2022-0443pt.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Equidade em Saúde.** Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2026. Disponivel em: https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/equidade-em-saude.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 635, de 22 de maio de 2023**. Institui, define e cria incentivo financeiro federal de implantação, custeio e desempenho para as modalidades de equipes Multiprofissionais na Atenção Primária à Saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2023. Disponivel em: https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-gm/ms-n-635-de-22-de-maio-de-2023-484773799

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 9.584, de 22 de dezembro de 2025.** Altera normas relacionadas às equipes Multiprofissionais na Atenção

Primária à Saúde e ao financiamento de ações e serviços no âmbito da APS. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2025. Disponivel em: https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-gm/ms-n-9.584-de-22-de-dezembro-de-2025-677630929

BISPO JÚNIOR, José Patrício; ALMEIDA, Erika Rodrigues de. Equipes multiprofissionais (eMulti): potencialidades e desafios para a ampliação da atenção primária à saúde no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 10, e00120123, 2023. DOI: https://doi.org/10.1590/0102-311XPT120123.

FAUSTO, Márcia Cristina Rodrigues et al. Atenção Primária à Saúde em municípios rurais remotos brasileiros: contexto, organização e acesso à atenção integral no Sistema Único de Saúde. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 32, n. 1, e220382pt, 2023. DOI: https://doi.org/10.1590/S0104-12902023220382pt.

GIOVANELLA, Ligia et al. 30 anos da Estratégia Saúde da Família no Sistema Único de Saúde: marcos, avanços, retrocessos e desafios. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 42, e00206025, 2026. DOI: 10.1590/0102-311XPT206025.

KANNO, Natália de Paula et al. A colaboração interprofissional na atenção primária à saúde na perspectiva da ciência da implementação. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 10, e00213322, 2023. DOI: 10.1590/0102-311XPT213322.

MIRANDA, Gabriella Morais Duarte et al. O acesso das pessoas com deficiência aos serviços de saúde: a percepção de profissionais e gestores da atenção primária à saúde. **Saúde e Sociedade**, v. 33, p. e230582pt, 2024. DOI: 10.1590/S0104-12902024230582pt.

PRADO, Crislaine Loqueti Santos Rainho et al. Comunicação interprofissional e participação do usuário na Estratégia Saúde da Família. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 32, supl. 2, e220823pt, 2023. DOI: 10.1590/S0104-12902023220823pt.

SOARES, Danielle de Jesus et al. Acessibilidade aos serviços de Atenção Primária à Saúde em municípios rurais do Brasil. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 48, n. 142, e8945, 2024. DOI: https://doi.org/10.1590/2358-289820241428945P.

VENDRUSCOLO, Carine et al. Aplicação da Matriz Swot: tecnologia para a gestão do trabalho na atenção primária à saúde. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, v. 12, 2022. DOI https://doi.org/10.19175/recom.v12i0.4244

CAPÍTULO 79

VIGILÂNCIA POPULAR EM SAÚDE AMBIENTAL E DETERMINAÇÃO SOCIAL NO CERRADO: O APP RESERVA ARARAS, SAÚDE ÚNICA E REPLICABILIDADE LUSÓFONA

Hélio Craveiro Pessoa Júnior[1].

[1]Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal.

https://lattes.cnpq.br/1415349950533370

RESUMO: A expansão predatória da fronteira agrícola no Cerrado engendra severos impactos ecológicos e aprofunda a invisibilização do adoecimento comunitário. Este artigo analisa a tecnologia social digital "App Reserva Araras", desenvolvida no Vão do Paranã (Nordeste Goiano) junto ao Território Quilombola Kalunga e camponeses. Ancorado na Determinação Social da Saúde e na categoria "corpo-território", o estudo adota pesquisa-ação participante e estudo de caso, articulando mapeamento participativo *offline-first* a um protocolo algorítmico de validação lógica em Python. Os resultados evidenciam que a ferramenta consolida a Vigilância Popular em Saúde Ambiental, qualificando a cadeia de custódia probatória frente à contaminação por agrotóxicos e enfrentando a solastalgia resultante do ecocídio. A integração do módulo agroecológico e o resgate de espécies nativas convergem diretamente para o paradigma da Saúde Única (One Health) ao demonstrar a interdependência entre saúde humana, fauna e preservação do bioma. Destaca-se a capacidade do protocolo de ser replicado em outros biomas e comunidades tradicionais lusófonas, instituindo uma metodologia aberta de soberania de dados, contra-perícia territorial e litigância climática e sanitária em defesa da vida.

PALAVRAS-CHAVE: Vigilância Popular em Saúde Ambiental. Determinação Social da Saúde. Saúde Única (One Health).

POPULAR ENVIRONMENTAL HEALTH SURVEILLANCE AND SOCIAL DETERMINATION IN THE CERRADO: APP RESERVA ARARAS, ONE HEALTH, AND LUSOPHONE REPLICABILITY

ABSTRACT: The predatory expansion of the agricultural frontier in the Cerrado produces severe ecological impacts and deepens the biomedical invisibility of community illness. This article analyzes the digital social technology "App Reserva Araras", developed in Vão do Paranã (Northeastern Goiás, Brazil) alongside the Kalunga Quilombola Territory and peasant farmers. Grounded in the Social Determination of Health and the "body-territory"

category, the study adopts participatory action research and case study, coupling offline-first participatory mapping with a computational logic validation protocol in Python. Results show that the tool strengthens Popular Environmental Health Surveillance, qualifying the evidentiary chain of custody against pesticide contamination and confronting the solastalgia resulting from ecocide. Integrating an agroecological module and recovering native species directly converges with the One Health paradigm by demonstrating the interdependence of human health, fauna, and biome preservation. The protocol's capacity to be replicated across other biomes and traditional Lusophone communities is emphasized, establishing an open methodology for data sovereignty, territorial counter-forensics, and climate and health justice in defense of life.

KEYWORDS: Popular Environmental Health Surveillance. Social Determination of Health. One Health.

INTRODUÇÃO

A contemporaneidade brasileira, em especial nas regiões centrais do país, é tensionada por uma dupla crise indissociável em suas dimensões ecológica, sanitária e epistêmica: a devastação sistemática e acelerada dos biomas nativos e a incapacidade crônica dos sistemas hegemônicos de saúde em responder à complexidade e magnitude das patologias decorrentes desse processo continuado de degradação socioambiental. No epicentro dessa conjuntura encontra-se o Cerrado. Trata-se de um bioma historicamente estigmatizado sob a narrativa colonial e tecnocrática de "vazio demográfico", mas que, paradoxalmente, atua como a grande caixa d'água estratégica do continente sul-americano e abriga uma inestimável sociodiversidade e patrimônio genômico, sustentando modos de vida imemoriais de povos indígenas, comunidades quilombolas, ribeirinhos e camponeses.

Esse cenário inscreve-se em uma crise civilizatória mais ampla, reconhecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) como emergência planetária de saúde pública. A destruição de ecossistemas nativos intensifica eventos climáticos extremos, compromete a segurança hídrica e alimentar e cria condições para zoonoses emergentes e doenças crônicas associadas à exposição a poluentes ambientais persistentes. No Sul Global, e particularmente na América Latina, essas transformações incidem desproporcionalmente sobre populações historicamente vulnerabilizadas pelo colonialismo, racismo estrutural e marginalização econômica. A Justiça Ambiental, enquanto paradigma teórico e práxis de luta, denuncia essa distribuição desigual dos ônus ecológicos: os territórios negros, indígenas e camponeses funcionam como "zonas de sacrifício" onde se materializa o custo oculto do modelo agroexportador (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009).

A transformação do Cerrado goiano em fronteira agrícola intensiva não derivou de dinâmica espontânea de mercado; resultou de deliberada política de Estado inaugurada na década de 1970 durante a ditadura cívico-militar. Por meio de subsídios públicos massivos

e programas governamentais como o Polocentro e o Prodecer (Programa de Cooperação Nipo-Brasileira para o Desenvolvimento dos Cerrados), articulados à reestruturação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), legitimou-se brutal intervenção fundiária e química sobre o território sob o mito da *terra nullius* e da necessidade de "correção mecânica" do solo (DUTRA; SOUZA, 2019). Essa modernização conservadora promoveu a expropriação violenta de posseiros tradicionais e converteu mais de 65% da cobertura vegetal nativa do estado de Goiás em pastagens degradadas e monoculturas hegemônicas de soja transgênica, cana-de-açúcar e milho, voltadas à exportação de *commodities*. Tal modelo reproduz, em pleno século XXI, estruturas coloniais de extração que remontam ao ciclo do açúcar e do ouro, atualizando a divisão internacional do trabalho que relega aos países periféricos o papel de fornecedores de matérias-primas aos mercados centrais.

No contexto de resistência a esse processo predatório situa-se o Vão do Paranã, no nordeste do estado de Goiás. Região marcada por escarpas, vales profundos e chapadas conservadas, abriga o histórico Território Quilombola Kalunga — reconhecido internacionalmente pela preservação de seu patrimônio biocultural —, além de diversas comunidades camponesas e assentamentos rurais. O avanço desregulado do agronegócio sobre essas áreas tem imposto cercamentos ilegais, grilagem de terras públicas, destruição de nascentes e o uso indiscriminado de biocidas lançados por pulverizações aéreas e terrestres contínuas. Estabelece-se, assim, um explícito "conflito ontológico": de um lado, o latifúndio que concebe a terra estritamente como ativo de liquidez especulativa e vetor de extração de valor para o mercado financeiro global; de outro, as comunidades tradicionais para as quais a terra consubstancia uma matriz inegociável de ancestralidade, reprodução cultural, saúde e dignidade coletiva.

Frente à inoperância dos aparelhos estatais de fiscalização e à cumplicidade institucional que desconsidera os nexos causais entre a exposição química e os agravos à saúde das populações locais, movimentos comunitários e pesquisadores articulados conceberam a tecnologia social digital denominada "App Reserva Araras". Longe de se limitar a um instrumento passivo de registro de dados, a ferramenta atua como um artefato de contra-vigilância popular, resistência política e soberania epistêmica, fundado na categoria antropológica e latino-americana de "corpo-território" e nos postulados da Epidemiologia Crítica (BREILH, 2006; CORADIN; OLIVEIRA, 2024). A iniciativa exemplifica a fecundidade da articulação entre saberes acadêmicos comprometidos e epistemologias comunitárias, superando a colonialidade do saber biomédico que historicamente desqualificou as percepções e narrativas das populações tradicionais como "não científicas" ou meramente "anedóticas". Essa colaboração horizontal entre universidade, movimentos sociais e assessoria jurídica popular materializa, no plano concreto, os princípios da pesquisa-ação participante e da ecologia de saberes preconizados por Boaventura de Sousa Santos (2007), afirmando que não há justiça social sem justiça cognitiva.

OBJETIVO

Analisar a eficácia e o impacto da tecnologia social digital “App Reserva Araras” e de seu protocolo computacional de validação lógica como instrumentos de Vigilância Popular em Saúde Ambiental, qualificação probatória e defesa territorial no Vão do Paranã (Nordeste Goiano). O estudo tem por finalidade examinar como a operacionalização da categoria antropológica de “corpo-território” e os aportes da Determinação Social da Saúde permitem superar as insuficiências reducionistas do modelo biomédico, transformando relatos comunitários de contaminação química e solastalgia em evidências forenses auditáveis, enquanto articula práticas agroecológicas no horizonte ampliado da Saúde Única (*One Health*). Ademais, investiga-se a capacidade do protocolo sociotécnico de ser replicado em outros biomas e comunidades tradicionais lusófonas submetidas a pressões socioambientais análogas.

METODOLOGIA

O presente trabalho caracteriza-se como um estudo de abordagem qualitativa com incorporação de métricas computacionais de validação de consistência lógica (quali-quantitativo), de natureza aplicada e propositiva. Quanto aos objetivos, delineia-se como pesquisa exploratória e explicativa. No que tange aos procedimentos operacionais, fundamenta-se nas premissas da pesquisa-ação participante e do estudo de caso aprofundado, combinados com pesquisa documental e análise técnica de dados territoriais e toxicológicos (MINAYO, 2014; THIOLLENT, 2011).

O campo de investigação compreende a bacia hidrográfica do Vão do Paranã, no Nordeste Goiano, focando o Território Quilombola Kalunga (distribuído entre Cavalcante, Teresina de Goiás e Monte Alegre de Goiás) e comunidades camponesas. A população participante congregou lideranças comunitárias, agricultores familiares, agentes comunitários de saúde e documentadores populares territoriais nas rotinas de monitoramento socioambiental entre 2024 e 2026. A seleção ocorreu por amostragem intencional, privilegiando perfis com enraizamento territorial prolongado (mínimo 15 anos), conhecimento ecológico tradicional reconhecido e engajamento em lutas coletivas. Priorizou-se paridade de gênero e representação multigeracional, incluindo anciãos com memória oral dos ecossistemas originais e jovens alfabetizados digitalmente. Ao todo, 47 documentadores populares compuseram o núcleo operacional: 52% mulheres e 31% jovens entre 18 e 29 anos.

A entrada em campo foi precedida por três ciclos de oficinas metodológicas presenciais entre março e junho de 2024, totalizando 120 horas. Essas oficinas abordaram Determinação Social da Saúde, toxicologia ambiental, legislação quilombola e manejo do aplicativo. Adotaram pedagogias freirianas, evitando transmissão verticalizada e fomentando círculos dialógicos de validação mútua entre saberes acadêmicos e tradicionais. Simulações práticas e protocolos de segurança digital foram exaustivamente treinados.

Os procedimentos e técnicas de investigação organizaram-se em quatro eixos integrados:

1. **Desenvolvimento e Co-Design Sociotécnico:** concepção colaborativa da arquitetura de software do App Reserva Araras junto às comunidades, priorizando usabilidade para operadores não letrados digitalmente, arquitetura *offline-first* com persistência e criptografia simétrica de ponta a ponta nos próprios dispositivos móveis, dispensando conexão ininterrupta com a internet ou infraestruturas proprietárias de nuvem corporativa;

2. **Mapeamento Participativo e Coleta de Campo:** registro georreferenciado sistemático de eventos adversos (pulverizações de agrotóxicos, rotas de deriva por vento, mortalidade de animais silvestres e peixes, turbidez ou alteração organoléptica de mananciais, supressão de vegetação nativa e quadros clínicos de intoxicação aguda e crônica);

3. **Protocolo Computacional de Validação Lógica e Cadeia de Custódia Digital:** implementação de rotinas automatizadas em linguagem Python materializadas no módulo de auditoria (`validator.py`), projetado para inspecionar lotes de dados em formato JSON oriundos do aplicativo antes de sua integração a repositórios externos. O validador executa quatro eixos de verificação: *a) Integridade formal e identidade estável:* presença mandatória de identificador do registro (`id\_registro`), carimbo de data/hora em padrão ISO-8601 (`timestamp`), coordenadas geográficas e tipologia do evento; *b) Consistência geográfica territorial:* validação de latitude e longitude dentro do polígono operacional do Vão do Paranã (latitudes `-15.50` a `-13.00` e longitudes `-48.00` a `-46.00`); *c) Controle espaço-temporal de duplicidades e retransmissões:* rastreamento de registros repetidos oriundos de sincronizações *offline* múltiplas e detecção de duplicidades lógicas em raio de proximidade em janelas temporais de até 10 minutos; *d) Regras substantivas de consistência toxicológica e ambiental:* obrigatoriedade do registro de sintomas em casos de intoxicação e recomendação de fatores de exposição suspeita; exigência de comprovação fotográfica ou pericial em eventos de desmatamento e queimada; exigência de identificação do corpo hídrico em agravos aquáticos; e registro compulsório de variáveis meteorológicas (direção e velocidade do vento) e distâncias relativas a residências ou escolas em eventos de pulverização química;

4. **Triangulação Teórico-Epistemológica:** cruzamento dos achados empíricos com os referenciais da Determinação Social da Saúde e da Epidemiologia Crítica (BREILH, 2006; CARNEIRO et al., 2015), confrontando os dados com a literatura toxicológica e os parâmetros da Saúde Única (*One Health*).

A análise dos dados qualitativos (relatos de adoecimento, percepções de transformação da paisagem, narrativas de conflito) seguiu análise de conteúdo temática proposta por Bardin (2016), com codificação aberta e agrupamento categorial. Os dados quantitativos do validador (taxas de aprovação, frequências de inconsistências, distribuição

espacial) foram processados mediante estatística descritiva e representação cartográfica em Sistema de Informações Geográficas (QGIS). A triangulação entre fontes documentais (laudos judiciais, boletins epidemiológicos, relatórios do Ibama), dados primários do aplicativo e narrativas comunitárias robusteceu a validade interna dos achados.

Reconhecem-se como limitações: impossibilidade de análises toxicológicas sistemáticas em amostras biológicas humanas devido à ausência de laboratórios acessíveis; dificuldade de quantificar concentrações de resíduos nos mananciais pela intermitência do monitoramento ambiental estadual; e risco de subnotificação em núcleos isolados com acesso restrito a dispositivos ou receio de retaliação.

Em estrita consonância com os preceitos éticos da pesquisa com seres humanos expressos nas Resoluções CNS nº 466/2012 e CNS nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, o projeto foi desenvolvido sob o princípio da soberania comunitária de dados (*Data Sovereignty*). Foi assegurado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) comunitário pactuado com as instâncias associativas quilombolas e coletivos locais. Para resguardar a integridade física de lideranças ameaçadas pelo latifúndio armado na região, a cadeia de custódia adota identificadores de hardware anonimizados (`device\_id`) e chaves criptográficas locais, impedindo a exposição involuntária de dados nominais e garantindo que o uso das evidências geradas ocorra exclusivamente para a defesa dos direitos territoriais e da saúde coletiva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Determinação Social da Saúde e a Categoria de Enfrentamento “Corpo-Território”

A experiência empírica no Vão do Paranã demonstra a absoluta inadequação do modelo biomédico convencional para captar e responder ao adoecimento das populações tradicionais submetidas ao avanço do agronegócio. Estruturado a partir de uma matriz cartesiana, curativista e hospitalocêntrica, o modelo biomédico tradicional promove a hiperfragmentação dos quadros clínicos em “sintomas isolados”, desconectando o paciente de suas determinações socioeconômicas, ambientais e territoriais (BREILH, 2006). Nas unidades básicas de saúde interioranas, queixas frequentes de cefaleias incapacitantes, erupções cutâneas rebeldes, vômitos biliosos, insuficiências hepatorrenais e distúrbios neurológicos em crianças e adultos são rotineiramente rotuladas como “viroses inespecíficas” ou “somatizações”, desconsiderando-se que a totalidade dos pacientes reside sob a esteira de pulverizações químicas contínuas.

Frente a essa limitação estrutural, a incorporação da Teoria da Determinação Social da Saúde revela-se indispensável. Como postulado por Jaime Breilh (2006), os processos de saúde-doença-desgaste devem ser apreendidos na dialética entre três domínios integrados: os processos estruturais de acumulação do capital (a expansão agroquímica e a financeirização da terra), os modos de vida particulares de grupos sociais historicamente

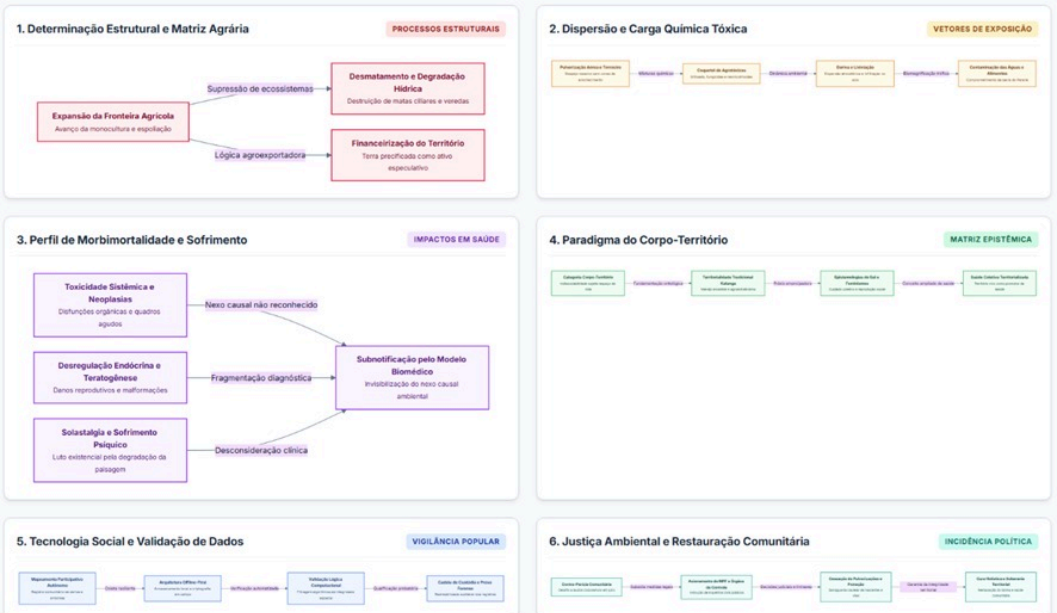
vulnerabilizados (as comunidades quilombolas e camponesas espremidas pelas cercas) e os estilos de vida e manifestações singulares dos sujeitos corporificados. O adoecimento, portanto, não é fruto de falha genética individual ou acaso biológico; constitui a materialização fenotípica de uma agressão societal historicamente imposta.

Nesse horizonte, ganha centralidade teórica a categoria do "Corpo-Território", formulada a partir do pensamento decolonial e dos feminismos comunitários latino-americanos (CORADIN; OLIVEIRA, 2024). Para os povos tradicionais do Cerrado, o território geográfico não se restringe a um substrato físico ou a um receptáculo inerte de recursos; configura a extensão orgânica, espiritual e psicofísica do próprio corpo individual e coletivo. A terra, as matas de galeria e as nascentes de vereda compõem a matéria existencial com a qual se tece a saúde.

Consequentemente, quando as corporações do agronegócio desmatam as cabeceiras do Paranã com correntões ou envenenam os córregos com biocidas, essa destruição é assimilada pelas comunidades como uma violação carnal direta. Esse fenômeno fundamenta o conceito psicopatológico e comunitário de *solastalgia* — o sofrimento psíquico profundo e a angústia existencial deflagrados pela degradação irreversível da paisagem de pertencimento e dos laços ancestrais (CORADIN; OLIVEIRA, 2024). A depressão, o luto patológico e a desestruturação afetiva observados nas comunidades não decorrem de desequilíbrios neuroquímicos endógenos, mas do sentimento de dissolução do corpo-território sob a força motriz do ecocídio.

A complexa trama entre determinantes estruturais, vetores de agressão ambiental, perfis de adoecimento e as estratégias populares de contra-vigilância encontra-se esquematizada na Figura 1.

Figura 1 – Matriz da Determinação Social da Saúde e Vigilância Popular no Cerrado.



Fonte: Elaborada pelos autores com base em Breilh (2006), Carneiro et al. (2015) e Coradin e Oliveira (2024).

A determinação social da saúde no Cerrado goiano evidencia que a degradação ambiental e as patologias humanas não constituem fatalidades isoladas, mas manifestações integradas de um modelo de acumulação predatório. A categoria analítica do *corpo-território* demonstra que a agressão aos mananciais e à biodiversidade reverbera diretamente na integridade fisiológica e psíquica das comunidades tradicionais. A resposta sociotécnica materializada no App Reserva Araras estabelece uma contra-vigilância popular, gerando dados forenses auditáveis e aptos a transformar o sofrimento territorial em evidência probatória perante o Estado e o sistema de justiça.

A Figura 1 detalha os seis momentos dialéticos que caracterizam a determinação social da saúde no Cerrado goiano: (1) a determinação estrutural regida pelo latifúndio agroexportador; (2) os vetores físico-químicos de contaminação por deriva e lixiviação; (3) o perfil epidemiológico de morbimortalidade e solastalgia encoberto pelo modelo biomédico; (4) a matriz epistêmica do corpo-território; (5) a resposta sociotécnica materializada no App Reserva Araras; e (6) a práxis emancipadora que transforma o sofrimento coletivo em incidência política e reparação forense perante as cortes de justiça.

Toxicidade Estrutural e o Coquetel Químico: Vetores de Agressão Ecossistêmica

A sustentação das monoculturas no Cerrado goiano exige o aporte contínuo de volumes colossais de agrotóxicos. Mapeamentos toxicológicos independentes e denúncias de entidades sanitárias revelam que as lavouras vizinhas às comunidades do Vão do Paranã operam a aspersão rotineira de complexas misturas de ingredientes ativos (CAMPANHA NACIONAL EM DEFESA DO CERRADO, 2025). Dentre os compostos hegemônicos, sobressaem-se os herbicidas à base de glifosato aplicados na dessecação pré-plantio, fungicidas do grupo das estrobirulinas (azoxistrobina e trifloxistrobina) e inseticidas neonicotinoides de elevada persistência ambiental.

Essas substâncias não atuam de modo isolado; interagem sinergicamente no ambiente e nos organismos sob a forma de “coquetéis químicos”, cujos efeitos toxicológicos e teratogênicos ultrapassam em ordens de magnitude a toxicidade testada isoladamente em ensaios laboratoriais pelas multinacionais do setor (CARNEIRO et al., 2015). A topografia acidentada do Vão do Paranã potencializa as trajetórias de deriva técnica e dispersão atmosférica. Nas pulverizações aéreas realizadas sob condições climáticas inadequadas — temperaturas elevadas e ventos intermitentes —, até 70% das gotas pulverizadas não atingem a cultura-alvo, dispersando-se por quilômetros em direção aos quintais agroflorestais, telhados de palha e áreas de captação de água das comunidades Kalunga.

A contaminação hídrica assume proporções alarmantes. As veredas e mananciais, que brotam nas chapadas e abastecem a bacia do rio Paranã, são contaminados por lixiviação superficial e subsuperficial dos compostos agroquímicos. A ictiofauna local — elemento fulcral na soberania proteica dos povos quilombolas — sofre bioacumulação crônica de resíduos lipofílicos, transferindo cargas tóxicas diretamente para a cadeia alimentar humana.

Quadros reiterados de malformações congênitas, abortamentos espontâneos, distúrbios da tireoide e puberdade precoce vêm sendo identificados em microbacias sob pressão da lavoura mecanizada, espelhando os dados do Dossiê Abrasco sobre a contaminação sistêmica no campo brasileiro (CARNEIRO et al., 2015).

A ausência de laboratórios toxicológicos de referência e a precariedade dos fluxos formais do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) perpetuavam um cenário de invisibilidade estatística. A violência da intoxicação química permanecia impune precisamente porque o Estado não produzia o dado pericial necessário à caracterização da materialidade delitiva.

A Arquitetura Sociotécnica do App Reserva Araras: Soberania de Dados e Validação Lógica

Foi em resposta a esse vácuo probatório e sanitário que o "App Reserva Araras" foi concebido. Sua arquitetura digital rompe frontalmente com os ditames do capitalismo de vigilância e com a dependência de plataformas proprietárias. Partindo do imperativo de que os territórios tradicionais constituem zonas de crônica exclusão de conectividade, o software foi edificado sobre a lógica *offline-first*. Todas as rotinas de coleta — formulários de sintomas, demarcação de coordenadas por satélite, captação de evidências fotográficas e sonoras — são executadas e criptografadas localmente no sistema de arquivos do dispositivo móvel.

A salvaguarda da soberania comunitária sobre os dados é um pilar bioético inegociável. Ao descentralizar o armazenamento e conferir a guarda das chaves criptográficas às próprias associações comunitárias, o aplicativo protege os pesquisadores populares contra a espionagem corporativa e eventuais retaliações de milícias rurais patronais.

Para assegurar que as evidências populares detenham solidez técnica incontestável perante tribunais e órgãos de fiscalização (como o Ministério Público Federal, Ibama e secretarias de saúde), integrou-se ao projeto o protocolo de validação computacional em linguagem Python (validator.py). Este script executa auditoria algorítmica rigorosa sobre os lotes de dados coletados em campo, avaliando consistência lógica, coerência espaço-temporal e fidelidade epistemológica. O validador afere parâmetros como formatação estrita de identificadores (id_registro), cronologia temporal (rejeitando registros retroativos anômalos ou com carimbos futuros além da tolerância operacional de 12 horas) e delimitação geográfica estrita no polígono do Vão do Paranã (-15.50 <= lat <= -13.00 e -48.00 <= lon <= -46.00).

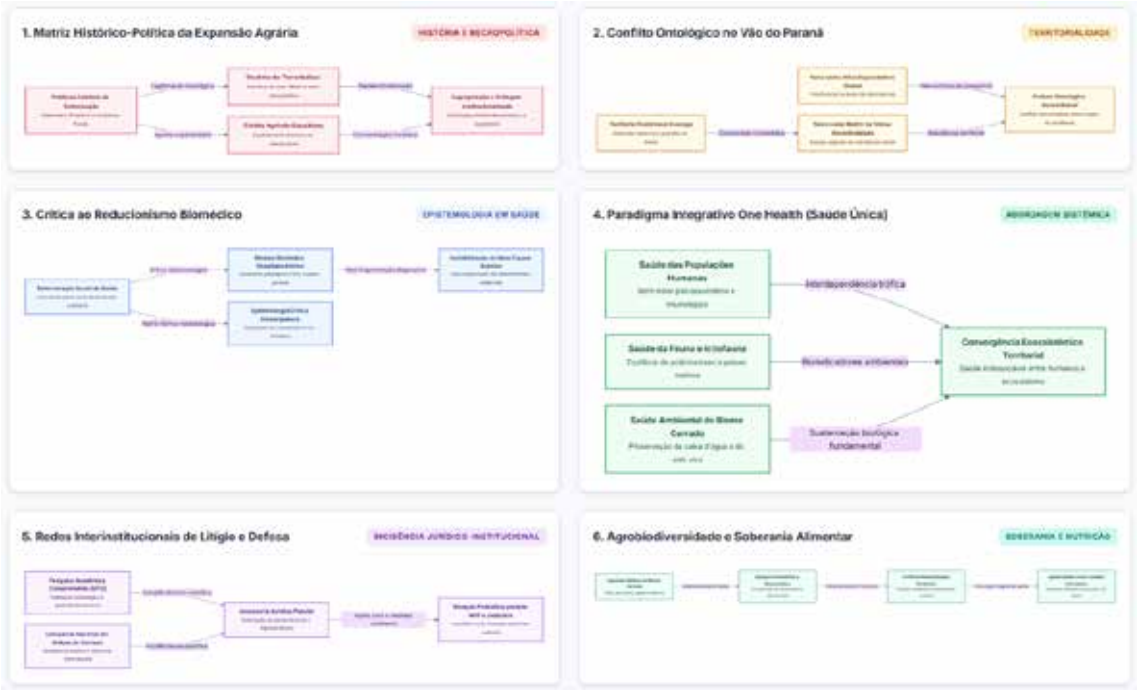
Ademais, o validador enfrenta o problema crítico das retransmissões acidentais resultantes da instabilidade de redes celulares no sertão, operando deduplicação algorítmica e emitindo avisos de duplicidade espaço-temporal quando dois registros apresentam o mesmo tipo de evento em coordenadas próximas dentro de um intervalo de 10 minutos. O

sistema realiza ainda auditorias substantivas especializadas: ocorrências de intoxicação sem discriminação de sintomas são categoricamente reprovadas; desmatamentos exigem hash de evidência fotográfica; e pulverizações exigem o apontamento de variáveis de vento e distância a zonas habitadas.

Ao final do processamento, o validador emite um laudo em JSON padronizado com pontuação métrica de integridade e veredito conclusivo (APROVADO, REQUER_REVISAO ou REPROVADO). Dados aprovados são consolidados em dossiês periciais certificados; lotes com inconsistências retornam à curadoria comunitária para saneamento. É crucial sublinhar, contudo, o limite epistemológico da ferramenta: a validação algorítmica afere a integridade formal, a rastreabilidade e a consistência intrínseca da cadeia de custódia digital; ela não substitui a confirmação etiológica laboratorial ou a perícia ambiental de campo, mas eleva o relato comunitário da condição de mera denúncia anedótica à condição de prova técnica com presunção de veracidade.

A integração entre os fundamentos históricos da expropriação agrária, a crítica epistemológica à biomedicina e a emergência de uma Saúde Coletiva territorializada é sintetizada na Figura 2.

Figura 2 – Arquitetura Sociotécnica e Epistêmica da Saúde Coletiva no Vão do Paranã.



Fonte: Elaborada pelos autores a partir de Breilh (2006), Carneiro et al. (2015), Dutra e Souza (2019) e Santos et al. (2021).

O esquema sintetiza a transição paradigmática articulada no território do Vão do Paranã: a desconstrução das bases históricas da expropriação agrária e da ideologia colonial da *terra nullius*, a crítica à fragmentação descontextualizada do modelo biomédico

hegemônico e a emergência de uma Saúde Coletiva integradora. Sob a abordagem de *One Health* (Saúde Única), a saúde dos corpos quilombolas e camponeses revela-se inseparável da higidez da fauna e dos cursos d'água. Essa dinâmica é fortalecida pela assessoria jurídica popular, pela pesquisa acadêmica comprometida e pela revalorização da agrobiodiversidade nativa do Cerrado como matriz soberana de nutrição, imunidade e resistência.

Como sistematizado na Figura 2, a experiência do Vão do Paranã articula: (1) a desconstrução da matriz histórica do agronegócio; (2) o enfrentamento do conflito ontológico pela afirmação da terra-matriz; (3) a superação da miopia biomédica pela Epidemiologia Crítica; (4) a convergência ecossistêmica da Saúde Única; (5) a articulação de redes solidárias de litígio entre universidade, movimentos e defensoria; e (6) a restauração da agrobiodiversidade nativa como cuidado em saúde.

A Práxis Agroecológica, Soberania Alimentar e o Paradigma One Health (Saúde Única)

A vigilância popular em saúde implementada no Vão do Paranã não se esgota na denúncia dos agravos; projeta-se na afirmação de alternativas socioprodutivas emancipatórias. O App Reserva Araras incorpora um módulo agroecológico orientado à valorização do manejo ancestral do Cerrado — as tradicionais "roças de toco" (cultivos itinerantes de coivara com pousio florestal prolongado que não empregam fertilizantes químicos ou mecanização pesada).

Por meio de algoritmos desenvolvidos para apoiar o planejamento agroflorestal comunitário, o aplicativo mapeia a fenologia e as densidades de espécies arbóreas nativas com expressivo potencial nutracêutico e medicinal. Destacam-se o pequi (*Caryocar brasiliense*), rica fonte de carotenoides e ácidos graxos monoinsaturados com ação anti-inflamatória documentada; a castanha de baru (*Dipteryx alata*), concentradora de zinco, ferro e proteínas de alto valor biológico; o buriti (*Mauritia flexuosa*), com excepcional teor de pró-vitamina A (betacaroteno) protetora de mucosas e epitélios; a cagaita (*Eugenia dysenterica*) e o araticum (*Annona crassiflora*), detentores de potentes polifenóis antioxidantes que atuam na neutralização de radicais livres e estresse oxidativo tecidual (DUTRA; SOUZA, 2019).

Essa diversidade alimentar tradicional não atua apenas como complemento nutricional; opera como uma intervenção de saúde pública de primeira ordem. Populações rurais que preservam sua agrobiodiversidade e mantêm consumo regular de frutos nativos do Cerrado evidenciam perfis imunológicos e neurometabólicos mais resilientes aos agravos ambientais, em nítido contraste com assentamentos dependentes de alimentos ultraprocessados industrializados.

Essa simbiose entre ecologia vegetal, fauna polinizadora e bem-estar humano operacionaliza com perfeição o paradigma contemporâneo da Saúde Única (*One Health*). Tal abordagem reconhece que a saúde dos grupos humanos é indissociável da saúde dos

ecossistemas e da sanidade animal. Preservar as veredas e as matas de galeria onde os frutos nativos vicejam e onde a ictiofauna se reproduz é, em última análise, o mais eficaz e resolutivo ato preventivo de saúde coletiva ao alcance das comunidades do sertão.

A articulação entre a tecnologia social do aplicativo e a rede de assessoria jurídica popular permitiu que mais de doze relatórios técnicos qualificados fossem protocolados perante o Ministério Público Federal e a Defensoria Pública da União, instruindo inquéritos civis públicos e obtendo medidas cautelares liminares para a suspensão de pulverizações aéreas em áreas limítrofes a escolas rurais quilombolas. A tecnologia digital, descolonizada de sua servidão mercantil, converte-se assim em instrumento vivo de proteção do corpo-território e de reinvenção da saúde coletiva a partir das margens.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo do desenvolvimento e aplicação do App Reserva Araras no Vão do Paranã evidencia que a crise socioambiental do Cerrado goiano não constitui um efeito colateral imprevisto, mas a expressão acabada de uma necropolítica fundiária que subordina a vida à acumulação capitalista agroexportadora. A incapacidade do modelo biomédico tradicional em reconhecer e notificar os impactos cumulativos dos agrotóxicos sobre a saúde humana e ecossistêmica reforça a necessidade imperiosa de adoção dos referenciais da Determinação Social da Saúde e da Epidemiologia Crítica no âmbito do Sistema Único de Saúde.

A operacionalização da categoria antropológica de “corpo-território” confere inteligibilidade ao sofrimento difuso das comunidades — em especial à solastalgia deflagrada pelo ecocídio —, revelando que a cura dos corpos é inseparável da recomposição dos ecossistemas. A tecnologia social digital analisada demonstra viabilidade metodológica e robustez técnica ao congregar arquitetura *offline-first*, soberania comunitária sobre os dados e protocolos de validação computacional em Python (validator.py). Essa convergência transforma o testemunho popular em prova forense admitida em juízo, quebrando a histórica assimetria probatória que beneficiava o agronegócio predatório em litígios ambientais.

Sublinha-se, com especial relevância para o escopo do Congresso Luso-Brasileiro de Saúde Coletiva, a alta capacidade do protocolo sociotécnico do App Reserva Araras de ser replicado em outros biomas e comunidades tradicionais lusófonas. Os pilares que sustentam a ferramenta — soberania comunitária sobre os dados, resiliência operacional *offline-first*, governança coletiva da cadeia de custódia e convergência no paradigma de Saúde Única (*One Health*) — são plenamente transferíveis para povos indígenas, comunidades quilombolas e ribeirinhas na Amazônia, no Pantanal e no Semiárido brasileiro, bem como para comunidades rurais, pesqueiras e tradicionais em países de língua oficial portuguesa (como Moçambique, Angola, Guiné-Bissau e Cabo Verde) que enfrentam pressões predatórias do extrativismo corporativo e das mudanças climáticas. O que o Vão do Paranã atesta é que a defesa do corpo-território e a democratização da ciência forense constituem bandeiras universais de solidariedade no espaço lusófono.

Cumpre apontar, como limitação do estudo, que a tecnologia digital não supre por si só a necessidade de ampliação das redes periciais do Estado, nem substitui a indispensável atuação de laboratórios públicos de toxicologia de alta complexidade. Uma agenda futura de consolidação desse ecossistema deve englobar: (1) auditorias técnicas e testes de estresse em larga escala do protocolo computacional; (2) articulação longitudinal entre os bancos de dados do aplicativo e as notificações epidemiológicas do SUS; e (3) a formalização de instâncias comunitárias permanentes de governança e custódia de dados.

Em conclusão, a experiência do App Reserva Araras reafirma a vocação emancipatória da Saúde Coletiva, demonstrando que a tecnologia social, quando apropriada pelos sujeitos do território e colocada a serviço da soberania alimentar e da defesa do bioma, transcende a dimensão ferramental e se consubstancia como um ato radical de cuidado, justiça ambiental e proteção da vida no coração do Brasil.

REFERÊNCIAS

BREILH, Jaime. **Epidemiologia crítica**: ciência emancipadora e interculturalidade. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2006.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Trata de pesquisas e testes em seres humanos. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf. Acesso em: 18 set. 2026.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016**. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf. Acesso em: 18 set. 2026.

CAMPANHA NACIONAL EM DEFESA DO CERRADO. **COP 30 e Cerrado**: ato simbólico na Agrizone denuncia contaminação por agrotóxicos. Brasília: Campanha Nacional em Defesa do Cerrado, 2025. Disponível em: https://campanhacerrado.org.br/noticias/482-cop-30-e-cerrado-ato-simbolico-na-agrizone-denuncia-contaminacao-por-agrotoxicos. Acesso em: 19 jan. 2026.

CARNEIRO, Fernando Ferreira et al. (org.). **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015.

CORADIN, Cristiane; OLIVEIRA, Simone Santos. Contribuições do conceito de corpo território e dos feminismos comunitários para pensarmos na construção de Territórios Saudáveis e Sustentáveis. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 48, n. esp. 1, ago. 2024. Disponível em: https://www.saudeemdebate.org.br/sed/article/view/8731. Acesso em: 19 jan. 2026.

DUTRA, Rodrigo Maciel Soares; SOUZA, Murilo Mendonça Oliveira de. **Cerrado goiano**:

agrotóxicos e agroextrativismo. Goiânia: Editora IFG, 2019. (Coleção Atheneus).

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

SANTOS, Boaventura de Sousa et al. (org.). **As epistemologias do Sul no debate contemporâneo**. São Paulo: Cortez, 2021.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

CAPÍTULO 80

O CENTRO DE SAÚDE ESCOLA DA FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU: INTEGRAÇÃO ENTRE PREVENÇÃO E ASSISTÊNCIA NA MEMÓRIA DO DOCENTE ANTONIO LUIZ CALDAS JUNIOR

Igor Miguel Rosa de Paulo[1];

[1]Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB/Unesp), Botucatu, SP.

https://lattes.cnpq.br/7501070164603310

Rodolfo Franco Puttini[2].

[2]Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB/Unesp), Botucatu, SP.

http://lattes.cnpq.br/1019846359374592

RESUMO: Este capítulo analisa, a partir de entrevista de história oral com o professor Antonio Luiz Caldas Junior, do Departamento de Saúde Pública da Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB/Unesp), a constituição do Centro de Saúde Escola (CSE) como espaço de integração entre prevenção e assistência na atenção primária à saúde. O relato oral é confrontado com fontes documentais institucionais — livros comemorativos da FMB e Currículo Lattes do entrevistado — segundo procedimentos de análise temática. Os resultados indicam que o sistema sanitário anterior ao Sistema Único de Saúde (SUS) organizava-se em programas verticais, sem atendimento clínico integral às pessoas adoecidas, e que o CSE, criado em 1972, rompeu essa separação ao reunir, em um mesmo serviço, prevenção, assistência, ensino e formação profissional. Conclui-se que a fonte oral não substitui a documentação institucional, mas explicita o problema sanitário ao qual o CSE respondia, contribuindo para a historiografia da Medicina Social e da Saúde Pública na instituição.

PALAVRAS-CHAVE: História oral. Atenção primária à saúde. Medicina social.

THE SCHOOL HEALTH CENTER OF BOTUCATU MEDICAL SCHOOL: INTEGRATION BETWEEN PREVENTION AND CARE IN THE MEMORY OF PROFESSOR ANTONIO LUIZ CALDAS JUNIOR

ABSTRACT: This chapter analyzes, based on an oral history interview with professor Antonio Luiz Caldas Junior, of the Department of Public Health at Botucatu Medical School (FMB/Unesp), the establishment of the School Health Center (Centro de Saúde Escola, CSE) as a space integrating prevention and care in primary health care. The oral account is confronted with institutional documentary sources — commemorative books of FMB and

the interviewee's academic curriculum — following thematic analysis procedures. Results indicate that the health system prior to the Brazilian Unified Health System (SUS) was organized into vertical programs, without comprehensive clinical care for the sick, and that the CSE, created in 1972, broke with this separation by bringing together prevention, care, teaching and professional training within a single service. It is concluded that the oral source does not replace institutional documentation but clarifies the sanitary problem the CSE addressed, contributing to the historiography of Social Medicine and Public Health at the institution.

KEYWORDS: Oral history. Primary health care. Social medicine.

INTRODUÇÃO

A história de uma instituição de ensino superior é constituída tanto por registros administrativos e documentais quanto pelas experiências vividas por docentes, estudantes e servidores que participaram da criação de suas práticas de ensino, pesquisa, assistência e extensão. A preservação dessa memória contribui para a compreensão da identidade institucional e para o acesso democrático à história de uma instituição financiada por recursos públicos (ALBERTI, 2005).

A Faculdade de Ciências Médicas e Biológicas de Botucatu (FCMBB), posteriormente Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB/Unesp), constituiu-se em espaço relevante para a interiorização do ensino médico paulista e para o desenvolvimento da Medicina Preventiva, da Medicina Social e da Saúde Pública no interior do estado de São Paulo. Entre as experiências institucionais mais significativas desse processo está o Centro de Saúde Escola (CSE), criado em dezembro de 1972 mediante convênio entre a Secretaria de Estado da Saúde e a então FCMBB, com finalidades de ensino, pesquisa, extensão e assistência em atenção primária à saúde (CYRINO, 2024).

Os livros comemorativos da FMB registram a criação e as finalidades formais do CSE, mas não esgotam os sentidos atribuídos ao serviço por seus protagonistas. A história oral permite recuperar essas dimensões. Conforme Alberti (2005), a entrevista de história oral constitui fonte produzida na interação entre entrevistador e entrevistado, devendo ser analisada em sua historicidade; Pollak (1989; 1992) destaca que as memórias se organizam em torno de acontecimentos, personagens e lugares, sendo também seletivas e situadas. O depoimento oral, portanto, não substitui os documentos institucionais: complementa-os, contextualiza-os e, em certos casos, indica novas perguntas de pesquisa.

Este capítulo deriva de relatório de iniciação científica desenvolvido no Departamento de Saúde Pública da FMB/Unesp, cujo objeto inicial era a trajetória acadêmica do professor Antonio Luiz Caldas Junior. A análise da entrevista realizada com o docente evidenciou que sua narrativa iluminava, de modo particularmente consistente, o problema histórico da integração entre prevenção e assistência no Centro de Saúde Escola. Por essa razão,

o presente capítulo circunscreve-se a esse recorte, tratando o professor Caldas como personagem institucional e fonte oral central, e sua trajetória como via de acesso a um processo coletivo da história da Saúde Pública na instituição.

A criação do CSE, em 1972, insere-se em um debate internacional mais amplo sobre a reorganização da atenção à saúde a partir de bases comunitárias, que ganharia formulação global seis anos depois na Declaração de Alma-Ata (1978), a qual consagrou a atenção primária à saúde como estratégia central para a integração entre prevenção, promoção e assistência. Na América Latina, experiências de Medicina Comunitária desenvolvidas a partir da década de 1960 buscavam romper com um modelo sanitário previamente marcado pela dissociação entre campanhas verticais de controle de endemias e a assistência médica individual, centrada no hospital. O CSE de Botucatu pode ser lido, portanto, como expressão local desse movimento mais amplo de reformulação da Saúde Pública latino-americana, ainda que a comparação sistemática com outras experiências nacionais e regionais não integre o escopo deste capítulo, permanecendo como agenda de pesquisa.

OBJETIVO

Analisar, a partir da confrontação entre depoimento de história oral e fontes documentais institucionais, a constituição do Centro de Saúde Escola da Faculdade de Medicina de Botucatu como espaço de integração entre prevenção, assistência, ensino e formação profissional, explicitando o problema sanitário ao qual sua organização procurou responder no contexto anterior à implantação do Sistema Único de Saúde (SUS).

METODOLOGIA

Trata-se de pesquisa qualitativa, de natureza histórica, documental e de história oral, sem pretensão de generalização estatística (HAGUETTE, 1999). A história oral foi empregada como metodologia de produção e análise de fonte primária; os livros comemorativos da FMB, o capítulo de Cyrino (2024) sobre o CSE e o Currículo Lattes do entrevistado foram utilizados como fontes documentais de confrontação.

Foi realizada entrevista semiestruturada com o professor Antonio Luiz Caldas Junior, docente do Departamento de Saúde Pública da FMB/Unesp, gravada em áudio mediante procedimentos de consentimento previstos em projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição (CAAE 42119420.9.0000.5411), posteriormente transcrita e revisada. O roteiro da entrevista foi elaborado a partir das categorias acontecimentos, personagens e lugares da memória, propostas por Pollak (1989; 1992), contemplando as atividades de ensino, pesquisa, extensão, assistência e gestão desenvolvidas pelo docente.

A transcrição foi examinada em unidades de sentido, das quais foi isolado, para os fins deste capítulo, o núcleo temático referente à Medicina Social no CSE: prevenção e assistência. Esse núcleo foi comparado com os registros dos livros comemorativos e

com o capítulo de Cyrino (2024), distinguindo-se: a) informações confirmadas pelas fontes documentais; b) aspectos operacionais e experienciais acrescentados pela entrevista; e c) interpretações produzidas na análise. A triangulação não teve como objetivo exigir concordância absoluta entre as fontes, mas compreender suas diferentes funções: os documentos institucionais registram estruturas, datas e atos formais; a entrevista explicita experiências, interpretações e motivações vividas pelos participantes.

O procedimento analítico envolveu leitura integral da transcrição, identificação das passagens relacionadas ao objetivo do capítulo e agrupamento das unidades de sentido correspondentes. Os trechos selecionados foram inseridos em planilha comparativa ao lado das fontes secundárias correspondentes, permitindo visualizar, lado a lado, o que a documentação institucional registra e o que a entrevista acrescenta. A afirmação do entrevistado de que o CSE teria sido experiência pioneira no país foi tratada metodologicamente como hipótese histórica, e não como dado estabelecido, na medida em que sua confirmação depende de comparação com outras experiências brasileiras de Medicina Comunitária e Centros de Saúde Escola contemporâneos, o que extrapola o escopo documental disponível nesta etapa da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A fonte institucional registra que o Centro de Saúde Escola iniciou suas atividades em dezembro de 1972, mediante convênio entre a Secretaria de Estado da Saúde e a então Faculdade de Ciências Médicas e Biológicas de Botucatu. O serviço foi concebido como unidade voltada ao ensino, à pesquisa, à extensão e à assistência em atenção primária à saúde, funcionando como campo de experiências de formação e de organização do cuidado (CYRINO, 2024).

A entrevista com o professor Caldas acrescenta a esse registro uma descrição operacional do sistema sanitário anterior ao SUS. Segundo sua memória, as unidades básicas de saúde então existentes funcionavam de forma vertical e burocrática, organizadas em programas isolados — como os voltados à tuberculose, à hanseníase e ao pré-natal —, sem oferecer atendimento clínico geral às pessoas adoecidas. Nesse contexto, o CSE representaria uma ruptura com a separação então vigente entre a medicina curativa hospitalar e a saúde pública preventiva organizada em programas verticais, ao reunir, no mesmo espaço assistencial, o cuidado de pessoas sadias e de pessoas doentes.

O principal acréscimo histórico proporcionado pela fonte oral não consiste em registrar a existência do CSE, fato já documentado pelas fontes institucionais, mas em explicitar o problema sanitário ao qual sua organização procurava responder. A integração entre ações preventivas, atendimento curativo, ensino e formação profissional constituiu um campo prático para a Medicina Social e para uma formação médica orientada à atenção primária à saúde. Esse achado ilustra a complementaridade entre história oral e documentação institucional: enquanto os livros comemorativos informam quando e para quais finalidades

formais o CSE foi criado, o depoimento de Caldas ajuda a compreender por que um serviço que articulava prevenção e assistência representava, naquele contexto, uma inovação institucional.

A qualificação da experiência do CSE de Botucatu como pioneira no país, sugerida pelo entrevistado, foi tratada metodologicamente como hipótese histórica, uma vez que sua confirmação depende de comparação sistemática com outros Centros de Saúde Escola e programas de Medicina Comunitária existentes no Brasil na década de 1970. Tal comparação não integrou o escopo deste capítulo, constituindo-se em agenda de pesquisa para etapas subsequentes.

A Tabela 1 sintetiza a triangulação entre a fonte oral e a documentação institucional para o núcleo temático analisado.

Tabela 1 – Síntese comparativa: Medicina Social no CSE, prevenção e assistência.

Dimensão	Fonte oral (Caldas)	Confrontação documental	Contribuição e estado analítico
Sistema sanitário anterior ao SUS	Unidades básicas verticais, burocráticas, centradas em programas isolados (tuberculose, hanseníase, pré-natal), sem atendimento clínico geral.	Livros comemorativos não detalham o funcionamento cotidiano das unidades pré-CSE.	Descrição operacional exclusiva da fonte oral; explica o problema ao qual o CSE respondeu.
Criação e finalidades do CSE	CSE reúne, no mesmo espaço, cuidado de "gente sadia e gente doente".	Início em dezembro de 1972, por convênio Secretaria de Estado da Saúde–FCMBB; finalidades de ensino, pesquisa, extensão e assistência (CYRINO, 2024).	Núcleo com triangulação mais consistente entre as fontes.
Pioneirismo nacional	Sugestão de que a experiência foi pioneira no Brasil.	Não há confirmação nas fontes institucionais consultadas.	Hipótese histórica; requer comparação com outros CSE e programas de Medicina Comunitária.

Fonte: elaboração própria a partir da entrevista, da planilha analítica e dos livros comemorativos da FMB.

A concentração da análise em uma única entrevista constitui limitação metodológica relevante. O depoimento expressa uma perspectiva situada, sujeita a seleções, esquecimentos e reconstrução de sentidos próprios do trabalho da memória (POLLAK, 1989; 1992), e sua interpretação neste capítulo restringe-se ao núcleo temático do CSE, sem esgotar a multiplicidade de vozes envolvidas na constituição do serviço. Além disso, o caráter retrospectivo do relato — produzido cerca de cinco décadas após os eventos narrados — impõe cautela na leitura de afirmações não corroboradas documentalmente, como a hipótese de pioneirismo nacional. Essas limitações não invalidam a fonte oral; ao contrário, definem as tarefas necessárias para sua análise historiográfica rigorosa, entre

elas a realização de novas entrevistas com outros protagonistas do CSE e o levantamento de documentação complementar do próprio serviço.

Os resultados confirmam, portanto, a utilidade da combinação entre fontes documentais e história oral para o estudo da memória institucional em saúde pública. A contribuição da fonte oral não está em substituir a documentação, mas em indicar o que deve ser perguntado aos documentos e quais processos merecem investigação. No caso do CSE, essa combinação permitiu interpretar o serviço como espaço de ensino, assistência e experimentação de uma Medicina Social orientada à atenção primária, superando uma leitura meramente cronológica ou administrativa de sua criação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da entrevista com o professor Antonio Luiz Caldas Junior, confrontada com fontes documentais institucionais, permitiu caracterizar o Centro de Saúde Escola da Faculdade de Medicina de Botucatu como espaço de integração entre prevenção, assistência, ensino e formação profissional, em contraste com uma organização sanitária anterior ao SUS marcada, segundo o depoimento, por programas verticais e pela separação entre saúde pública preventiva e clínica curativa.

A história oral cumpriu, nesse recorte, dupla função: preservar uma memória institucional e produzir um problema histórico específico — o da integração entre prevenção e assistência no CSE — a ser aprofundado em pesquisas futuras, mediante comparação com outras experiências brasileiras de Medicina Comunitária e consulta a documentação complementar do próprio serviço. O trabalho contribui, assim, para a organização do acervo histórico do Departamento de Saúde Pública da FMB/Unesp e para a historiografia da Saúde Coletiva no Brasil.

REFERÊNCIAS

ALBERTI, Verena. Manual de história oral. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005.

CALDAS JUNIOR, Antonio Luiz. Entrevista semiestruturada concedida à pesquisa de iniciação científica. Botucatu, 2026. Gravação em áudio e transcrição.

CYRINO, Antonio de Pádua Pithon. Centro de Saúde Escola: ensino, pesquisa, extensão e assistência na atenção primária à saúde. In: MORAIS, Márcia Marques; LIMA, Maria Cristina Pereira (org.). Faculdade de Medicina de Botucatu: 60 anos em 60 depoimentos. Botucatu: NADA.Studio Criativo; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2024. p. 121-125.

HAGUETTE, Teresa Maria Frota. Metodologias qualitativas na sociologia. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

MONTELLI, Reynaldo de Carvalho; MAGALDI, Carlos (org.). Faculdade de Medicina de Botucatu: 25 anos. Botucatu: FMB/Unesp, 1988.

MONTELLI, Reynaldo de Carvalho; VILLAS BÔAS, Paulo José Fortes (org.). Faculdade de Medicina de Botucatu: 50 anos de história (1963-2013). Botucatu: FMB/Unesp, 2013.

MORAIS, Márcia Marques; LIMA, Maria Cristina Pereira (org.). Faculdade de Medicina de Botucatu: 60 anos em 60 depoimentos. Botucatu: NADA.Studio Criativo; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2024.

POLLAK, Michael. Memória, esquecimento, silêncio. Estudos Históricos, Rio de Janeiro, v. 2, n. 3, p. 3-15, 1989.

POLLAK, Michael. Memória e identidade social. Estudos Históricos, Rio de Janeiro, v. 5, n. 10, p. 200-212, 1992.

REFLEXÕES SOBRE A TIRANIA CAPACITISTA E CAMINHOS PARA PRODUÇÃO DE VIDA DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Giovanna Araújo Navarro[1];

[1]Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC.

Sofia Haikal Moreira[2];

[2]Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC.

Nathalia Ramos dos Santos[3];

[3]Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC.

Mariana da Costa Castro[4].

[4]Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC.

RESUMO: Este estudo tem como objetivo analisar as contribuições da ontologia do afeto proposta por Bader Sawaia (2009) para compreender a deficiência para além da lógica biomédica da falta e do sobrevivencialismo, em direção a produção de modos próprios de existência. Trata-se de uma revisão narrativa de abordagem qualitativa, de natureza básica e exploratória. A análise articula a ética dos afetos de Baruch Espinosa (Deleuze, 1988) e na perspectiva da defectología de Lev Vygotsky (1997) evidenciando como o capacitismo e a fadiga de acesso, organizados como tirania, restringem a potência de agir. Enfim, conclui-se que a transformação do sofrimento em indignação e ação criativa possibilita a abertura para imaginação e criação de outras vivências coletivas que dissidem da norma, resistindo à servidão por meio da produção de afetos alegres.

PALAVRAS-CHAVE: Deficiência. Afetos. Capacitismo.

REFLECTIONS ON ABLEIST TYRANNY AND PATHWAYS TO THE PRODUCTION OF LIFE FOR PEOPLE WITH DISABILITIES

ABSTRACT: This study aims to analyze the contributions of the ontology of affections proposed by Bader Sawaia (2009) to understand disability beyond the biomedical logic of lack and survivalism, moving toward the production of singular modes of existence. It consists of a qualitative narrative review of a basic and exploratory nature. The analysis articulates the ethics of affects of Baruch Spinoza (Deleuze, 1988) and Lev Vygotsky's defectology perspective (1997), highlighting how ableism and access fatigue, organized as tyranny, reduces the power to act. Finally, it concludes that transforming suffering into indignation and

creative action enables an opening to imagination and the creation of alternative collective experiences that dissent from the norm, resisting servitude through the production of joyful affects.

KEYWORDS: Disability. Affects. Ableism.

INTRODUÇÃO

Este estudo propõe inserir a deficiência no cerne das discussões sobre as assimetrias sociais, sustentando que, de forma análoga à privação econômica, a experiência da deficiência é frequentemente confinada pelo modelo biomédico a uma lógica de sobrevivencialismo. Tal compreensão, enraizada nos critérios de funcionalidade corporal do capitalismo industrial, reduz o indivíduo a um organismo focado na manutenção funcional e na remediação de supostas falhas, o que acaba por suprimir sua potência de agir e sua riqueza subjetiva. Para contrapor a servidão imposta pela corponormatividade, este texto reivindica o direito à liberdade como um processo de expansão física e mental em direção à autonomia. Ao deslocar o foco da "superação" orgânica para a produção de vida, pretende-se apresentar como a diversidade sensorial de relação com o mundo opera como um esforço de resistência contra a inclusão perversa que invisibiliza a singularidade da vivência com deficiência.

Nesta análise, toma-se como referência central o trabalho de Sawaia (2009), intitulado "Psicologia e desigualdade social: uma reflexão sobre liberdade e transformação social", que propõe uma superação da dicotomia entre objetividade e subjetividade ao investigar o "homem por inteiro". A autora utiliza a teoria dos afetos de Espinosa (Sawaia, 2009) para demonstrar que a afetividade é o alicerce da ética, vinculando o pensamento ao corpo de maneira indissociável. Como afirma Oliveira & Fonseca (2018), "Nesta relação, o corpo não está inferiorizado e nem em oposição à alma, mas paralelo a ela, sendo dois atributos diferentes, entretanto com mesma importância" (p. 32). Segundo o filósofo, corpo e mente são atributos do ser humano. Portanto, se definem por sua capacidade de ação - da mente de produzir ideias e do corpo de afetar e ser afetado.

A capacidade de ação varia de intensidade a depender das afecções geradas nos encontros, sendo o humano constituído em constante transição de intensidade da potência (Sawaia, 2009). Conforme Moehlecke et. al (2013) "Spinoza (2009) salienta que os *encontros* consistem em uma espécie de abertura de um ente ao outro, o que permite ao corpo sofrer uma série de mudanças" (p. 859). Essas mudanças podem ser do aumento da capacidade de agir pelos afetos alegres ou diminuição da potência, pelas paixões tristes. Nesse sentido, o autor propõe uma ética dos afetos, cujo princípio se dá na liberdade pela alegria de viver e pela busca consciente por encontros que aumentam a potência da vida (Sawaia, 2009).

De acordo com Silva & Magliolino (2016), ao dizer dos afetos originados nos encontros, Espinosa enfatiza as relações sociais em sua perspectiva ética, inspirando também assim a teoria de Vygotsky. A subjetividade, para o autor, é uma constante produção que se dá na interação do sujeito com seu contexto e nas relações (Silva & Magliolino, 2016). Nesse sentido, a teoria ressalta como a mediação por meio da imaginação e da cultura é fundamental para que o sujeito transcenda as determinações imediatas e conquiste sua liberdade. Portanto, buscamos compreender as emoções e a capacidade criadora, apresentados por Sawaia (2009) em sua ontologia do afeto como eixos ético-políticos vitais para a ressignificação do cotidiano e a criação de novas formas de existência, para apreender a deficiência para além da lógica biomédica.

OBJETIVO

Analisar as contribuições da ontologia do afeto proposta por Sawaia, no texto denominado "Psicologia e desigualdade social: uma reflexão sobre liberdade e transformação social" (2009), para compreender a deficiência para além da lógica biomédica da falta e do sobrevivencialismo, em direção a produção de modos próprios de existência.

METODOLOGIA

O presente estudo é de abordagem qualitativa, de natureza básica e com caráter exploratório, configurando-se enquanto uma revisão narrativa, ao permitir compreender e discutir fundamentos teóricos e organizar um campo em transformação (moura et al., 2026). Este trabalho foi elaborado no primeiro semestre de 2026 para a disciplina Fundamentos históricos e epistemológicos da Psicologia, do Programa de Pós-Graduação em Psicologia na Universidade Federal de Santa Catarina (PPGP/UFSC). A construção do percurso analítico fundamentou-se na articulação teórica entre a ontologia do afeto de Sawaia (2009), a ética dos afetos de Espinosa (Deleuze, 1988; Moehlecke et. al, 2013; Oliveira; Fonseca, 2018) e na perspectiva da defectologia de Vygotsky (1997). Possibilitando problematizar o modelo biomédico tradicional e a lógica do sobrevivencialismo na deficiência (Sawaia, 2009). A análise buscou compreender como a mediação dos afetos e a reorganização das relações sociais permitem a transformação do sofrimento em ação criativa, afirmando a potência em agir e a produção de modos próprios de existência.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A corponormatividade como dispositivo de controle da potência

O capitalismo industrial inaugurou uma lógica de normatização que disciplinou os corpos segundo sua funcionalidade social: eram estruturas reguladas para garantir a produção econômica e a reprodução populacional. Assim, corpos considerados "incapazes"

foram classificados como deficientes — inadequados ao trabalho (Piccolo, 2024; Foucault, 1976). Dentro dessa perspectiva de controle, desenvolveu-se o modelo biomédico, que, conforme Diniz (2007), estabeleceu procedimentos médicos, diagnósticos e instituições — como manicômios, asilos, clínicas e escolas especiais — que marginalizam corpos desviantes ao redor da norma funcional.

O modelo biomédico historicamente dominou as interpretações sobre a deficiência, tratando o corpo com deficiência como um organismo defeituoso, cuja integração social dependeria da correção médica ou da reabilitação funcional. Quando essa correção não era possível, esses corpos eram frequentemente destinados à exclusão institucional, por vezes encarcerados em espaços que reforçaram sua invisibilidade. Essa abordagem, centrada na anormalidade corporal, reduziu a deficiência a uma condição individual, desconsiderando os contextos sociais que a produzem (Diniz, 2007). A partir disso, é possível compreender o que Preciado (2018) aponta como disputa política pela percepção: o modo como os corpos são entendidos e experimentados é regulado por tecnologias de poder que operam na cultura, na ciência e nas práticas institucionais.

Ao restringir as experiências validadas pela sociedade, a estrutura coletiva empurra a pessoa com deficiência para uma lógica de sobrevivencialismo. Essa racionalidade, articulada por Sawaia (2009), a partir de Deleuze, limita a existência humana aos seus aspectos puramente biológicos, priorizando a manutenção do organismo enquanto esvazia as potências da subjetividade. No entanto, o corpo é, Segundo Ferreira, (2008), “(...) socialmente construído e nele se materializa a relação sujeito x sociedade, tornando-se a arena onde acontecem os conflitos simbólicos que refletem questões do nosso tempo” (p. 472), sendo impossível segregá-lo dos afetos e da produção de subjetividade.

Nesse contexto, a pressão por padrões físicos sobre corporalidades dissidentes estabelece o que Espinosa define como servidão, apresentado por Deleuze (1988) como resultado da tirania que explora as paixões tristes dos sujeitos, efeito de encontros que atuam em decomposição com os indivíduos. Nesse estado, capturado por emoções como a insegurança e o rebaixamento social, o sujeito acaba por aceitar a própria marginalização como uma forma de autopreservação (Sawaia, 2009). A marginalização desses corpos remete ao conceito de fadiga de acesso, proposto por Annika Konrad (2021) que, a partir de uma perspectiva relacional, elucida o esgotamento enfrentado por pessoas com deficiência na busca por acesso e enfrentamento ao capacitismo, o que muitas vezes faz com que se desista do acesso em decorrência disso. O conceito de tirania apresentado se instaura nos corpos com deficiência pelo capacitismo. Conforme Anahí Guedes de Mello (2016), capacitismo é uma categoria “materializada através de atitudes preconceituosas que hierarquizam sujeitos em função da adequação de seus corpos a um ideal de beleza e capacidade funcional” (p. 3266). Desse modo, a tirania capacitista reduz a potência de agir das pessoas com deficiência.

Santos e Braga (2023) demonstram como a deficiência visual, por exemplo, tensiona essa supremacia ao evidenciar a pluralidade dos modos de perceber e produzir sentidos, permitindo problematizar a naturalização do olhar como principal via de acesso ao mundo e ampliar a compreensão acerca das múltiplas maneiras pelas quais os sujeitos se relacionam. Essa perspectiva aproxima-se da defectologia de Vygotsky (1997), para quem a deficiência não se reduz a uma limitação orgânica, mas implica uma reorganização das relações entre o sujeito e seu contexto social e cultural.

Sawaia (2009) ao retomar o conceito vygotskyano de zona de desenvolvimento proximal, destaca que o desenvolvimento humano não pode ser compreendido como resultado exclusivo das capacidades individuais, mas como um processo constituído nas relações sociais e nas mediações que ampliam as possibilidades de ação dos sujeitos. Nessa perspectiva, a aprendizagem e o desenvolvimento não se restringem à aquisição de habilidades, mas envolvem encontros capazes de transformar qualitativamente a maneira como os indivíduos se relacionam consigo, com os outros e com o mundo. Nesse movimento, Sawaia (2009) aproxima Vygotsky de Espinosa, compreendendo que tais mediações são atravessadas pelos afetos, os quais podem ampliar ou restringir a potência de agir e, consequentemente, as possibilidades de desenvolvimento e produção da vida.

Caminhos para a liberdade dissidente

Em suma, o enfrentamento da tirania capacitista exige, antes de tudo, compreender que o capacitismo atua como uma engrenagem de exclusão que restringe a autonomia e a vontade das pessoas. Para desmantelar essa condição, é necessário ultrapassar o estado de servidão, o que, conforme a filosofia spinozista, implica romper com a passividade das paixões tristes (Deleuze, 1988), como o temor e a humilhação oriundos da submissão aos padrões de normalidade impostos. A solução para essa opressão não reside apenas na mudança de normas externas, mas na reconfiguração do sistema afetivo que mantém o sujeito cativo de uma percepção de si baseada na falta (Sawaia, 2009; Deleuze, 1988).

A superação ocorre quando as paixões são substituídas pelos afetos, ou seja, conquista da alegria — entendida não como euforia passageira, mas como o efetivo aumento da força interna para existir e transformar a realidade (Sawaia, 2009). Para quem vivencia a deficiência, essa transformação traduz-se na legitimação de formas alternativas de apreensão do mundo que desafiam a corponormatividade. Ao reconhecer e validar sua dissidência como uma potência, o sujeito exerce seu conatus, termo que Espinosa utiliza para definir o esforço vital de perseverar na existência e expandir-se para além da mera sobrevivência biológica (Sawaia, 2009).

Essa estratégia ganha densidade com a contribuição de Vygotsky, que amplia a análise ao introduzir o papel da imaginação na conquista da liberdade. Para o autor, a liberdade plena exige que o sujeito seja capaz de projetar novos sentidos para a sua experiência, ultrapassando as determinações impostas pela biologia ou pelo passado

(Sawaia, 2009). Ao ressignificar a sua vivência, o sujeito com deficiência transforma o que a sociedade encara como limitação em ferramenta de criação. É através da reintegração da cognição e da afetividade que o indivíduo deixa de ser um objeto passivo de estudos e reabilitações para assumir a autoria de seus próprios processos de conhecimento. Essa ideia ganha forma prática com o trabalho de Kemp, Zanella e Nuernberg (2015), por meio de oficinas estéticas e lúdicas, as autoras mostram o quanto a diversidade sensorial é reorganizada pela imaginação para produzir novos sentidos e formas de vida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em última análise, a discussão apresentada por Sawaia (2009) permite concluir que a resolução do conflito entre a norma capacitista e a vida dissidente culmina em uma práxis ético-política. A autora sustenta que a busca pela felicidade e pela autonomia é, em essência, um movimento revolucionário, pois exige que a consciência resulte de uma decisão interior e independente. Essa resistência deixa de ser um esforço isolado para tornar-se coletiva, unindo diferentes conatus em prol do reconhecimento da diversidade humana. Ao transformar o sofrimento em indignação e ação criativa, os sujeitos subvertem a lógica da inclusão superficial e reafirmam que a verdadeira liberdade reside na possibilidade de estabelecer novos vínculos entre a mente, o corpo e a cultura, garantindo o direito a uma vida plena de significados.

Contudo, é possível identificar possibilidades de ampliação para pesquisas posteriores, como a interlocução com a ética do cuidado, adentrando as relações de cuidado e interdependência; com a teoria crip e o ideal do corpo capacitado (McRuer, 2024); entre outros estudos.

REFERÊNCIAS

DELEUZE, G. **Spinoza: Practical Philosophy.** New York: City Lights Books, 1988.

DINIZ, D. **O que é deficiência?** São Paulo: Brasiliense, 2007.

FERREIRA, F. R. A produção de sentidos sobre a imagem do corpo. **Interface: Comunicação, Saúde, Educação**, v. 12, n. 26, p. 471-483, 2008.

FOUCAULT, M. **Vigiar e punir:** nascimento da prisão. Trad. Raquel Ramalhete. 20. ed. Petrópolis: Vozes, 1999. Disponível em: https://www.uel.br/projetos/foucaultianos/pages/arquivos/Obras/VIGIAR%20E%20PUNIR.pdf. Acesso em: 31 jul. 2025.

KEMP, L; ZANELLA, A. V.; NUERNBERG, A. H. **(Re)criação do olhar:** oficinas estéticas com crianças com deficiência visual. [S. l.: s. n.], 2015. Acesso em: 16 set. 2026.

KONRAD, A. M. Access fatigue: The rhetorical work of disability in everyday life. **College English**, United States, v. 83, n. 3, p. 179-199, 2021.

MCRUER, R. **Teoria crip: signos culturais entre o queer e a deficiência**. Tradução por Anahí Guedes Mello e Olívia von der Weid. São Paulo: Papéis Selvagens Edições, 2024. 348 p.

MOEHLECKE, V.; FONSECA, T. M. G.; OLIVEIRA, A. M. Corpos que (se) trabalham: relações éticas na construção de si e do coletivo. **Educação & Realidade**, v. 38, n. 3, p. 855-871, 2013.

MOURA, G. C. DE; BARBOSA, C. R. DE A. C.; ROCHA, D. L. C. DA. revisão narrativa da literatura: guia metodológico com etapas, critérios de qualidade e aplicação. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar** - ISSN 2675-6218, v. 7, n. 7, p. e778566, 8 jul.2026.

OLIVEIRA, A. M.; FONSECA, T. M. G. Corpo, imanência e arte. **Vazantes: Revista do Programa de Pós-Graduação em Artes**, v. 2, n. 2, p. 29-47, 2018.

PICCOLO, G. M. Distantes, mas nem Tanto: Proximidades do Conceito de Deficiência na Defectologia de Vygotsky e no Modelo Social da Deficiência. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 30, e0071, p. 1-16, 2024. DOI: 10.1590/1980-54702024v30e0071. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbee/a/pwXB9JJmFkZzVhwNYJgpGgg/. Acesso em: 23 set. 2025.

PRECIADO, P. B. **Testo Junkie: sexo, drogas e biopolítica na era farmacopornográfica**. São Paulo: n-1 edições, 2018.

SANTOS, C. C.; BRAGA, Luiz P. S.. Deficiência visual, arte e inclusão: reflexões sobre a programação artístico-cultural do I Congresso Internacional do Instituto Benjamin Constant (2022). **Revista Digital do LAV**, v. 16, n. 1, p. 1–18, dez. 2025.

SAWAIA, B. B. Psicologia e desigualdade social: uma reflexão sobre liberdade e transformação social. **Psicologia & Sociedade**, Belo Horizonte, v. 21, n. 3, p. 364–372, set./dez. 2009. DOI: 10.1590/S0102-71822009000300010.

VYGOTSKY, L. S. Fundamentos da defectologia. In: **Obras escogidas**, v. 5. Madrid: Visor, 1997.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. Trad. Eloá L. S. Freitas. 4. ed. São Paulo: Editora 34, 2009.

CAPÍTULO 82

OS IMPACTOS DOS DISCURSOS RELIGIOSOS E MORAIS NA ATENÇÃO À SAÚDE DA POPULAÇÃO LGBT+ POR AGENTES COMUNITÁRIAS DE SAÚDE

Lídia Mariane Kácser[1];

[1]Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC.

http://lattes.cnpq.br/8663407442722948

Hellen Marostica[2].

[2]Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC.

http://lattes.cnpq.br/3635978198254103

RESUMO: Este estudo analisou a influência dos discursos religiosos e das concepções morais na prestação de cuidados à população LGBT+ por Agentes Comunitárias de Saúde (ACS) de uma Unidade Básica de Saúde (UBS) da Atenção Primária à Saúde (APS). Trata-se de uma pesquisa qualitativa, exploratória e descritiva, desenvolvida com oito ACS que atuavam em uma UBS no Sul do Brasil. A coleta de dados ocorreu por meio de diário de campo e entrevistas semiestruturadas, sendo os achados submetidos à Análise do Discurso de inspiração foucaultiana. Os resultados demonstraram que o cotidiano profissional é atravessado por normas e dogmas religiosos, os quais sustentam discursos cisheteronormativos e reforçam visões patologizantes da diversidade. Essas manifestações produzem barreiras simbólicas e institucionais que comprometem a Equidade e o acolhimento das demandas desse público. Conclui-se que o fortalecimento da laicidade estatal e a superação de visões moralizantes na APS são imperativos para a garantia do cuidado integral e o respeito aos direitos humanos no Sistema Único de Saúde (SUS).

PALAVRAS-CHAVE: Agentes Comunitárias de Saúde. Discursos religiosos. Sistema Único de Saúde.

THE IMPACTS OF RELIGIOUS AND MORAL DISCOURSES ON HEALTHCARE FOR LGBT+ POPULATIONS BY COMMUNITY HEALTH WORKERS

ABSTRACT: This study analyzed the influence of religious discourses and moral conceptions on the provision of care to the LGBT+ population by Community Health Agents (CHAs) at a Primary Health Care (PHC) unit. It is a qualitative, exploratory, and descriptive study conducted with eight CHAs working at a PHC unit in southern Brazil. Data collection involved field journals and semi-structured interviews, with the findings subjected to Foucault-inspired discourse analysis. The results demonstrated that professional practice is permeated by

religious norms and dogmas, which underpin cisheteronormative discourses and reinforce pathologizing views of diversity. These manifestations create symbolic and institutional barriers that compromise equity and the responsiveness to the needs of this population. The study concludes that strengthening the secular nature of the state and overcoming moralizing perspectives in PHC are imperative for ensuring comprehensive care and respect for human rights within the Unified Health System (SUS).

KEYWORDS: Community Health Agents. Religious discourses. Unified Health System.

INTRODUÇÃO

A consolidação do Sistema Único de Saúde (SUS) através da Constituição Federal (1988) e da regulamentação contida na Lei nº 8.080/1990 representa um marco na trajetória das políticas sociais brasileiras. Criado no âmbito do movimento da Reforma Sanitária e no contexto da redemocratização, o SUS redefiniu o conceito de saúde, compreendendo-a não como mera ausência de enfermidade, mas como um direito cívico fundamental e um dever intransferível do Estado. Esta estrutura assenta em três pilares doutrinários centrais: a Universalidade, a Integralidade e a Equidade no acesso aos serviços.

Apesar do seu caráter inovador, o SUS atua em territórios permeados por contradições sociais, assimetrias e preconceitos estruturais. O simples postulado do acesso universal revelou-se insuficiente para neutralizar as iniquidades que afetam grupos em situação de maior vulnerabilidade. Atendendo a essa limitação, instituiu-se em 2011 a Política Nacional de Saúde Integral de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais (LGBT+), reafirmando o princípio da Equidade ao reconhecer que determinados segmentos populacionais exigem estratégias diferenciadas de acolhimento para superar desvantagens históricas no campo da saúde.

Diversos estudos na área da saúde coletiva apontam que usuárias e usuários com dissidências sexuais e de gênero enfrentam graves constrangimentos ao procurarem os serviços públicos. A literatura documenta a persistência de condutas discriminatórias, o apagamento de demandas específicas e episódios recorrentes de violência institucional (Ferreira et al., 2019). Este panorama relaciona-se, em larga medida, com a trajetória histórica de patologização da diversidade sexual, cuja exclusão do rol de transtornos mentais nas diretrizes internacionais deu-se de forma tardia: a homossexualidade foi desclassificada como patologia na Classificação Internacional de Doenças (CID) em 1990, e as identidades trans apenas em 2018.

No plano prático da Atenção Primária à Saúde (APS), a prestação de cuidados é atravessada por matrizes culturais, concepções biomédicas e dogmas morais presentes no tecido social. As visões religiosas de trabalhadoras e trabalhadores da saúde frequentemente infiltram-se no julgamento clínico e nas interações comunitárias, regulando comportamentos e estabelecendo critérios subjetivos sobre o que é considerado normal ou desviante.

A APS estrutura-se sobretudo no âmbito da Estratégia Saúde da Família (ESF), na qual as Agentes Comunitárias de Saúde (ACS) desempenham uma função estratégica. Por estarem inseridas diretamente no território e realizarem visitas domiciliares contínuas, estas profissionais constituem o elo primário entre as famílias e o sistema público (Florianópolis, 2024). O seu trabalho é vital para a criação de vínculos, garantindo que os princípios institucionais do SUS se traduzam em práticas inclusivas no cotidiano das comunidades.

OBJETIVO

Objetivo geral: Analisar as articulações entre discursos religiosos, referenciais morais e atitudes discriminatórias na atuação de Agentes Comunitárias de Saúde voltada à população LGBT+ na Atenção Primária à Saúde em uma Unidades Básica de Saúde do Sul do Brasil.

Objetivos específicos: Investigar a influência dos referenciais religiosos na construção das visões das ACS sobre gênero e sexualidade; Compreender de que modo os juízos morais das profissionais interferem na garantia da Equidade e da laicidade no atendimento prestado na APS; Problematizar o impacto das barreiras atitudinais e dos preconceitos religiosos na permanência da população LGBT+ nos serviços de saúde.

METODOLOGIA

Este trabalho fundamentou-se numa abordagem qualitativa, de caráter exploratório e descritivo, voltada para a compreensão dos sentidos e das construções sociais elaboradas por sujeitos inseridos no seu ambiente profissional. O campo de estudo correspondeu a uma Unidade Básica de Saúde (UBS) localizada na região Sul do Brasil, no âmbito da Atenção Primária à Saúde.

A população investigada foi composta por oito Agentes Comunitárias de Saúde, o que representava a totalidade do quadro de profissionais em atividade no referido serviço durante o período de coleta de dados. O perfil sociodemográfico do grupo apontou uma média de idades de 54 anos; todas identificavam-se com o gênero feminino; seis eram casadas; duas autodeclaravam-se negras, as demais brancas; e seis tinham concluído o ensino secundário. Adotaram-se como critérios de inclusão possuir vínculo efetivo e estar em exercício laboral pleno durante a coleta de dados, não se registrando qualquer exclusão por licença ou férias no período.

A produção do material empírico realizou-se mediante diário de campo e entrevistas individuais semiestruturadas, conduzidas num espaço reservado da UBS de modo a assegurar o sigilo e a privacidade das participantes. As entrevistas, com duração média de 60 minutos, foram audiogravadas com autorização prévia e posteriormente transcritas na íntegra através da ferramenta *Journalist Studio*. As participantes foram abordadas individualmente após autorização da coordenadora da UBS, assinando o Termo de

Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A fim de assegurar o anonimato, utilizaram-se pseudônimos ao longo de toda a escrita.

O corpus das entrevistas foi analisado sob o referencial da Análise do Discurso de matriz foucaultiana, que percebe o enunciado não como uma representação neutra, mas como uma prática social historicamente situada e ligada a redes de saber e poder (Passos, 2019). O processamento inicial dos textos transcritos envolveu o mapeamento de termos mais recorrentes com o auxílio do programa *WordItOut*, resultando numa nuvem de palavras que direcionou a identificação das ementas temáticas dominantes.

Segundo a perspectiva foucaultiana, o método "implica um percurso com procedimentos ordenados que visam alcançar determinado resultado" (Neto, 2015, p. 412), e deve ser escolhido de forma situada, pela construção do problema ou do objeto de pesquisa, podendo sempre ser revisto e reestruturado ao longo da pesquisa. É importante ressaltar esse inacabamento do método que segue preceitos da Análise do Discurso Foucaultiana no processo de pesquisa, que deve sempre estar localizada historicamente, investigando o singular produzido no universal - neste caso, os discursos religiosos de ACS no atendimento à população LGBT+ em uma UBS.

Referente aos aspectos éticos, a pesquisa seguiu as normativas vigentes, especialmente a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e a Resolução nº 510/2016, específica para pesquisas nas áreas de Ciências Humanas e Sociais. O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) e pela Comissão de Acompanhamento dos Projetos de Pesquisa em Saúde da Secretaria Municipal de Saúde, com o número do CAAE: 84840024.4.0000.0118.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos discursos revelou que, embora o roteiro inicial das entrevistas contemplasse questões focadas nas atribuições das agentes e nas rotinas do serviço, a temática religiosa emergiu de forma espontânea e ostensiva nas narrativas. A pesquisa lexicográfica revelou 28 ocorrências diretas da palavra "religião" no conjunto do corpus, confirmando que as convicções de fé constituem um filtro interpretativo preponderante na atuação dessas profissionais no território da APS.

A religiosidade, moralidade e a produção de discursos cisheteronormativos no cuidado em saúde estiveram presentes durante todas as falas das entrevistadas. Aqui, compreende-se cisheteronormatividade como um conceito que une a dimensão da norma de "sexo-gênero" da cisgeneridade (Vergueiro, 2015) e da norma de "desejo-práticas sexuais" da heterossexualidade compulsória (Rich, 2019). Ou seja, é a norma que dita que apenas uma existência é a correta: da cisgeneridade (se identificar com o gênero imposto ao nascimento) e da heterossexualidade (se atrair romântica e sexualmente pelo sexo oposto). A presença de referenciais dogmáticos traduz-se frequentemente numa postura de tolerância condicional

e higienista em relação às pessoas LGBT+. Observa-se a manifestação de discursos que aceitam a existência das dissidências sexuais apenas quando mantidas no âmbito privado ou contidas em comportamentos considerados discretos. Todavia, quando sujeitos LGBT+ ocupam o espaço público ou realizam manifestações que reivindicam visibilidade e direitos, esse ativismo é interpretado pelas servidoras como uma afronta à fé cristã.

Esta reação reflete a construção equivocada de um suposto "preconceito reverso", na qual grupos religiosos hegemônicos afirmam ser vítimas de intolerância por parte de minorias políticas que lutam pela garantia da sua sobrevivência e cidadania (Souza, 2015). Esta inversão conceitual mascara a assimetria de poder real que opera na sociedade e deslegitima a luta por direitos humanos no SUS. Associa-se a esta dinâmica uma leitura patologizante e organicista da diversidade de gênero. Nos discursos analisados, a transgeneridade é comparada a anomalias congênitas e falhas biológicas gravemente incapacitantes. A aceitação dessas vidas no contexto comunitário fundamenta-se, assim, não no reconhecimento da autonomia ou da dignidade humana, mas no cumprimento estrito de dogmas religiosos contra a interrupção da vida, reduzindo o direito à existência a uma concessão divina perante uma alegada "imperfeição" da natureza.

Outro aspecto crítico identificado nos achados diz respeito ao uso explícito de escrituras sagradas, neste caso, a Bíblia, como manuais norteadores do trabalho em saúde comunitária. Esta conduta confronta diretamente o princípio constitucional da laicidade do Estado brasileiro (Brasil, 2024). A laicidade estatal constitui uma salvaguarda jurídica orientada pelo Artigo 5º da Constituição Federal, garantindo que as instituições públicas funcionem de forma neutra e imparcial diante das múltiplas visões de mundo existentes (Brasil, 2024). A utilização de livros religiosos para pautar o atendimento em UBS compromete a imparcialidade do acolhimento e impõe preceitos morais individuais às pessoas usuárias do sistema público.

Ademais, verifica-se a reprodução da ideia de que as dissidências de gênero e sexualidade são expressões de um comportamento passageiro, caracterizadas como «modas» contemporâneas associadas à perda de valores tradicionais. Sob essa perspetiva, a existência de pessoas LGBT+ é encarada como um mal em expansão, cuja erradicação é desejada e perspectivada apenas num plano teológico e metafísico. Tais posicionamentos revelam o desejo velado de eliminação moral da diversidade no tecido social.

Historicamente, o cristianismo estruturou o projeto colonial no Brasil, funcionando como uma engrenagem ideológica de submissão e normatização das vivências. Conforme conceitua Achille Mbembe (2016), as táticas de repressão colonial assentam em mecanismos ideológicos que interpretam corpos subalternizados como ameaças à ordem estabelecida. As populações dissidentes enquadram-se nesta categoria de sujeitos ameaçadores, sendo constantemente reprimidas através de discursos morais e religiosos. Destaca-se a contradição de que muitas/os profissionais que reproduzem estes discursos excludentes também pertencem a grupos historicamente vulnerabilizados (como, por exemplo, ser

mulher e ser negra), mas não articulam essas intersecções para desconstruir as opressões presentes no seu trabalho cotidiano.

Como assinala Sousa (2020), setores fundamentalistas atacam sistematicamente os direitos das minorias sexuais e os avanços na igualdade de gênero sob o pretexto de defesa da família tradicional. No campo da saúde, essa ingerência moral manifesta-se através do policiamento da expressão de sexualidade e de gênero das pessoas usuárias. Neste sentido, a religião atua como uma norma estrita inserida nos dispositivos do biopoder. Como pondera Judith Butler (2021), as normas estabelecem uma hierarquia entre as vidas que são consideradas dignas de amparo e aquelas cuja destruição ou violência é naturalizada. Corpos que desafiam as estruturas heteronormativas são colocados na categoria de vidas não enlutáveis, desprovidos da devida proteção institucional e sujeitos a barreiras contínuas no acesso aos Cuidados de Saúde Primários (Butler, 2021).

Sob a perspetiva da Análise do Discurso inspirada em Michel Foucault, a disseminação dos enunciados religiosos segue lógicas de coerção, ordenamento e regulação das verdades sociais (Valério, 2004). O poder não reside apenas em estruturas centralizadas, mas opera de forma relacional e capilar no tecido comunitário (Barreto et al., 2016). A prática discursiva religiosa introjeta normas que passam a reger os comportamentos nas UBS, classificando, hierarquizando e punindo simbolicamente quem se afasta dos parâmetros cissexistas e heteronormativos. Aqui, a inclusão das contribuições de Foucault justifica-se por sua crítica radical à concepção do sujeito como fundamento do conhecimento. Ao compreender o discurso enquanto prática social e compartilhada, o referencial foucaultiano prioriza a análise de como as tramas discursivas capturam o indivíduo e constituem suas formas de existência (Foucault, 1996).

A desconstrução das barreiras atitudinais (re)produzidas por essas ACS exige que as práticas de saúde sejam reorientadas por uma postura ético-política comprometida com a emancipação e a justiça social. Torna-se indispensável promover o letramento sobre diversidade e branquitude na APS, assegurando que o atendimento à população LGBT+ seja pautado no princípio da Equidade, no respeito à laicidade estatal e na promoção integral dos direitos humanos no SUS.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa explicitou que as atitudes das Agentes Comunitárias de Saúde frente à população LGBT+ são profundamente perpassadas por referenciais religiosos e preceitos morais conservadores. Estas matrizes discursivas operam na reprodução da cisheteronormatividade e consolidam obstáculos significativos ao acolhimento humanizado e à concretização da Equidade no Sistema Único de Saúde.

Os objetivos deste estudo foram alcançados, e foi possível analisar que há infiltração de dogmas de fé no exercício das funções públicas, o que viola o princípio da laicidade do Estado e resulta na patologização ou invisibilização dos sujeitos com dissidências de gênero e sexualidade. A interpretação da diversidade como falha biológica ou desvio moral compromete a construção de vínculos de confiança no território e desencadeia o afastamento dos utentes LGBT+ dos serviços da Atenção Primária.

Superar este panorama exige enfrentar a responsabilização individual e avançar para mudanças estruturais na gestão pública da saúde. É fundamental assegurar o cumprimento rigoroso das diretrizes de laicidade nas instituições do SUS e fortalecer políticas públicas direcionadas à garantia dos direitos humanos. Por fim, aponta-se a necessidade de conduzir novas investigações que incorporem as experiências e narrativas dos próprios utentes LGBT+ no acolhimento primário, ampliando os subsídios para a construção de um sistema de saúde genuinamente universal, equitativo e livre de preconceitos.

REFERÊNCIAS

BARRETO, Polliana; HOLANDA, Patrícia; LUSTOSA, Francisca. História e Análise de Discurso na perspectiva Foucaultiana. **Anais do XV Congresso de História da Educação do Ceará**, p. 677-688, 2016.

BRASIL. Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania. **Laicidade: quais os caminhos para o seu fortalecimento?** Brasília: MDHC, 2024.

BUTLER, Judith. **Problemas de gênero: feminismo e subversão da identidade**. Tradução de Renato Aguiar. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2021.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

FERREIRA, Breno et al. "Não tem essas pessoas especiais na minha área": saúde e invisibilidade das populações LGBT na perspectiva de agentes comunitários de saúde. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**, v. 13, n. 3, p. 496-508, 2019.

FLORIANÓPOLIS. **Diário Oficial Eletrônico do Município de Florianópolis**. Florianópolis, SC, ed. n. 3668, p. 09, 16 abr. 2024.

FOUCAULT, Michel. **A ordem do discurso**. Tradução de Laura Fraga de Almeida Sampaio. São Paulo: Loyola, 1996.

MBEMBE, Achille. Necropolítica. **Revista do PPGAV/EBA/UFRJ**, v. 32, p. 123-151, 2016.

NETO, João Leite Ferreira. Pesquisa e metodologia em Michel Foucault. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 31, n. 3, p. 411-420, 2015.

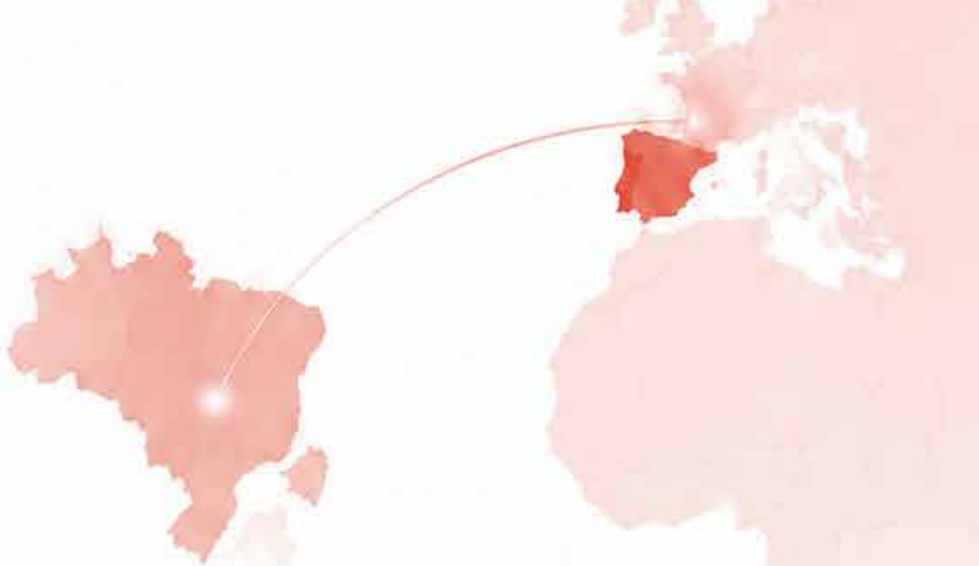
PASSOS, Izabel Christina Friche. A Análise Foucaultiana do Discurso e sua utilização em pesquisa etnográfica. **Revista Psicologia: teoria e pesquisa**, v. 35, e35425, p. 01-11, 2019.

RICH, Adrienne. **Heterossexualidade compulsória, existência lésbica e outros ensaios**. São Paulo: A Bolha Editora, 2019.

SOUSA, Bertone. Pentecostais, Fundamentalismo e Laicidade no Brasil: uma análise da atuação da bancada evangélica no Congresso Nacional. **Revista Brasileira de História das Religiões**, v. 13, n. 37, p. 77-95, 2020.
SOUZA, Murilo. Deputados protestam contra uso de símbolos religiosos na parada LGBT. **Agência Câmara de Notícias**, 10 jun. 2015.
VALÉRIO, Mairon. Foucault pensando a religião. **MNEME Revista de Humanidades**, v. 5, n. 10, p. 230-242, 2004.
VERGUEIRO, Viviane. **Por inflexões decoloniais de corpos e identidades de gênero inconformes: uma análise autoetnográfica da cisgeneridade como normatividade**. 2015. 224 f. Dissertação (Mestrado). - Universidade Federal da Bahia, Instituto de Humanidades, Artes e Ciências Professor Milton Santos, Salvador, 2015.

ÁREA TEMÁTICA:

SAÚDE DA MULHER





EDITORA
OMNIS SCIENTIA

CAPÍTULO 83

DETECÇÃO PRECOCE DO CÂNCER DE MAMA: RECOMENDAÇÕES E RASTREAMENTO NO NORDESTE

Eunaihara Lígia Lira Marques[1];

[1]Universidade Federal do Delta do Parnaíba, (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/1471247566395176

Sávio Augusto Carvalho Teixeira[2];

[2]Universidade Federal do Delta do Parnaíba, (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/0842994002262789

Luiz Henrique Ferreira Lima[3];

[3]Universidade Federal do Delta do Parnaíba, (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/2787368888690109

Matheus Lima Serejo[4];

[4]Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/8201896208126023

Ana Beatriz Nascimento da Silva[5];

[5]Universidade Federal do Delta do Parnaíba, (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/5989920626084655

Cíntia Évelyn dos Santos Oliveira[6];

[6]Universidade Federal do Delta do Parnaíba, (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/3993629655185058

Luana Beatriz da Silva Brito[7];

[7]Universidade Federal do Delta do Parnaíba, (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/5391046845201596

Maria Caroline da Silva Nascimento[8];

[8]Universidade Federal do Delta do Parnaíba, (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

https://lattes.cnpq.br/5965693729023486

Camila Freitas Aguiar Oliveira[9];

[9]Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/7283444923031671

Lohanny Cristina Lima da Silva[10];

[10]Universidade Federal do Delta do Parnaíba, (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/6112681129154278

Erica Veronica da Silva Feitosa[11];

[11]Universidade Federal do Delta do Parnaíba, (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/3649326688821596

Geovanna dos Santos e Silva[12];

[12]Universidade Federal do Delta do Parnaíba, (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

https://lattes.cnpq.br/6002234387754861

Gabrielle Rios Rodrigues Pires[13].

[13]Universidade Federal do Delta do Parnaíba, (UFDPAR), Parnaíba. Piauí.

https://lattes.cnpq.br/3036756175317448

RESUMO: O câncer de mama constitui importante problema de saúde **pública**, tornando a prevenção e a detecção precoce fundamentais para redução de sua morbimortalidade. Este estudo objetivou analisar as recomendações dos protocolos e diretrizes nacionais que orientam a prevenção e a detecção precoce do câncer de mama, relacionando-as aos indicadores de rastreamento mamográfico nos estados da Região Nordeste do Brasil. Trata-se de estudo descritivo, quantitativo, desenvolvido por meio de análise documental de instrumentos normativos e técnico-assistenciais nacionais e de dados secundários do Sistema de Informação do Câncer (SISCAN), referentes a 2025. Foram analisados os registros de mamografias de rastreamento em mulheres de 50 a 69 anos nos nove estados nordestinos. Os documentos analisados convergiram quanto à importância da detecção precoce e à recomendação do rastreamento mamográfico periódico na população-alvo. Em 2025, foram registradas 441.985 mamografias, correspondendo à proporção regional global de 7,48%. As proporções estaduais variaram de 3,85%, no Maranhão, a 9,43%, na Bahia, evidenciando heterogeneidade regional. Os achados reforçam a necessidade de fortalecer estratégias públicas de rastreamento organizado, acesso aos serviços, regulação assistencial e redução das desigualdades regionais.

PALAVRAS-CHAVE: Câncer de Mama. Mamografia. Detecção Precoce.

BREAST CANCER: NATIONAL RECOMMENDATIONS AND MAMMOGRAPHIC SCREENING IN NORTHEASTERN BRAZIL

ABSTRACT: Breast cancer is a major public health problem, making prevention and early detection essential for reducing morbidity and mortality. This study aimed to analyze the recommendations of national protocols and guidelines for breast cancer prevention and early detection and relate them to mammographic screening indicators across the states of Northeastern Brazil. This descriptive, quantitative study was conducted through a documentary analysis of national regulatory and technical healthcare documents and secondary data from the Cancer Information System (SISCAN) for 2025. Records of screening mammograms performed in women aged 50 to 69 years across the nine Northeastern states were analyzed. The documents reviewed converged on the importance of early detection and the recommendation of periodic mammographic screening for the target population. In 2025, 441,985 screening mammograms were recorded, corresponding to an overall regional proportion of 7.48%. State-level proportions ranged from 3.85% in Maranhão to 9.43% in Bahia, demonstrating regional heterogeneity. The findings reinforce the need to strengthen public strategies for organized screening, access to healthcare services, healthcare regulation, and the reduction of regional inequalities.

KEYWORDS: Breast Cancer. Mammography. Early Detection.

INTRODUÇÃO

O câncer de mama constitui importante problema de saúde pública, destacando-se como a neoplasia maligna de maior incidência na população feminina em âmbito mundial. Em 2020, foram registrados aproximadamente 2,3 milhões de novos casos e 645 mil óbitos pela doença no mundo (Brasil, 2024). No Brasil, representa a principal causa de morte por câncer entre as mulheres, mantendo relevante impacto sobre a morbimortalidade feminina (INCA, 2022; Brasil, 2026).

Para o triênio 2023–2025, estimou-se a ocorrência de 73.610 novos casos anuais no país, correspondendo a 30,1% dos casos novos de câncer estimados na população feminina e a uma taxa de incidência de 66,54 casos por 100 mil mulheres. Diante desse cenário, o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Brasil 2021–2030 estabeleceu, entre suas metas, a redução em 10% da mortalidade prematura por câncer de mama e a ampliação da cobertura mamográfica para 70% das mulheres de 50 a 69 anos (Brasil, 2021).

A detecção precoce constitui estratégia fundamental para o enfrentamento da doença e compreende duas abordagens distintas: o diagnóstico precoce, direcionado à investigação oportuna de pessoas com sinais e sintomas suspeitos, e o rastreamento, destinado à identificação da doença em indivíduos assintomáticos (Instituto Nacional de

Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2015). Para mulheres assintomáticas de risco habitual, as diretrizes nacionais recomendam a realização de mamografia de rastreamento bienal na faixa etária de 50 a 69 anos, considerando o equilíbrio entre os benefícios esperados e os possíveis danos relacionados ao rastreamento (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2015; Brasil, 2021).

No contexto regional, a análise de Mira, Maciel e Belline (2026), ao sintetizar a literatura científica publicada entre 2010 e 2025, evidencia desigualdades no rastreamento mamográfico no Brasil, com destaque para vulnerabilidades estruturais e socioeconômicas que afetam a Região Nordeste. Esse cenário reforça a relevância de analisar os indicadores de rastreamento mamográfico na região e sua correspondência com as recomendações estabelecidas nacionalmente.

OBJETIVO

Nesse contexto, analisar a correspondência entre as recomendações nacionais e os indicadores observados nos serviços de saúde pode contribuir para a compreensão da implementação das estratégias de detecção precoce.

Desse modo, este estudo objetiva analisar as recomendações dos protocolos e das diretrizes nacionais que orientam a prevenção e a detecção precoce do câncer de mama, relacionando-as aos indicadores de rastreamento mamográfico nos estados da Região Nordeste do Brasil.

METODOLOGIA

Trata-se de estudo descritivo, de abordagem quantitativa, desenvolvido em duas etapas complementares: análise documental das recomendações nacionais relacionadas à prevenção e à detecção precoce do câncer de mama e estudo epidemiológico descritivo, com dados secundários referentes ao rastreamento mamográfico nos estados da Região Nordeste do Brasil.

Na primeira etapa, foram analisadas diretrizes, protocolos e recomendações nacionais relacionadas à prevenção e à detecção precoce do câncer de mama. O corpus documental foi constituído pelo Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT) do Câncer de Mama; Diretrizes para a Detecção Precoce do Câncer de Mama; Linha de Cuidado do Câncer de Mama na Atenção Primária; Política Nacional de Prevenção e Controle do Câncer; Parâmetros técnicos para rastreamento e diagnóstico precoce; e Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis (DCNT). A análise contemplou aspectos relacionados às estratégias de prevenção e detecção precoce, população-alvo, faixa etária e periodicidade do rastreamento. As informações foram sistematizadas e posteriormente relacionadas aos indicadores de rastreamento mamográfico.

Na segunda etapa, foram utilizados dados secundários do Sistema de Informação do Câncer (SISCAN), disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), referentes ao ano de 2025. Na seção “Epidemiológicas e Morbidade”, selecionou-se a opção “Mamografia – Por pacientes”, aplicando-se como critérios de consulta: os nove estados da Região Nordeste, faixa etária de 50 a 69 anos e indicação clínica “rastreamento”. A delimitação etária fundamentou-se nas recomendações nacionais analisadas, que estabelecem esse grupo como população-alvo para mamografia de rastreamento com periodicidade bienal.

As estimativas da população feminina de 50 a 69 anos de cada Unidade da Federação foram obtidas junto à “Projeções da população” da Diretoria de Pesquisas, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2026). Para cada estado, calculou-se a proporção de mamografias de rastreamento registradas em relação à população feminina estimada de 50 a 69 anos, conforme a fórmula: Proporção (%) = (número de mamografias de rastreamento registradas em mulheres de 50 a 69 anos / população feminina estimada de 50 a 69 anos) × 100.

Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva, utilizando-se frequências absolutas e relativas e comparação entre os estados. Os resultados foram posteriormente relacionados às recomendações identificadas na análise documental, a fim de examinar sua distribuição e correspondência com as orientações nacionais para a detecção precoce do câncer de mama.

Importante destacar que o estudo não envolveu abordagem direta de participantes por utilizar exclusivamente documentos de acesso público e dados secundários agregados, sem identificação individual dos usuários.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Recomendações nacionais para a detecção precoce do câncer de mama

As recomendações nacionais para prevenção e detecção precoce do câncer de mama estão organizadas em diferentes instrumentos normativos e técnico-assistenciais, abrangendo ações de prevenção primária, diagnóstico precoce, rastreamento e organização dos fluxos assistenciais. O Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Brasil 2021–2030 contempla o controle de fatores de risco modificáveis, como tabagismo, consumo abusivo de álcool, obesidade, alimentação inadequada e inatividade física. No âmbito da detecção precoce, estabelece como meta ampliar para 70% a cobertura de mamografia em mulheres de 50 a 69 anos, além de propor a transição do rastreamento oportunístico para o organizado e o fortalecimento da Atenção Primária à Saúde (APS) no acompanhamento das ações de rastreamento (Brasil, 2021).

A Política Nacional de Prevenção e Controle do Câncer, instituída pela Lei nº 14.758/2023, amplia essa perspectiva ao estabelecer ações de prevenção voltadas aos determinantes e condicionantes relacionados ao desenvolvimento do câncer, incluindo incentivo ao aleitamento materno e à alimentação saudável, enfrentamento do sobrepeso e da obesidade e redução da exposição ao tabaco, álcool e agrotóxicos. Para a detecção precoce, prevê estratégias fundamentadas em evidências científicas, busca ativa na APS das pessoas elegíveis para rastreamento e garantia de acesso oportuno à confirmação diagnóstica e ao tratamento especializado.

As Diretrizes para a Detecção Precoce do Câncer de Mama diferenciam duas estratégias: o diagnóstico precoce de pessoas com sinais e sintomas suspeitos e o rastreamento da população assintomática. Para mulheres assintomáticas de risco habitual, recomenda-se mamografia bienal dos 50 aos 69 anos. O rastreamento mamográfico de rotina não é recomendado para mulheres de risco habitual com menos de 50 anos ou acima de 70 anos, considerando o balanço entre benefícios e possíveis danos, como resultados falso-positivos e sobrediagnóstico. As diretrizes também desaconselham o ensino do autoexame sistemático como método de rastreamento, priorizando a conscientização sobre as mamas (*breast awareness*), e não recomendam ultrassonografia, termografia ou ressonância magnética como métodos de rastreamento para mulheres de risco padrão (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2015).

No âmbito assistencial, a Linha de Cuidado do Câncer de Mama incorpora à APS a recomendação da mamografia bienal para mulheres de risco habitual entre 50 e 69 anos e estabelece fluxos diferenciados para mulheres sintomáticas e aquelas com risco elevado. Para estas últimas, são previstas estratégias específicas de acompanhamento, considerando fatores como mutações nos genes BRCA1/2, antecedentes familiares relevantes, histórico pessoal de determinadas lesões mamárias e exposição prévia à radiação torácica (Brasil, 2021). Os parâmetros técnicos do INCA complementam essas orientações ao estabelecer procedimentos e parâmetros para investigação diagnóstica de mulheres sintomáticas e para a programação da oferta de mamografia diagnóstica, ultrassonografia, procedimentos de biópsia e encaminhamento ao tratamento oncológico (INCA, 2022).

O Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Câncer de Mama, instituído pela Portaria Conjunta SAES/SECTICS nº 17, de 25 de novembro de 2024, reafirma a mamografia bienal para mulheres de 50 a 69 anos e mantém a orientação de não estender o rastreamento de rotina às demais faixas etárias de mulheres assintomáticas, considerando potenciais danos, como sobrediagnóstico, sobretratamento, resultados falso-positivos e exposição radiológica. O documento também reforça a conscientização sobre as mamas, sem substituir o rastreamento mamográfico indicado para a população-alvo.

Em conjunto, os documentos analisados apresentam convergência na diferenciação entre prevenção, diagnóstico precoce e rastreamento, bem como entre as condutas destinadas às mulheres assintomáticas de risco habitual, às sintomáticas e àquelas de

risco elevado. Para o rastreamento populacional, observa-se recorrência da recomendação de mamografia bienal em mulheres de 50 a 69 anos, associada ao fortalecimento da APS e à organização dos fluxos de investigação e assistência. Essa convergência fundamentou a adoção da faixa etária de 50 a 69 anos como referência para a análise dos indicadores de rastreamento mamográfico nos estados da Região Nordeste.

Indicadores de rastreamento mamográfico na Região Nordeste

A análise dos registros de mamografias de rastreamento realizadas em mulheres de 50 a 69 anos, em 2025, evidenciou diferenças entre os estados da Região Nordeste. Foram registradas 441.985 mamografias para uma população feminina estimada em aproximadamente 5,91 milhões de mulheres nessa faixa etária, correspondendo a uma proporção regional global de 7,48%.

Em números absolutos, a Bahia apresentou a maior quantidade de mamografias de rastreamento (144.897), seguida por Pernambuco (71.130) e Ceará (61.205). Quando considerada a população feminina estimada de 50 a 69 anos, as maiores proporções foram observadas na Bahia (9,43%), Piauí (9,19%) e Alagoas (9,04%). Em posição intermediária situaram-se Rio Grande do Norte (8,27%), Sergipe (7,30%) e Pernambuco (7,21%), enquanto Paraíba (6,50%), Ceará (6,40%) e Maranhão (3,85%) apresentaram as menores proporções. Destaca-se o Maranhão, cuja proporção correspondeu a menos da metade daquela observada na Bahia (Tabela 1).

Tabela 1: Distribuição das mamografias de rastreamento em mulheres de 50 a 69 anos nos estados da Região Nordeste do Brasil, 2025.

Unidade Federativa	Estimativa de Mulheres entre 50 a 69 anos	N Rastreamento Mamoráfico de 50 a 69 anos realizadas	Proporção de mamografias de rastreamento registradas na população feminina de 50 a 69 anos
Maranhão	~725.000	27.900	3,85%
Piauí	~349.000	32.071	9,19%
Ceará	~957.000	61.205	6,40%
Rio Grande do Norte	~357.000	29.518	8,27%
Paraíba	~430.000	27.945	6,50%
Pernambuco	~987.000	71.130	7,21%
Alagoas	~332.000	30.015	9,04%
Sergipe	~237.000	17.304	7,30%
Bahia	~1.536.000	144.897	9,43%
TOTAL	**~5.910.000**	**441.985**	**Proporção regional global 7,48%**

Nota: o símbolo "~" retratam registros de valores aproximados

Fontes: Elaboração própria com base em dados do Sistema de Informação do Câncer (SISCAN), 2025 e do IBGE. Diretoria de Pesquisas – DPE - Projeções das Populações, Revisão 2024. Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação População por sexo e idade simples - 2000/2070.

Os resultados demonstram heterogeneidade entre os estados na realização de mamografias de rastreamento na população-alvo. Considerando que os documentos nacionais analisados convergem na recomendação da mamografia bienal para mulheres de 50 a 69 anos, as diferenças observadas indicam desigualdade na distribuição dos registros entre os estados. Ressalta-se, entretanto, que as proporções calculadas correspondem às mamografias registradas em 2025 em relação à população feminina estimada nessa faixa etária e, portanto, não devem ser interpretadas isoladamente como medida de cobertura bienal do rastreamento.

Esses achados dialogam com a revisão narrativa de Mira, Maciel e Belline (2026), que, ao sintetizar estudos publicados entre 2010 e 2025, identifica desigualdades regionais no rastreamento mamográfico brasileiro e vulnerabilidades estruturais e socioeconômicas que afetam particularmente o Nordeste. Segundo os autores, a região apresenta historicamente cobertura mamográfica inferior às metas estabelecidas pelas políticas públicas de saúde, enquanto Sul e Sudeste concentram melhores indicadores de realização do exame. A menor realização da mamografia também é associada, nos estudos analisados, à residência em regiões economicamente menos desenvolvidas e a determinantes sociais, como menor renda e escolaridade, raça negra e ausência de companheiro.

Apesar da expansão da Estratégia Saúde da Família (ESF) e do acesso ao Sistema Único de Saúde (SUS), persistem barreiras geográficas, sociais e assistenciais, especialmente nas regiões Norte e Nordeste. No Nordeste, são apontadas desigualdades na distribuição e utilização dos equipamentos, menor disponibilidade de mamógrafos e médicos radiologistas em áreas mais vulneráveis, além de dificuldades na regulação e organização dos fluxos assistenciais. Em contrapartida, o maior acesso à saúde suplementar nas regiões Sul e Sudeste também contribui para as diferenças regionais na realização do rastreamento (Mira; Maciel; Belline, 2026).

A heterogeneidade observada neste estudo torna-se particularmente relevante diante da magnitude do câncer de mama na região. De acordo com as estimativas do INCA para o triênio 2023–2025, o Nordeste apresenta taxa bruta estimada de incidência de 52,20 casos por 100 mil mulheres. Nesse contexto, Mira, Maciel e Belline (2026) apontam que nenhum estado brasileiro alcançou cobertura superior a 35% de mamografias realizadas pelo SUS entre 2022 e 2023. Embora esse indicador não seja diretamente comparável às proporções anuais calculadas no presente estudo, ambos sinalizam desafios para ampliar o alcance do rastreamento mamográfico e aproximar sua realização das recomendações estabelecidas nacionalmente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados evidenciam convergência entre as recomendações nacionais quanto à importância da prevenção e da detecção precoce do câncer de mama, especialmente pela indicação do rastreamento mamográfico bienal para mulheres de 50 a 69 anos.

Entretanto, os indicadores analisados demonstraram heterogeneidade entre os estados da Região Nordeste na realização de mamografias de rastreamento. Esse cenário reforça a necessidade de fortalecer estratégias públicas voltadas à ampliação do acesso e à redução das desigualdades regionais, com incentivo ao rastreamento organizado, busca ativa da população-alvo pela Atenção Primária à Saúde, qualificação dos sistemas de informação, melhor distribuição e utilização da capacidade diagnóstica e aprimoramento dos fluxos de regulação, encaminhamento e acompanhamento das usuárias.

Como limitações, destaca-se o uso de dados secundários do SISCAN, sujeitos à qualidade e à completude dos registros, além da utilização de dados referentes a um único ano, o que impossibilita avaliar tendências temporais. Ademais, a proporção calculada entre mamografias registradas e população feminina estimada não corresponde diretamente à cobertura bienal de rastreamento recomendada nacionalmente. Estudos futuros poderão incorporar séries temporais, indicadores de acesso e características socioeconômicas e assistenciais dos estados, permitindo compreender com maior precisão as desigualdades observadas e subsidiar estratégias públicas para ampliar a efetividade da detecção precoce do câncer de mama.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 14.758, de 19 de dezembro de 2023. Institui a Política Nacional de Prevenção e Controle do Câncer no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) e o Programa Nacional de Navegação da Pessoa com Diagnóstico de Câncer; e altera a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 20 dez. 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/l14758.htm.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Câncer de mama*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2026. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/c/cancer-de-mama.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas do câncer de mama*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/protocolos/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-do-cancer-de-mama.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. *Linha de cuidado: câncer de mama*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: https://linhasdecuidado.saude.gov.br/portal/cancer-de-mama/.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. *Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas e agravos não transmissíveis no Brasil 2021–2030*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2021. 118 p. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/doencas-cronicas-nao-transmissiveis-dcnt/09-plano-de-dant-2022_2030.pdf.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. ESTIMATIVAS DA POPULAÇÃO RESIDENTE NO BRASIL E UNIDADES DA FEDERAÇÃO COM DATA DE REFERÊNCIA EM 1º DE JULHO DE 2026. Rio de Janeiro: IBGE, 2026. Disponível em: https://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2026/estimativa_dou_2026.pdf.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Projeções das Populações, Revisão 2024. Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação População por sexo e idade simples - 2000/2070. Rio de Janeiro: IBGE, 2026. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Brasil). *Diretrizes para a detecção precoce do câncer de mama no Brasil*. Rio de Janeiro: INCA, 2015. 168 p. Disponível em: https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/diretrizes-para-deteccao-precoce-do-cancer-de-mama-no-brasil.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Brasil). *Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil*. Rio de Janeiro: INCA, 2022. Disponível em: https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2023.pdf.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Brasil). *Parâmetros técnicos para detecção precoce do câncer de mama*. Rio de Janeiro: INCA, 2022. 48 p. Disponível em: https://ninho.inca.gov.br/jspui/handle/123456789/11554.

MIRA, Guilherme Pereira Rosa Vasconcelos; MACIEL, Murilo Nogueira Arantes; BELLINE, Vanessa de Brito. Acesso à mamografia no rastreamento do câncer de mama no Brasil: uma revisão narrativa das barreiras e desigualdades regionais. *RECIMA21 – Revista Científica Multidisciplinar*, v. 7, n. 6, e768111, 2026. DOI: 10.47820/recima21.v7i6.8111. Disponível em: https://doi.org/10.47820/recima21.v7i6.8111.

SISTEMA DE INFORMAÇÃO DO CÂNCER (SISCAN). *Mamografia – por pacientes*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, [s.d.]. Disponível em: https://datasus.saude.gov.br/acesso-a-informacao/sistema-de-informacao-do-cancer-siscan-colo-do-utero-e-mama/.

Nota de transparência quanto ao uso de inteligência artificial: Este trabalho utilizou a ferramenta ChatGPT (OpenAI) exclusivamente para fins de revisão gramatical e adequação às normas acadêmicas, especialmente na estruturação das referências bibliográficas, não havendo interferência na elaboração do conteúdo científico, análise ou interpretação dos dados.

CAPÍTULO 84

O ACOMPANHAMENTO PSICOLÓGICO NO PRÉ-NATAL COMO ESTRATÉGIA DE PROMOÇÃO DA SAÚDE MENTAL DA GESTANTE

Erica Veronica da Silva Feitosa[1];

[1]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/3649326688821596

Lohanny Cristina Lima da Silva[2];

[2]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/6112681129154278

Ana Beatriz Nascimento da Silva[3];

[3]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/5989920626084655

Cíntia Évelyn dos Santos Oliveira[4];

[4]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/3993629655185058

Geovanna dos Santos e Silva[5];

[5]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

https://lattes.cnpq.br/6002234387754861

Sávio Augusto Carvalho Teixeira[6];

[6]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/0842994002262789

Camila Freitas Aguiar Oliveira[7];

[7]Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/7283444923031671

Luana Beatriz da Silva Brito[8];

[8]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/5391046845201596

Maria Caroline da Silva Nascimento[9];

[9]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

https://lattes.cnpq.br/5965693729023486

Gabrielle Rios Rodrigues Pires[10];

[10]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

https://lattes.cnpq.br/3036756175317448

Matheus Lima Serejo[11];

[11]Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/8201896208126023

Luiz Henrique Ferreira Lima[12];

[12]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/2787368888690109

Eunaihara Lígia Lira Marques[13].

[13]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/1471247566395176

RESUMO: A saúde mental materna constitui uma dimensão fundamental do cuidado integral à gestante, considerando que o período gestacional envolve transformações biológicas, psicológicas e sociais que podem repercutir no bem-estar da mulher. Embora a gestação seja frequentemente associada a expectativas positivas, também pode envolver inseguranças, medos, ansiedade e outras demandas emocionais. Nesse contexto, destaca-se a necessidade de uma assistência pré-natal que contemple, além dos aspectos fisiológicos, as necessidades psicológicas e sociais da gestante. O presente capítulo tem como objetivo discutir a importância do acompanhamento psicológico durante o pré-natal como estratégia de promoção da saúde mental materna. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, baseada em estudos sobre saúde mental na gestação, psicologia perinatal, intervenções psicológicas, assistência pré-natal e cuidado multiprofissional. A literatura evidencia que a atenção psicológica durante a gestação pode contribuir para a identificação de demandas emocionais, o fortalecimento de recursos de enfrentamento, a ampliação da rede de apoio e a preparação para a maternidade. Conclui-se que a inserção do psicólogo no acompanhamento pré-natal pode contribuir para uma assistência mais integral, humanizada e centrada nas necessidades emocionais e psicossociais da gestante.

PALAVRAS-CHAVE: Gestação. Psicologia perinatal. Saúde da mulher.

PSYCHOLOGICAL SUPPORT DURING PRENATAL CARE AS A STRATEGY FOR PROMOTING MATERNAL MENTAL HEALTH

ABSTRACT: Maternal mental health is a fundamental dimension of comprehensive care for pregnant women, considering that pregnancy involves biological, psychological, and social changes that may affect women's well-being. Although pregnancy is often associated with positive expectations, it may also involve insecurities, fears, anxiety, and other emotional demands. In this context, there is a need for prenatal care that addresses not only physiological aspects but also the psychological and social needs of pregnant women. This chapter aims to discuss the importance of psychological support during prenatal care as a strategy for promoting maternal mental health. This is a narrative literature review based on studies addressing mental health during pregnancy, perinatal psychology, psychological interventions, prenatal care, and multidisciplinary care. The literature indicates that psychological support during pregnancy may contribute to the identification of emotional needs, strengthening of coping resources, expansion of support networks, and preparation for motherhood. It is concluded that the inclusion of psychologists in prenatal care may contribute to more comprehensive, humanized care centered on the emotional and psychosocial needs of pregnant women.

KEYWORDS: Pregnancy. Perinatal psychology. Women's health.

INTRODUÇÃO

A gestação constitui um período marcado por intensas transformações biológicas, psicológicas e sociais, envolvendo processos de adaptação e reorganização da identidade feminina, das relações familiares e das expectativas relacionadas à maternidade. Embora frequentemente associada a sentimentos positivos e idealizações sobre a chegada do bebê, essa experiência também pode ser acompanhada por inseguranças, medos e desafios emocionais que influenciam o bem-estar da mulher. Dessa forma, compreender a gestação a partir de uma perspectiva integral implica reconhecer que os aspectos emocionais e psicossociais fazem parte do cuidado à saúde materna, não devendo ser reduzidos às alterações fisiológicas características desse período (Chauhan; Potdar, 2022).

Nesse contexto, a saúde mental durante a gestação deve ser compreendida como resultado da interação entre fatores individuais, relacionais e ambientais que influenciam a experiência emocional da mulher. Condições como ansiedade e depressão podem ocorrer durante o período gestacional e estar relacionadas a diferentes circunstâncias, incluindo histórico de sofrimento psíquico, ausência de suporte social, estressores cotidianos e dificuldades relacionadas à transição para a parentalidade. Assim, a identificação das demandas emocionais das gestantes constitui elemento importante para a promoção da saúde e para a prevenção de possíveis agravos ao longo do ciclo gravídico-puerperal

(Chauhan; Potdar, 2022).

Entretanto, a atenção à saúde mental materna não deve estar restrita à identificação e redução de sintomas psicológicos negativos, mas também envolver a promoção de recursos que favoreçam o bem-estar e a adaptação à maternidade. Nessa perspectiva, a saúde mental materna positiva amplia a compreensão do cuidado psicológico ao considerar características relacionadas ao bem-estar emocional, aos afetos positivos e aos recursos psicossociais disponíveis para a mulher durante a gestação. Essa perspectiva contribui para compreender a promoção da saúde mental para além da ausência de transtornos (Monterrosa-Castro; Romero-Martínez; Monterrosa-Blanco, 2023).

Essa compreensão ampliada também encontra respaldo em estudos longitudinais que relacionam aspectos positivos da saúde mental materna durante a gestação ao desenvolvimento psicológico posterior dos filhos. Lähdepuro et al. (2023) evidenciam a relevância de considerar características positivas da experiência psicológica materna, indicando que a promoção da saúde mental durante a gestação pode assumir uma perspectiva preventiva e favorecer condições relacionadas ao desenvolvimento infantil.

Diante dessa compreensão ampliada da saúde mental materna, torna-se necessário reconhecer o pré-natal como um espaço privilegiado de promoção da saúde e prevenção de agravos, ultrapassando uma perspectiva exclusivamente biomédica centrada nos aspectos fisiológicos da gestação. Uma assistência integral pressupõe atenção às dimensões físicas, emocionais, psicológicas e sociais da gestante, considerando sua subjetividade, expectativas, dúvidas e condições de vida (Brito et al., 2021).

Nesse cenário, destaca-se o Pré-Natal Psicológico como uma possibilidade complementar ao acompanhamento convencional, oferecendo espaço de escuta, acolhimento e preparação emocional para a maternidade. Essa modalidade de cuidado pode favorecer a identificação de demandas psicológicas, o desenvolvimento de estratégias de enfrentamento, a reflexão sobre expectativas relacionadas à maternidade e o fortalecimento da rede de apoio, contribuindo para uma assistência mais humanizada e integral à gestante (Figueiredo et al., 2022).

Assim, considerando que a gestação envolve aspectos que ultrapassam a dimensão biológica e que a saúde mental materna integra as condições necessárias para uma experiência gestacional mais saudável, torna-se relevante discutir estratégias de cuidado psicológico durante o período pré-natal. Nesse sentido, o presente capítulo tem como objetivo discutir a importância do acompanhamento psicológico no pré-natal como estratégia de promoção da saúde mental materna.

OBJETIVO

Discutir a importância do acompanhamento psicológico durante o pré-natal como estratégia de promoção da saúde mental materna, destacando a relevância de uma

assistência integral que contemple os aspectos emocionais, sociais e psicológicos envolvidos no processo gestacional, bem como o papel do psicólogo na promoção da saúde e na prevenção do sofrimento psíquico.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de natureza qualitativa, desenvolvido por meio de uma revisão narrativa da literatura, voltado à compreensão da saúde mental durante a gestação e da importância do acompanhamento psicológico no pré-natal. A elaboração do estudo foi conduzida em etapas, contemplando inicialmente a definição da questão norteadora: qual é a importância da inserção do psicólogo no acompanhamento pré-natal para a promoção da saúde mental materna? A partir dessa questão, realizou-se o levantamento bibliográfico nas bases e plataformas PubMed, Google Acadêmico e SciELO, com buscas realizadas em agosto de 2026. Foram consideradas publicações compreendidas entre 2021 e 2026, relacionadas à saúde mental materna, saúde mental durante a gestação, pré-natal psicológico, psicologia perinatal, intervenções psicológicas e cuidado multiprofissional.

Para as buscas, foram utilizados descritores em português e inglês, incluindo “saúde mental materna” (maternal mental health), “saúde mental na gestação” (mental health during pregnancy), “saúde mental perinatal” (perinatal mental health), “pré-natal psicológico” (psychological prenatal care), “intervenções psicológicas” (psychological interventions), “cuidado pré-natal” (prenatal care), “cuidado multiprofissional” (multidisciplinary care), “suporte social na gestação” (social support during pregnancy) e “intervenções comunitárias em saúde mental perinatal” (community-based interventions for perinatal mental health). Após o levantamento, os estudos foram selecionados considerando sua pertinência temática e analisados quanto às contribuições para a compreensão ampliada da saúde mental materna e da atuação psicológica no período pré-natal.

Para a apresentação da fundamentação teórica, optou-se pela organização do conteúdo em tópicos temáticos alinhados ao objetivo proposto neste capítulo. Inicialmente, aborda-se a saúde mental materna durante a gestação e sua compreensão para além da ausência de transtornos psicológicos. Em seguida, discute-se o pré-natal como espaço de cuidado integral, considerando a rede de apoio e as possibilidades de intervenção psicológica. Posteriormente, são apresentadas reflexões acerca do cuidado multiprofissional e da atuação do psicólogo no acompanhamento pré-natal, finalizando com os desafios e perspectivas relacionados à integração da saúde mental à assistência perinatal.

SAÚDE MENTAL NA GESTAÇÃO

A gestação constitui um período marcado por transformações físicas, emocionais, psicológicas e sociais, exigindo da mulher diferentes processos de adaptação. Embora frequentemente seja associada a experiências positivas, também pode envolver sofrimento

psicológico, ansiedade, inseguranças e dificuldades relacionadas às mudanças vivenciadas. Dessa forma, a saúde mental deve ser compreendida como parte integrante do cuidado à gestante, não devendo permanecer restrita ao acompanhamento das condições obstétricas (Chauhan; Potdar, 2022).

A experiência psicológica da gestação também é influenciada pelas condições psicossociais nas quais a mulher está inserida. Aspectos relacionados às relações familiares, conjugais, condições de vida e disponibilidade de suporte podem interferir na maneira como a gestante vivencia as transformações próprias desse período. Assim, compreender a saúde mental materna requer considerar não apenas características individuais, mas também o contexto relacional e social no qual a gestação acontece (Al-Mutawtah et al., 2023).

SAÚDE MENTAL PARA ALÉM DOS TRANSTORNOS

A compreensão da saúde mental materna pode ser ampliada para além da identificação ou ausência de transtornos psicológicos. A perspectiva de saúde mental positiva valoriza recursos relacionados ao bem-estar, à experiência emocional positiva, à capacidade de adaptação e aos aspectos psicossociais que podem favorecer uma vivência mais saudável da gestação. Essa abordagem permite compreender a promoção da saúde mental como um processo que envolve também o fortalecimento de recursos e potencialidades da mulher (Monterrosa-Castro; Romero-Martínez; Monterrosa-Blanco, 2023).

Essa perspectiva amplia o campo de atuação da Psicologia no pré-natal, uma vez que o profissional pode atuar não somente diante do sofrimento psicológico, mas também no fortalecimento de recursos emocionais, na elaboração de expectativas relacionadas à maternidade e no desenvolvimento de estratégias de enfrentamento. Lähdepuro et al. (2023) contribuem para essa compreensão ao demonstrar a relevância da saúde mental materna positiva durante a gestação e sua relação com aspectos posteriores do desenvolvimento infantil.

O PRÉ-NATAL COMO ESPAÇO DE CUIDADO INTEGRAL

O pré-natal constitui uma importante oportunidade para o acompanhamento da mulher durante o ciclo gravídico, devendo contemplar necessidades que ultrapassam os aspectos estritamente biológicos. Uma assistência integral pressupõe atenção às dimensões físicas, emocionais, psicológicas e sociais da gestante, considerando sua subjetividade, expectativas, dúvidas e condições de vida. Dessa forma, o cuidado pré-natal pode ser compreendido como espaço de acolhimento, promoção da saúde e construção de vínculo entre a mulher e os profissionais que a acompanham (Brito et al., 2021).

Nessa perspectiva, o Pré-Natal Psicológico apresenta-se como possibilidade complementar à assistência convencional, oferecendo espaço específico para escuta, acolhimento e elaboração das experiências relacionadas à gestação e à maternidade.

Figueiredo et al. (2022) destacam a possibilidade de utilização dessa modalidade de cuidado como estratégia voltada à atenção integral à saúde materna, especialmente por incorporar aspectos psicológicos que podem não ser contemplados em um acompanhamento predominantemente centrado nas dimensões obstétricas.

REDE DE APOIO E INTERVENÇÕES COMUNITÁRIAS

A rede de apoio constitui elemento relevante para a experiência psicológica da gestação, uma vez que diferentes formas de suporte podem auxiliar a mulher diante das transformações e demandas relacionadas à maternidade. A revisão sistemática de Al-Mutawtah et al. (2023) evidencia que as experiências de apoio durante a gestação envolvem dimensões emocionais, práticas, relacionais e informacionais, demonstrando que o suporte percebido pela mulher está relacionado a diferentes pessoas e contextos de sua vida.

Nesse contexto, a atuação psicológica pode contribuir para identificar os recursos disponíveis na rede da gestante, favorecer o fortalecimento de vínculos e auxiliar na construção de estratégias de enfrentamento diante das demandas do período gestacional. A atenção à saúde mental, portanto, não precisa estar limitada ao atendimento individual, podendo envolver a articulação com familiares, parceiros, serviços e demais recursos presentes no contexto da mulher (Al-Mutawtah et al., 2023; Scroggins et al., 2024).

A perspectiva comunitária amplia essa compreensão ao reconhecer que o cuidado em saúde mental perinatal pode envolver diferentes profissionais, serviços e recursos presentes no território. Scroggins et al. (2024) apontam que intervenções comunitárias podem ser desenvolvidas por diferentes profissionais e articuladas aos contextos nos quais as mulheres vivem, reforçando a importância de estratégias que aproximem o cuidado em saúde mental das necessidades concretas da população.

INTERVENÇÕES PSICOLÓGICAS NO PRÉ-NATAL

As intervenções psicológicas durante a gestação constituem uma possibilidade importante de prevenção e cuidado diante das demandas emocionais apresentadas pelas gestantes. Estratégias psicológicas podem favorecer o desenvolvimento de recursos de enfrentamento, auxiliar no manejo de manifestações de ansiedade e contribuir para a preparação emocional para o parto e para a parentalidade. Dessa forma, a atuação psicológica pode ocorrer tanto diante de situações de sofrimento quanto de maneira preventiva (Zimmermann et al., 2023).

As intervenções realizadas durante o período pré-natal também podem contemplar questões relacionadas ao medo do parto, às expectativas maternas e à preparação para o nascimento. A literatura recente aponta que intervenções psicológicas e estratégias educativas realizadas durante o pré-natal podem contribuir para o enfrentamento do medo relacionado ao parto, embora a qualidade e a certeza das evidências variem conforme a

intervenção analisada (Alizadeh-Dibazari; Maghalain; Mirghafourvand, 2024).

Nesse sentido, o acompanhamento psicológico não deve ser compreendido exclusivamente como uma intervenção destinada a mulheres que já apresentam transtornos mentais. A perspectiva preventiva permite trabalhar expectativas, sentimentos, conflitos, recursos de enfrentamento e preparação para as mudanças decorrentes da maternidade, possibilitando que o cuidado psicológico esteja presente antes que o sofrimento se intensifique (Zimmermann et al., 2023).

CUIDADO MULTIPROFISSIONAL E ATUAÇÃO DO PSICÓLOGO

A atenção à saúde mental materna demanda uma perspectiva multiprofissional, considerando a complexidade das necessidades apresentadas durante a gestação. A integração entre diferentes áreas permite que aspectos físicos, psicológicos e sociais sejam considerados conjuntamente, favorecendo a continuidade do cuidado e evitando que as demandas emocionais sejam tratadas de maneira isolada (Carter et al., 2025).

Modelos contemporâneos de atenção à saúde mental perinatal enfatizam a importância da integração entre avaliação, cuidado, prevenção, promoção da saúde e articulação entre profissionais e serviços. Carter et al. (2025) identificam elementos relacionados ao cuidado integrado, incluindo uma abordagem biopsicossocial, atuação de profissionais capacitados em saúde mental, cuidado centrado na pessoa e articulação entre diferentes níveis e modalidades de assistência.

Nesse cenário, a atuação do psicólogo pode contribuir para a identificação das necessidades emocionais da gestante, realização de intervenções preventivas, fortalecimento de recursos psicológicos, acolhimento de demandas relacionadas à maternidade e articulação com os demais profissionais da equipe. O profissional não substitui a atuação obstétrica ou de outras áreas, mas acrescenta à assistência uma perspectiva especializada sobre os processos emocionais, subjetivos e relacionais envolvidos na gestação (Figueiredo et al., 2022; Carter et al., 2025).

DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA O CUIDADO PSICOLÓGICO NO PRÉ-NATAL

Apesar da relevância da saúde mental no período gestacional, sua integração aos serviços de atenção materna ainda apresenta desafios relacionados à organização dos serviços, disponibilidade de profissionais, acesso ao cuidado especializado e articulação entre os diferentes níveis de atenção. A ampliação do cuidado psicológico exige, portanto, modelos assistenciais capazes de integrar efetivamente a saúde mental ao acompanhamento pré-natal e às demais ações de atenção perinatal (Scroggins et al., 2024; Carter et al., 2025).

A literatura sobre modelos integrados de saúde mental perinatal aponta diferentes possibilidades de organização dos serviços, incluindo estratégias colaborativas, atendimento especializado, serviços comunitários e modelos de cuidado articulados. Essa diversidade demonstra que a inserção da saúde mental na assistência perinatal pode assumir diferentes configurações, sendo necessário considerar as características dos serviços e as necessidades das populações atendidas (Carter et al., 2025).

Dessa maneira, a inclusão da Psicologia no acompanhamento pré-natal pode ser compreendida como uma estratégia de promoção, prevenção e cuidado integral. Ao considerar a gestante em suas dimensões psicológica, social, relacional e física, o acompanhamento multiprofissional possibilita uma assistência mais humanizada e centrada nas necessidades da mulher. Essa perspectiva aproxima o cuidado pré-natal dos modelos contemporâneos de atenção integrada à saúde mental perinatal (Carter et al., 2025).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da literatura evidencia que a saúde mental materna constitui uma dimensão fundamental do cuidado durante a gestação e não deve ser compreendida de forma dissociada da saúde física. A gestação envolve mudanças emocionais, psicológicas, sociais e relacionais que podem influenciar a experiência da maternidade, tornando necessária uma assistência que considere a mulher em sua integralidade. Nesse contexto, o acompanhamento psicológico durante o pré-natal apresenta-se como uma possibilidade de promoção da saúde, prevenção do sofrimento psíquico e fortalecimento dos recursos emocionais da gestante.

A literatura analisada também permite compreender que a atuação psicológica não deve estar limitada ao tratamento de transtornos já estabelecidos. A promoção da saúde mental positiva, o fortalecimento da rede de apoio, a preparação emocional para a maternidade, o acolhimento das expectativas e o desenvolvimento de estratégias de enfrentamento constituem possibilidades importantes de atuação durante o período gestacional. Dessa forma, a inserção do psicólogo pode contribuir para ampliar a perspectiva de cuidado oferecida no pré-natal e favorecer uma assistência mais humanizada e integrada.

Entretanto, ainda são necessários estudos que aprofundem especificamente a inserção sistemática do psicólogo nos serviços de pré-natal, especialmente considerando diferentes contextos sociais e a realidade dos serviços de saúde brasileiros. A ampliação das investigações científicas sobre intervenções psicológicas, modelos multiprofissionais e estratégias de implementação poderá contribuir para fortalecer as evidências disponíveis e orientar práticas mais consistentes. Assim, o acompanhamento psicológico no pré-natal apresenta-se como uma possibilidade relevante para a promoção da saúde mental materna, mas sua consolidação como componente sistemático da assistência requer maior produção científica e articulação entre psicologia, obstetrícia, enfermagem e demais áreas envolvidas no cuidado perinatal.

REFERÊNCIAS

AL-MUTAWTAH, Mona; CAMPBELL, Emma; KUBIS, Hans-Peter; ERJAVEC, Mihela. **Women's experiences of social support during pregnancy: a qualitative systematic review.** BMC Pregnancy and Childbirth, v. 23, 782, 2023.

ALBERTINI, Júlia Gabriela Lacerda et al. **Factors associated with depression during pregnancy in women receiving high- and low-risk prenatal care: a predictive model.** Frontiers in Psychiatry, v. 15, 1326151, 2024.

ALIZADEH-DIBAZARI, Zohreh; MAGHALAIN, Mahsa; MIRGHAFOURVAND, Mojgan. **The effect of non-pharmacological prenatal interventions on fear of childbirth: an overview of systematic reviews and meta-analysis.** BMC Psychiatry, v. 24, 415, 2024.

BRITO, Lucas de Moraes Escorcio et al. **A importância do pré-natal na saúde básica: uma revisão bibliográfica.** Research, Society and Development, v. 10, n. 15, e51101522471, 2021.

CARTER, Michelle et al. **Models and key elements of integrated perinatal mental health care: a scoping review.** PLOS Mental Health, v. 2, n. 3, e0000164, 2025.

CHAUHAN, Ankit; POTDAR, Jyotsna. **Maternal mental health during pregnancy: a critical review.** Cureus, v. 14, n. 10, e30656, 2022.

FIGUEIREDO, Letícia Marlene dos Santos; CARNEIRO, Jessica Macedo; REGO, Regiane Cristina Silva; LINS, Ana Carolina Araújo de Almeida; CRUZ, Crissia Roberta Pontes. **Pré-natal psicológico como uma possibilidade de cuidado integral à saúde materna: uma revisão integrativa da literatura.** Psicologia e Saúde em Debate, v. 8, n. 1, 2022.

LÄHDEPURO, Anna et al. **Positive maternal mental health during pregnancy and mental and behavioral disorders in children: a prospective pregnancy cohort study.** Journal of Child Psychology and Psychiatry, v. 64, n. 5, p. 807-816, 2023.

MONTERROSA-CASTRO, Álvaro; ROMERO-MARTÍNEZ, Shairine; MONTERROSA-BLANCO, Angélica. **Positive maternal mental health in pregnant women and its association with obstetric and psychosocial factors**. BMC Public Health, v. 23, 1013, 2023.

OU, Christine et al. **Developing consensus to enhance perinatal mental health through a model of integrated care: Delphi study**. PLOS ONE, v. 19, n. 5, e0303012, 2024.

SCROGGINS, Jihye Kim et al. **A systematic review of community-based interventions to address perinatal mental health.** Seminars in Perinatology, v. 48, n. 6, 151945, 2024.

ZIMMERMANN, Martha et al. **Can psychological interventions prevent or reduce risk for perinatal anxiety disorders? A systematic review and meta-analysis.** General Hospital Psychiatry, v. 84, p. 203-214, 2023.

Nota de transparência quanto ao uso de inteligência artificial: Este trabalho utilizou a

ferramenta ChatGPT (OpenAI) exclusivamente para fins de revisão gramatical e adequação às normas acadêmicas, especialmente na estruturação das referências bibliográficas, não havendo interferência na elaboração do conteúdo científico, análise ou interpretação dos dados.

CAPÍTULO 85

PLANTAS MEDICINAIS NO MANEJO DA DEPRESSÃO E DA ANSIEDADE DURANTE O CLIMATÉRIO: EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS E PERSPECTIVAS TERAPÊUTICAS

Daniele Barbosa Machado[1];

[1]Universidade de Pernambuco (UPE), Garanhuns, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/3788375366051624

Vinícius Araújo de Oliveira[2].

[2]Universidade de Pernambuco (UPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/7881768216642259

RESUMO: O climatério é marcado por alterações hormonais que podem favorecer sintomas de ansiedade e depressão. Nesse contexto, plantas medicinais e fitoterápicos apresentam potencial como estratégias complementares para o manejo desses sintomas. Este estudo teve como objetivo analisar evidências científicas sobre o uso de plantas medicinais no tratamento da ansiedade e depressão durante o climatério. Foi realizada uma revisão integrativa, descritiva e qualitativa, com buscas nas bases PubMed, SciELO e Google Acadêmico, considerando publicações de 2014 a 2024. Após a aplicação dos critérios de seleção, 14 estudos foram incluídos. Os resultados demonstraram efeitos ansiolíticos e antidepressivos de diferentes espécies e formulações vegetais em ensaios clínicos e modelos experimentais de deficiência estrogênica. Entretanto, a heterogeneidade dos estudos, o tamanho reduzido das amostras e a insuficiência de dados sobre segurança em longo prazo limitam a comparação dos resultados. Conclui-se que a fitoterapia apresenta potencial promissor como estratégia complementar no manejo dos sintomas emocionais do climatério, sendo necessários estudos clínicos mais robustos e padronizados para confirmar sua eficácia e segurança.

PALAVRAS-CHAVE: Menopausa. Etnofarmacologia. Terapias complementares.

MEDICINAL PLANTS IN THE MANAGEMENT OF DEPRESSION AND ANXIETY DURING THE CLIMACTERIC: SCIENTIFIC EVIDENCE AND THERAPEUTIC PERSPECTIVES

ABSTRACT: The climacteric is marked by hormonal changes that may contribute to symptoms of anxiety and depression. In this context, medicinal plants and herbal medicines have shown potential as complementary strategies for managing these symptoms. This study aimed to analyze scientific evidence on the use of medicinal plants in the treatment

of anxiety and depression during the climacteric. An integrative, descriptive, and qualitative literature review was conducted using the PubMed, SciELO, and Google Scholar databases, considering publications from 2014 to 2024. After applying the selection criteria, 14 studies were included. The results demonstrated anxiolytic and antidepressant effects of different plant species and formulations in clinical trials and experimental models of estrogen deficiency. However, study heterogeneity, small sample sizes, and insufficient long-term safety data limit the comparison of results. It is concluded that phytotherapy shows promising potential as a complementary strategy for managing emotional symptoms during the climacteric, although more robust and standardized clinical studies are needed to confirm its efficacy and safety.

KEYWORDS: Menopause. Ethnopharmacology. Complementary therapies.

INTRODUÇÃO

O climatério representa a transição do período reprodutivo para a fase não reprodutiva da mulher, sendo caracterizado pela redução gradual da atividade ovariana e pela consequente diminuição da produção dos hormônios estrogênio e progesterona, culminando na menopausa (Stute; Henneicke-von; Nicken, 2024). As alterações endócrinas inerentes a esse processo desencadeiam uma série de modificações fisiológicas, metabólicas e psicossociais que podem comprometer significativamente a qualidade de vida feminina (Chen LR; Chen KH, 2021).

Entre as manifestações clínicas mais frequentemente observadas destacam-se sintomas vasomotores, como ondas de calor e sudorese noturna, além de ganho de peso, distúrbios do sono, irritabilidade e alterações da função sexual (Murakami *et al*., 2023). Paralelamente, alterações psicológicas, especialmente ansiedade e depressão, representam importantes repercussões do climatério, manifestando-se por meio de tristeza persistente, preocupação excessiva, pensamentos recorrentes, redução do bem-estar emocional e prejuízos nas relações sociais e na produtividade (Sultana *et al*., 2025).

Apesar de a Terapia de Reposição Hormonal (TRH) ser reconhecida como a abordagem padrão para o alívio das manifestações climatéricas, seu uso enfrenta importantes limitações na prática clínica. A presença de contraindicações absolutas, aliada aos potenciais riscos de efeitos adversos a longo prazo como o aumento da incidência de eventos tromboembólicos e neoplasias hormônio-dependentes, frequentemente restringe sua indicação e gera receio quanto à adesão por parte das pacientes (Park *et al*., 2023). Diante desse cenário e do crescente interesse por condutas terapêuticas mais integrativas, o uso de plantas medicinais e seus derivados fitoterápicos surge como uma alternativa promissora. Compostos orgânicos naturais, como as isoflavonas (encontradas na soja e seus derivados) e outros fitormônios (atuam na regulação de processos como crescimento, desenvolvimento e resposta a estímulos ambientais), têm demonstrado potencial em mitigar os sintomas vasomotores e psicológicos com um perfil de segurança favorável, tornando-se o foco de investigações que buscam validar sua eficácia e segurança no manejo da saúde

feminina durante essa transição.

OBJETIVO

Realizar uma revisão qualitativa da literatura sobre o potencial terapêutico das plantas medicinais no tratamento da depressão e da ansiedade em mulheres durante o climatério.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de caráter descritivo e abordagem qualitativa, elaborada para sintetizar as evidências científicas sobre o uso de plantas medicinais e formulações fitoterápicas no manejo da depressão e da ansiedade durante o climatério. A busca bibliográfica foi conduzida nas bases de dados PubMed, SciELO e Google Acadêmico, delimitando-se publicações veiculadas entre 2014 e 2024. As estratégias de busca combinaram descritores e palavras-chave em português e inglês relacionados à fitoterapia, saúde feminina e transtornos emocionais na transição menopausal, mediante o emprego dos operadores booleanos *AND* e *OR*.

Adotaram-se como critérios de inclusão ensaios clínicos com mulheres climatéricas/menopausadas e investigações *in vivo* em modelos de hipoestrogenismo que avaliaram diretamente o uso de extratos ou formulações vegetais e mensuraram a depressão e/ou a ansiedade como desfechos primários. Em contrapartida, foram excluídas pesquisas focadas em acupuntura, aromaterapia/óleos essenciais ou outras terapias não condizentes com o escopo; trabalhos restritos a sintomas vasomotores ou físicos isolados; artigos de revisão; publicações sem acesso ao texto integral; e relatos com dados incompletos. Após a triagem por título, resumo e leitura na íntegra, selecionaram-se 14 artigos para a síntese final.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos estudos selecionados permitiu reunir evidências sobre o uso de plantas medicinais no manejo de sintomas depressivos e ansiosos associados ao climatério. Os achados contemplam diferentes espécies, formulações e abordagens terapêuticas, evidenciando a diversidade de estratégias investigadas para o controle desses sintomas e seu possível impacto na qualidade de vida das mulheres.

No conjunto analisado, houve predominância de estudos conduzidos em países asiáticos, especialmente na China e na Coreia do Sul. Esse perfil pode estar relacionado à tradição histórica de utilização e investigação de plantas medicinais nessas regiões, particularmente no contexto das medicinas tradicionais chinesa e coreana.

Tabela 1. Síntese das evidências científicas sobre o uso de plantas medicinais no manejo da depressão e da ansiedade durante o climatério.

Autor/Ano	País	Tipo de estudo	Planta medicinal/ Formulação	Parte utilizada	População/ modelo experimental	Sintoma avaliado	Principais resultados
Chen *et al*. (2021)	China	Ensaio clínico randomizado, duplo-cego, controlado por placebo	*Cyperus rotundus* L., *Paeonia lactiflora* Pall., *Bupleurum* spp., *Ligusticum chuanxiong* Hort., *Melia toosendan* Siebold & Zucc.: Xiangshao Granules	Rizoma, fruto e raiz	Mulheres (n = 300)	Depressão e ansiedade	Redução significativa dos sintomas de depressão e ansiedade em comparação ao placebo.
Eatemadnia *et al*. (2019)	Irã	Ensaio clínico randomizado, controlado	*Hypericum perforatum* L./ Extrato	Folhas	Mulheres (n = 72)	Depressão	Melhora dos sintomas da menopausa e redução dos sintomas depressivos em comparação ao grupo controle.
Ghazanfarpour *et al*. (2018)	Irã	Ensaio clínico randomizado, duplo-cego, controlado	*Foeniculum vulgare* Mill.	Frutos	Mulheres (n= 60)	Depressão e ansiedade	Sem efeito significativo na amostra total; houve melhora significativa da ansiedade e efeito limítrofe sobre a depressão entre participantes com os respectivos transtornos.

Gu *et al*. (2018)	China	Estudo experimental *in vivo*	*Salvia miltiorrhiza* Bunge e *Carthamus tinctorius* L.: Danshen-Honghua (DSHH)	Rizoma, raiz e flores	40 Ratas Sprague-Dawley submetidas à Ovariectomia bilateral (OVX) + estresse crônico leve.	Depressão	Melhora de comportamentos relacionados à depressão.
Han *et al*. (2021)	Coreia do Sul	Estudo experimental *in vivo*	*Polygala tenuifolia* Willd. (Radix Polygalae)	Raiz	42 camundongos fêmeas C57BL/6 submetidas a Depleção de estradiol induzida por VCD (4-vinilciclohexeno diepóxido)	Depressão	Melhora de comportamentos relacionados à depressão.
Kim *et al*. (2019)	Coreia do Sul	Estudo experimental *in vivo*	*Cuscuta chinensis* Lam., *Dipsacus asper* C. Y. Cheng & T. M. Ai e *Evodia rutaecarpa* (Juss.) Benth.: Sutaehwan modificada (STH_KP17001)	Sementes, raiz e frutos	35 camundongos fêmeas C57BL/6 submetidas a VCD.	Depressão e ansiedade	Redução de comportamentos relacionados à ansiedade e à depressão.
Kim *et al*. (2020)	Coreia do Sul	Estudo experimental *in vivo*	*Asparagus cochinchinensis (Lour.)* Merr./Extrato	Raiz	40 ratas Sprague-Dawley submetidas a OVX + estresse crônico imprevisível.	Depressão	Redução de comportamentos depressivos.
Kim *et al*. (2023)	Coreia do Sul	Estudo experimental *in vivo*	*Artemisia annua* L./Extrato aquoso	Folhas	60 camundongos fêmeas ICR, submetidas a OVX.	Depressão e ansiedade	Melhora de comportamentos relacionados à depressão e ansiedade.

Valdés-Sustaita *et al*. (2017)	México	Estudo experimental *in vivo*	*Punica granatum* L./Extrato aquoso	Fruto	Ratas fêmeas Wistar, submetidas a OVX. N variável entre os experimentos (7–12 animais/grupo).	Depressão	Redução da imobilidade e aumentou o comportamento de natação, indicando efeito antidepressivo.
Zhang, Cao e Wang, (2020)	China	Ensaio clínico randomizado, controlado por placebo e simples-cego	*Rehmannia glutinosa* Libosch., *Epimedium brevicornu* Maxim., *Paeonia lactiflora* Pall., *Cyperus rotundus* L., *Anemarrhena asphodeloides* Bunge, *Phellodendron chinense* Schneid., *Coptis chinensis* Franch., *Poria cocos* (Schw.) Wolf: Gengnianchun Formula Granules modificada (I-GNC)	Raiz, rizoma, casca e esclerócio	Mulheres (n = 98)	Ansiedade de depressão	Redução significativa dos escores de depressão e ansiedade.
Zhang *et al*. (2021)	China	Estudo experimental *in vivo*	*Curculigo orchioides* Gaertn., *Epimedium brevicornu* Maxim., *Morinda officinalis* F. C. How, *Angelica sinensis* (Oliv.) Diels, *Phellodendron chinense* C. K. Schneid. e *Anemarrhena asphodeloides* Bunge: Erxian Decoction (EXD)	Rizoma, raiz, planta inteira, folhas e casca.	Camundongos fêmeas ICR, OVX + estresse crônico leve imprevisível. N: não informado de maneira suficientemente clara.	Depressão	Redução de comportamentos depressivos.
Red	China	Estudo experimental *in vivo*	*Rehmannia glutinosa* (Gaertn.) DC./Extrato	Raiz	40 camundongos fêmeas C57BL/6N, OVX.	Depressão	Efeitos antidepressivos e ansiolíticos.

Zhou *et a*l. (2019)	China	Estudo experimental *in vivo*	*Lilium brownii* var. *viridulum*/ Extrato aquoso	Bulbo	Camundongos fêmeas C57BL/6N, submetidos à OVX, n variável conforme a análise (18-19 em algumas avaliações).	Depressão	Efeito ansiolítico e antidepressivo.
Shaif *et al*. (2019)	Coreia do Sul	Estudo experimental *in vivo*	*Sasa quelpaertensis Nakai*/Extrato	Folhas	40 ratas fêmeas Sprague-Dawley, OVX + imobilização por estresse.	Depressão	Redução significativa de comportamentos depressivos.

As evidências analisadas apontam para o valor promissor de plantas medicinais e fitoterápicos no manejo de manifestações emocionais no climatério e na menopausa. Entre os 14 trabalhos avaliados que contemplam ensaios clínicos e modelos de deficiência estrogênica, observou-se eficácia com o uso das formulações Xiangshao (Chen *et al*., 2021) e Gengnianchun (Zhang; Cao; Wang, 2020), ambas associadas à melhora expressiva da depressão e da ansiedade após oito semanas. Na mesma direção, Eatemadnia *et al.* (2019) demonstraram que o *H. perforatum r*eduziu significativamente a sintomatologia depressiva no grupo de intervenção em comparação ao controle. Contudo, a resposta terapêutica não se mostrou uniforme, ao avaliarem o efeito do *F. vulgare* (funcho), Ghazanfarpour *et al*. (2018) não observaram melhora geral na ansiedade e depressão, registrando ganhos apenas no subgrupo com diagnósticos prévios. Assim, embora o potencial fitoterápico seja evidente, sua eficácia depende do perfil clínico inicial da paciente.

Os estudos pré-clínicos corroboram os achados humanos ao evidenciar propriedades ansiolíticas e antidepressivas na deficiência estrogênica. Diversas abordagens promoveram a recuperação comportamental e cognitiva, incluindo as fórmulas DSHH (Gu *et al*., 2018), Sutaehwan modificada (Kim *et al*., 2019) e EXD (Zhang *et al*., 2021), além de espécies como Radix Polygalae (Han *et al*., 2021), *A. cochinchinensis* (Kim *et al*., 2020), *S. quelpaertensis* (Shaif *et al*., 2019), *Radix rehmanniae* e *L. brownii* (Zhou *et al*., 2019).

Destaca-se ainda o extrato de romã, isolado ou combinado ao citalopram (Valdés-Sustaita *et al*., 2017). Essas evidências demonstram que o potencial fitoterápico se estende a diferentes matrizes vegetais, ainda que a transposição desses resultados para seres humanos demande prudência.

A ação terapêutica observada fundamenta-se na modulação de vias neuroendócrinas características da menopausa. No eixo monoaminérgico, a fórmula DSHH (Gu *et al*., 2018) e a espécie *Sasa quelpaertensis* (Shaif *et al*., 2019) elevaram os níveis de serotonina e dopamina, além de noradrenalina e proteínas associadas à síntese desses mediadores. Paralelamente, identificou-se o envolvimento da neuroplasticidade via BDNF/TrkB no hipocampo no uso de Radix Polygalae (Han *et al*., 2021) e a interação com receptores estrogênicos (sobretudo ERβ) em ensaios com *P. granatum* (Valdés-Sustaita *et al*., 2017) e *L. brownii* (Zhou *et al*., 2019). Tais dados reforçam a capacidade dessas formulações de atuar de forma simultânea sobre alvos afetados pelo hipoestrogenismo. Entretanto, ressalta-se que as vias não avaliadas diretamente nos ensaios constituem apenas mecanismos hipotéticos sustentados pela literatura.

A heterogeneidade dos achados é reflexo direto de variações metodológicas cruciais, tais como às espécies, partes botânicas, métodos de extração, doses e durações do tratamento. Enquanto certos trabalhos testaram monodrogas vegetais (*A. cochinchinensis*, *S. quelpaertensis*, *R. rehmanniae* e *L. brownii*), outros usaram misturas fitoterápicas (Xiangshao, DSHH, Sutaehwan e EXD). A duração das intervenções também oscilou entre poucas semanas no contexto experimental e cerca de dois a três meses no ambiente clínico. Essa disparidade inviabiliza o confronto direto de eficácia, somado ao fato de que misturas complexas omitem o papel isolado de cada constituinte. Por fim, os testes humanos apresentaram menor uniformidade que os pré-clínicos, sob forte influência do efeito placebo (Ghazanfarpour *et al*., 2018). Logo, embora haja potencial em diferentes abordagens, ainda é precoce determinar a hegemonia de uma planta específica.

Apesar dos achados favoráveis, importantes limitações metodológicas devem ser ponderadas. Nos modelos experimentais (ovariectomia e depleção de estradiol induzida por VCD), a indução abrupta da deficiência estrogênica falha em reproduzir a complexidade neuroendócrina do climatério humano. Já nos ensaios clínicos, o reduzido tamanho amostral, a diversidade de instrumentos de medição e a variação na duração dos protocolos dificultam a síntese dos dados. Ademais, a omissão de análises mecanísticas em parte das pesquisas clínicas compromete a elucidação dos modos de ação biológicos. A heterogeneidade dessa resposta é ilustrada pelos trabalhos de Eatemadnia *et al*. (2019) e Ghazanfarpour *et al*. (2018), cujos efeitos foram nulos ou restritos a subgrupos específicos. No tocante à segurança, os dados disponíveis são insuficientes para consolidar um perfil toxicológico de longo prazo para as matrizes investigadas, o que reforça a urgência de ensaios clínicos robustos e com acompanhamento prolongado.

Apesar dos achados favoráveis, a tradução dessas evidências para a prática clínica exige cautela devido as limitações metodológicas expressivas. Nos modelos animais (ovariectomia e depleção por VCD), a indução abrupta da deficiência estrogênica não reproduz a complexidade neuroendócrina e gradual do climatério humano. Já nos ensaios clínicos, o reduzido tamanho amostral, a variação na duração das intervenções (de poucas semanas a três meses) e a diversidade de instrumentos de avaliação dificultam a

padronização e a comparação direta dos resultados. Ademais, o uso de misturas fitoterápicas complexas oculta a contribuição isolada de cada constituinte, enquanto a escassez de dados toxicológicos de longo prazo impede a consolidação de um perfil de segurança definitivo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados sintetizados nesta revisão confirmam o potencial promissor de plantas medicinais e formulações fitoterápicas no alívio de sintomas ansiosos e depressivos associados ao climatério. Suas ações fundamentam-se na modulação monoaminérgica, no estímulo à neuroplasticidade e na interação com receptores estrogênicos, posicionando a fitoterapia como uma estratégia complementar relevante frente às limitações da terapia de reposição hormonal. Contudo, para que essas matrizes vegetais sejam integradas com segurança aos protocolos clínicos, é indispensável a realização de ensaios clínicos randomizados mais robustos, padronizados e com acompanhamento prolongado.

REFERÊNCIAS

CHEN, L. R.; CHEN, K. H. Utilization of Isoflavones in Soybeans for Women with Menopausal Syndrome: An Overview. **Journal of Molecular Sciences**, [s. l.], v. 22, n. 6, e3212, mar. 2021. DOI: 10.3390/ijms22063212.

CHEN, R. *et al*. Xiangshao granules can relieve emotional symptoms in menopausal women: a randomized controlled trial. **Climacteric**, [s. l.], v. 24, n. 3, p. 246-252, jun. 2021. DOI: 10.1080/13697137.2020.1820476.

EATEMADNIA, A. *et al*. The effect of *Hypericum perforatum* on postmenopausal symptoms and depression: A randomized controlled trial. **Complementary Therapies in Medicine**, [s. l.], v. 45, p. 109-113, aug. 2019. DOI: 10.1016/j.ctim.2019.05.028.

GHAZANFARPOUR, M. *et al*. Effect of *Foeniculum vulgare* (fennel) on symptoms of depression and anxiety in postmenopausal women: a double-blind randomised controlled trial. **Journal of Obstetrics and Gynaecology**, [s. l.], v. 38, n. 1, p. 121-126, jan. 2018. DOI: 10.1080/01443615.2017.1342229.

GU, S. *et al*. Danshen-Honghua Ameliorates Stress-Induced Menopausal Depression in Rats. **Neural Plasticity**, [s. l.], v. 2018, p. 1-8, may 2018. DOI: 10.1155/2018/6589608.

HAN, G. *et al*. Effects of Radix Polygalae on Cognitive Decline and Depression in Estradiol Depletion Mouse Model of Menopause. **Current Issues in Molecular Biology**, [s. l.], v. 43, n. 3, p. 1669-1684, oct. 2021. DOI: 10.3390/cimb43030118.

KIM, D. *et al*. A Modified Formulation of Sutaehwan Ameliorates Menopausal Anxiety, Depression and Heart Hypertrophy in the VCD-Induced Menopausal Mouse Model. **Biological and Pharmaceutical Bulletin**, [s. l.], v. 42, n. 3, p. 1471-1481, 2019. DOI:10.1248/bpb.b19-00056.

KIM, D. Y. *et al*. Effects of *Artemisia annua* L. on postmenopausal syndrome in ovariectomized mice. **Journal of Ethnopharmacology**, [s. l.], v. 317, p. 116800, dec. DOI: 10.1016/j.jep.2023.116800.

KIM, H. R. *et al*. *Asparagus cochinchinensis* extract ameliorates menopausal depression in ovariectomized rats under chronic unpredictable mild stress. **BMC Complementary Medicine and Therapies**, [s. l.], v. 20, n. 1, art. 325, oct. 2020. DOI: 10.1186/s12906-020-03121-0.

LIU, X. *et al*. The neurobiology of plant-based therapeutics in women's reproductive health: mechanisms, efficacy, and clinical translation. **Frontiers in Nutrition**, v. 12, art. 1591534, 2025. DOI: https://doi.org/10.3389/fnut.2025.1591534.

MURAKAMI, R. *et al*. Effect of Flavanol-Rich Cacao Extract on the Profile of Mood State in Healthy Middle-Aged Japanese Women: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Pilot Study. **Nutrients**, [s. l.], v. 15, n. 17, e3843, set. 2023. DOI: 10.3390/nu15173843.

PARK, D. *et al*. Complex Extract of *Polygonatum sibiricum* and *Nelumbinis semen* Improves Menopause Symptoms via Regulation of Estrogen Receptor Beta in an Ovariectomized Rat Model. **Nutrients**, [s. l.], v. 15, n. 11, e2443, p. 1-17, maio 2023. DOI: 10.3390/nu15112443.

SHAIF, N. A. *et al*. Sasa Quelpaertensis Nakai Induced Antidepressant-Like Effect in Ovariectomized Rats. **BioMed Research International**, [s. l.], v. 2019, art. 5815604, jul. 2019. Doi: 10.1155/2019/5815604.

STUTE, P. *et al*. Transfer of preclinical study data on the influence of cimicifuga racemosaon functional changes in the hippocampus during menopause. **Gynecological Endocrinology**, [s. l.], v. 40, n. 1, e2360066, dez. 2024. DOI: 10.1080/09513590.2024.2360066.

SULTANA, A. *et al*. Therapeutic efficacy of botanicals in psychological disorders in menopausal women: a systematic and scoping review. **Frontiers in Pharmacology**, [s. l.], v. 16, e1661035, out. 2025. DOI: 10.3389/fphar.2025.1661035.

VALDÉS-SUSTAITA, B. *et al*. Aqueous Extract of Pomegranate Alone or in Combination with Citalopram Produces Antidepressant-Like Effects in an Animal Model of Menopause: Participation of Estrogen Receptors. **International Journal of Molecular Sciences**, [s. l.], v. 18, n. 12, art. 2643, dec. 2017. DOI: 10.3390/ijms18122643.

ZHANG, L. *et al*. Erxian Decoction, a Famous Chinese Medicine Formula, Ameliorate Depression- Like Behavior in Perimenopausal Mice. **Endocrine, Metabolic & Immune Disorders - Drug Targets**, [s. l.], v. 21, n. 12, p. 2203-2212, 2021. DOI: 10.2174/1871530321666210618095856.

ZHANG, Y.; CAO, Y.; WANG, L. The effects of a new, improved Chinese medicine, Gengnianchun formula granules, on hot flushes, depression, anxiety, and sleep in Chinese peri- and postmenopausal women: a randomized placebo-controlled trial. **Menopause**, [s. l.], v. 27, n. 8, p. 899-905, aug. 2020. DOI: 10.1097/GME.0000000000001558.

ZHOU, X. D. *et al*. Aqueous extract of lily bulb ameliorates menopause-like behavior in ovariectomized mice with novel brain-uterus mechanisms distinct from estrogen therapy. **Biomedicine & Pharmacotherapy**, [s. l.], v. 117, art. 109114, sep. 2019. DOI:10.1016/j.biopha.2019.109114

ZHOU, X. D.; SHI, DD.; ZHANG, Z. J. Ameliorative effects of *Radix rehmanniae* extract on the anxiety- and depression-like symptoms in ovariectomized mice: A behavioral and molecular study. **Phytomedicine**, [s. l.], v. 63, art. 153012, oct. 2019. DOI: 10.1016/j.phymed.2019.153012.

CAPÍTULO 86

A CIRURGIA RECONSTRÓI O CORPO, MAS QUEM RECONSTRÓI A MULHER? IDENTIFICAÇÃO, REGISTRO E MANEJO DE GATILHOS EMOCIONAIS EM MULHERES SUBMETIDAS À RECONSTRUÇÃO MAMÁRIA PÓS-MASTECTOMIA: LACUNAS NO CUIDADO INTEGRAL NO SUS

Andrea Almeida Zamorano[1].

[1]Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA.

RESUMO: *Introdução*: A reconstrução mamária pós-mastectomia pode favorecer a reabilitação, mas seus resultados anatômicos não asseguram a superação do sofrimento emocional. *Objetivo:* Analisar evidências sobre identificação, registro e manejo de gatilhos emocionais em mulheres submetidas à reconstrução mamária, considerando a integralidade do cuidado no Sistema Único de Saúde. *Metodologia*: Revisão narrativa crítica da literatura e análise documental, fundamentadas em publicações científicas e legislação brasileira de 2023 a 2026. *Resultados e discussão*: A literatura demonstrou resultados psicossociais heterogêneos, necessidades informacionais não atendidas e experiências negativas relacionadas à autoimagem, às expectativas cirúrgicas e à comunicação profissional. Evidências também destacaram a importância do rastreamento do sofrimento, da documentação clínica e da continuidade do acompanhamento. No SUS, a previsão legal de assistência psicológica e multidisciplinar contrasta com a necessidade de avaliar sua efetivação, em um contexto de desigualdades documentadas no acesso à reconstrução. *Considerações finais:* A integralidade exige reconhecer a experiência subjetiva da mulher, integrar a avaliação emocional aos cuidados cirúrgicos e assegurar continuidade assistencial. O registro clínico e o acolhimento interdisciplinar são componentes relevantes para uma assistência centrada na paciente.

PALAVRAS-CHAVE: Repercussões psicossociais. Expectativas cirúrgicas. Sofrimento emocional.

SURGERY RECONSTRUCTS THE BODY, BUT WHO RECONSTRUCTS THE WOMAN? IDENTIFICATION, REGISTRATION, AND MANAGEMENT OF EMOTIONAL TRIGGERS IN WOMEN UNDERGOING POST-MASTECTOMY BREAST RECONSTRUCTION: GAPS IN COMPREHENSIVE CARE WITHIN THE SUS

ABSTRACT: Introduction: Post-mastectomy breast reconstruction may contribute to rehabilitation, but anatomical outcomes do not necessarily resolve emotional distress. Objective: To analyze evidence on the identification, documentation, and management

of emotional triggers among women undergoing breast reconstruction, considering comprehensive care within Brazil's Unified Health System. Methods: A critical narrative review and documentary analysis based on scientific publications and Brazilian legislation from 2023 to 2026. Results and discussion: The literature revealed heterogeneous psychosocial outcomes, unmet information needs, and negative experiences associated with body image, surgical expectations, and professional communication. Evidence also highlighted the importance of distress screening, clinical documentation, and continuity of care. In Brazil, the legal entitlement to psychological and multidisciplinary support must be distinguished from its actual implementation, particularly in a context of documented inequalities in access to reconstruction. Final considerations: Comprehensive care requires recognizing women's subjective experiences, integrating emotional assessment into surgical care, and ensuring continuity of support. Clinical documentation and interdisciplinary support are relevant components of patient-centered healthcare.

KEYWORDS: Psychosocial Repercussions. Surgical Expectations. Emotional Distress.

INTRODUÇÃO

O câncer de mama representa um importante problema de saúde pública em razão de sua elevada incidência e das repercussões físicas, psicológicas e sociais associadas ao diagnóstico e ao tratamento. Segundo o Instituto Nacional de Câncer (INCA, 2026), são estimados 78.610 novos casos anuais de câncer de mama feminina no Brasil para o triênio 2026–2028, correspondentes a um risco de 71,57 casos por 100 mil mulheres. Excluídos os tumores de pele não melanoma, constitui a neoplasia de maior incidência na população feminina brasileira.

A mastectomia pode modificar profundamente a experiência corporal da mulher. A retirada da mama, as cicatrizes, as alterações da sensibilidade e as limitações funcionais podem interferir na percepção da imagem corporal, na sexualidade e nas relações interpessoais. Entretanto, essas repercussões não são universais: variam conforme a história de vida, as condições clínicas, o contexto sociocultural e os significados individuais atribuídos à mama e ao tratamento.

A reconstrução mamária constitui uma possibilidade de reabilitação, mas seus benefícios psicológicos não devem ser presumidos como uniformes. Roy *et al*. (2023), em revisão sistemática de 99 estudos, identificaram que, entre 26 pesquisas comparativas, 18 apresentaram resultados psicológicos favoráveis à reconstrução, seis não encontraram diferenças significativas e duas identificaram resultados desfavoráveis. A heterogeneidade evidencia que o procedimento não constitui uma solução emocional universal.

Tomita *et al*. (2024), em estudo transversal com 1.215 mulheres, identificaram maior bem-estar psicossocial médio entre participantes submetidas à reconstrução mamária, comparativamente àquelas submetidas apenas à mastectomia. Entretanto, não encontraram

diferenças estatisticamente significativas na autoaceitação. Esses achados evidenciam que o bem-estar psicossocial e a aceitação corporal representam dimensões relacionadas, mas distintas.

A complexidade dessa experiência foi reforçada por Hircock *et al*. (2026), em revisão sistemática de 42 estudos qualitativos. Os autores identificaram experiências negativas relacionadas à expectativa de recuperar a mama original, a resultados cirúrgicos inesperados e à insuficiência de informações e suporte relacional. O estudo demonstrou que a percepção de insatisfação pode ocorrer mesmo diante de resultados considerados tecnicamente satisfatórios pelos profissionais.

As expectativas relacionadas à cirurgia também exercem papel relevante. Wuyts *et al*. (2024), mediante análise qualitativa de respostas abertas de 2.077 mulheres, identificaram necessidades informacionais sobre opções cirúrgicas, riscos, recuperação, alterações físicas e consequências psicológicas. Os resultados destacaram a importância de informações abrangentes e realistas para favorecer decisões conscientes e reduzir discrepâncias entre expectativas e experiências. Nesse contexto, situações como visualizar o corpo operado, perceber alterações da sensibilidade, enfrentar complicações ou retomar atividades íntimas podem estar associadas ao surgimento ou à intensificação de sofrimento emocional. A expressão gatilho emocional, utilizada neste artigo, designa uma situação ou experiência identificada pela própria mulher como desencadeadora de sofrimento. Não representa diagnóstico psiquiátrico e não pressupõe que todas as pacientes apresentem as mesmas reações.

No Brasil, a Lei nº 14.538/2023 assegura acompanhamento psicológico e multidisciplinar especializado, desde o diagnóstico, às mulheres que sofrerem mutilação mamária total ou parcial decorrente do tratamento do câncer. A existência dessa garantia, contudo, não permite concluir que o acompanhamento seja oferecido de maneira uniforme em todos os serviços. Adicionalmente, Silva e Postali (2026) identificaram desigualdades nos indicadores de acesso à reconstrução mamária no SUS segundo raça/cor, demonstrando a importância de considerar a equidade na análise da assistência.

Diante dessas evidências, torna-se relevante analisar a relação entre experiência emocional, identificação do sofrimento, documentação clínica e continuidade assistencial. O problema central não se restringe à ocorrência de sofrimento após a reconstrução, mas envolve a capacidade dos serviços de reconhecê-lo e oferecer respostas compatíveis com as necessidades e preferências das mulheres.

A mulher que atravessa o diagnóstico do câncer de mama não enfrenta apenas uma doença: vivencia transformações que podem alcançar sua identidade, suas relações, sua intimidade e a maneira como percebe o próprio corpo. Entretanto, quando o sucesso terapêutico é mensurado predominantemente pela ausência de complicações e pela satisfação com o resultado anatômico, corre-se o risco de reduzir uma experiência humana complexa a indicadores cirúrgicos. O sofrimento que não é verbalizado pode permanecer

desconhecido; aquele que é identificado, mas não registrado, pode perder-se na transição entre profissionais; e o que é registrado, mas não acompanhado, pode permanecer sem uma resposta assistencial efetiva. Surge, assim, uma inquietação que ultrapassa os limites do centro cirúrgico: se a medicina desenvolveu técnicas capazes de reconstruir a mama, por que a experiência emocional da mulher ainda precisa disputar espaço para ser reconhecida como parte essencial do tratamento? A integralidade do cuidado começa quando o sucesso da cirurgia deixa de ser confundido com o fim das necessidades da paciente.

Se a reconstrução mamária representa um avanço da medicina, por que o sofrimento emocional ainda pode permanecer invisível diante de um resultado cirúrgico considerado satisfatório? Quem identifica a angústia da mulher que evita olhar o próprio corpo, quem registra o sofrimento que emerge durante um curativo e quem acompanha aquela que recebe alta cirúrgica, mas ainda enfrenta dificuldades para reconhecer-se diante do espelho? Essas indagações expõem uma contradição fundamental: enquanto a cirurgia dispõe de procedimentos para reconstruir a anatomia, a assistência nem sempre demonstra, com a mesma clareza, como reconhece, documenta e acompanha as necessidades emocionais. O desafio não consiste em atribuir à reconstrução a responsabilidade de restaurar uma suposta feminilidade perdida, mas em questionar uma concepção de sucesso terapêutico que pode privilegiar o resultado técnico e secundarizar a experiência subjetiva. Afinal, de que vale reconhecer o êxito da reconstrução mamária se a mulher, protagonista desse processo, não encontra espaço para expressar aquilo que a cirurgia não conseguiu resolver?

OBJETIVO

Analisar criticamente as evidências científicas recentes sobre identificação, registro e manejo de gatilhos emocionais em mulheres submetidas à reconstrução mamária pós-mastectomia, discutindo suas repercussões psicossociais e as implicações para a integralidade e a equidade do cuidado no Sistema Único de Saúde.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa crítica da literatura, associada à análise documental, com abordagem qualitativa e caráter descritivo-analítico. A revisão foi fundamentada em publicações científicas disponíveis em portais de periódicos, PubMed e repositórios de acesso aberto, além de documentos oficiais do Instituto Nacional de Câncer e legislação brasileira. O recorte temporal compreendeu publicações de 2023 a setembro de 2026. A identificação dos estudos foi orientada pela combinação de descritores e termos livres em português e inglês: breast reconstruction, mastectomy, psychological distress, body image, patient-reported outcomes, distress screening, reconstrução mamária, saúde mental e Sistema Único de Saúde.

Foram priorizados estudos relacionados aos resultados psicológicos da reconstrução, experiências das pacientes, expectativas cirúrgicas, necessidades informacionais, identificação do sofrimento, registro clínico e organização assistencial. A análise ocorreu por leitura crítica e síntese temática, considerando o delineamento das pesquisas, as características das populações estudadas, os principais resultados e suas limitações. As evidências foram organizadas em quatro categorias: repercussões psicossociais da reconstrução; situações desencadeadoras e necessidades emocionais; identificação, registro e manejo do sofrimento; e integralidade e equidade no SUS.

Por se tratar de revisão narrativa, a análise não apresenta metanálise, estimativas combinadas ou declaração de abrangência exaustiva da literatura. Os resultados correspondem aos achados dos estudos examinados, sem utilização de dados primários ou de prontuários hospitalares.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Resultados psicossociais da reconstrução mamária: entre benefícios e sofrimento persistente

A literatura examinada demonstrou que a reconstrução mamária pode proporcionar benefícios psicossociais, especialmente em dimensões relacionadas à satisfação corporal e ao bem-estar. Entretanto, os resultados variam conforme as características das pacientes, a modalidade cirúrgica, as complicações e as expectativas individuais.

Na revisão de Roy *et al*. (2023), os estudos comparativos apresentaram resultados divergentes quanto aos benefícios psicológicos da reconstrução. Embora a maior parte tenha identificado desfechos favoráveis, também foram encontrados estudos sem diferenças significativas e pesquisas com resultados desfavoráveis. Essa heterogeneidade impede considerar a reconstrução como condição suficiente para a recuperação emocional.

Em pesquisa conduzida por Tomita *et al*. (2024), participaram 1.035 mulheres submetidas à reconstrução, 116 submetidas à mastectomia isolada e 64 submetidas à cirurgia conservadora. O grupo com reconstrução apresentou escore médio de bem-estar psicossocial de 62,8 pontos, comparado a 50,8 pontos no grupo com mastectomia isolada. Contudo, a autoaceitação não apresentou diferenças estatisticamente significativas entre os grupos. Esses resultados demonstram a importância de não confundir satisfação com o procedimento, bem-estar psicossocial e aceitação corporal. Uma paciente pode reconhecer benefícios estéticos e funcionais da reconstrução e, simultaneamente, vivenciar desconforto com cicatrizes, perda de sensibilidade ou mudanças na intimidade.

A persistência de dificuldades foi evidenciada em investigação longitudinal de Harvey *et al*. (2025), que acompanhou mulheres submetidas à reconstrução imediata com implantes pré-peitorais em 40 centros do Reino Unido. Das 343 mulheres operadas, 338 foram incluídas na análise dos resultados relatados pelas pacientes. Em comparação com

a avaliação pré-operatória, os escores de bem-estar físico torácico e sexual apresentaram reduções estatisticamente significativas e clinicamente relevantes aos três e aos dezoito meses. Esses achados são particularmente importantes porque demonstram que a avaliação longitudinal permite identificar alterações que podem não ser percebidas quando o sucesso é definido exclusivamente pelo resultado imediato da cirurgia.

A reconstrução mamária, portanto, deve ser compreendida como uma etapa possível de reabilitação, e não como um ponto final obrigatório da recuperação psicológica. A decisão de não reconstruir também pode representar uma escolha legítima e satisfatória, conforme os valores e as preferências individuais.

Gatilhos emocionais e experiência corporal: o sofrimento além da cicatriz

A identificação dos gatilhos emocionais exige reconhecer que o sofrimento não decorre exclusivamente da perda anatômica da mama. Pode estar associado aos significados atribuídos às transformações corporais, às expectativas não atendidas, às complicações e às interações estabelecidas durante o tratamento.

Hircock *et al*. (2026) identificaram três temas centrais associados às experiências negativas de reconstrução: expectativas de restauração da mama original não atendidas, resultados inesperados e experiências agravadas pela comunicação insuficiente e pelo suporte relacional inadequado. Esses temas apresentaram elevada confiança na avaliação qualitativa utilizada pelos autores. A partir dessa evidência, o primeiro contato visual com o corpo operado pode constituir um momento significativo para algumas mulheres. A percepção das cicatrizes, da assimetria ou de mudanças na forma corporal pode produzir reações distintas daquelas imaginadas anteriormente. Entretanto, a existência dessas alterações não significa que todas as pacientes experimentarão sofrimento. O significado emocional deve ser investigado individualmente, evitando pressupostos profissionais sobre aparência, feminilidade ou satisfação. Outro aspecto relevante corresponde às alterações sensoriais. A perda de sensibilidade, o desconforto físico e a dor podem modificar a maneira como a mulher percebe a região reconstruída. Wuyts *et al*. (2024) identificaram relatos de mulheres que desejavam informações mais completas sobre dormência, perda de sensibilidade, cicatrizes, recuperação e possíveis necessidades de novas cirurgias. Essas experiências demonstram a importância de diferenciar manifestações emocionais e condições físicas. A angústia associada ao toque na mama, por exemplo, pode coexistir com dor ou alteração sensitiva que necessita de avaliação clínica.

A sexualidade representa outra dimensão que merece atenção. As alterações corporais podem influenciar o conforto na intimidade, a percepção de atratividade, a comunicação com parceiros e a experiência do prazer. No estudo de Harvey *et al.* (2025), a redução do bem-estar sexual persistiu aos dezoito meses de acompanhamento, indicando que essa dimensão não deve ser considerada automaticamente recuperada após a cicatrização.

A abordagem profissional deve, contudo, respeitar a privacidade e os valores da paciente. Nem toda mulher possui parceiro, deseja relacionamento sexual ou atribui à mama o mesmo significado erótico ou identitário. Dessa maneira, os gatilhos emocionais não constituem uma lista fixa de sintomas. Representam experiências contextualizadas, cuja identificação depende de escuta qualificada e do reconhecimento da singularidade da mulher.

Expectativas cirúrgicas e comunicação profissional

Wuyts *et al.* (2024) analisaram 2.077 respostas abertas de participantes de uma pesquisa sobre experiências com reconstrução mamária. Foram identificados três grandes temas: conteúdo das informações, gerenciamento das expectativas e fontes de informação. As participantes relataram necessidade de esclarecimentos sobre modalidades cirúrgicas, riscos, recuperação, resultados e impactos psicológicos. A insuficiência de informações pode contribuir para a formação de expectativas incompatíveis com as possibilidades do procedimento. A expressão “reconstrução” pode ser interpretada por algumas mulheres como promessa de recuperação integral da aparência e das sensações anteriores, embora os resultados dependam de múltiplas condições clínicas e técnicas.

Hircock *et al.* (2026) identificaram que experiências negativas podem ocorrer mesmo quando o procedimento é considerado bem-sucedido pela equipe cirúrgica. A falta de transparência quanto aos resultados esperados e o suporte inadequado no pós-operatório foram associados a percepções desfavoráveis.

A comunicação deve contemplar benefícios e limitações do tratamento, incluindo possíveis alterações de sensibilidade, cicatrizes, complicações, tempo de recuperação e eventual necessidade de procedimentos adicionais. Também é importante apresentar a não reconstrução como uma alternativa legítima. A decisão de permanecer sem reconstrução não deve ser interpretada como incapacidade de adaptação à doença ou ausência de valorização da própria imagem. A informação adequada contribui para a autonomia ao permitir que a paciente compreenda as opções disponíveis e participe das decisões conforme seus objetivos pessoais.

Identificação do sofrimento emocional: rastreamento e avaliação clínica

A identificação do sofrimento psicológico em oncologia pode ocorrer por meio de entrevista clínica e instrumentos padronizados. Entretanto, rastreamento e diagnóstico representam procedimentos distintos.

Fann *et al*. (2026), nas diretrizes NCCN Guidelines Insights: Distress Management, discutem a identificação de problemas psicossociais e a necessidade de orientar as equipes quanto ao encaminhamento e tratamento de pacientes com sofrimento significativo. As diretrizes também abordam a organização de modelos de cuidado colaborativo.

O Termômetro de Distress constitui um instrumento de rastreamento que pode auxiliar na identificação inicial de sofrimento emocional. Sua utilização, entretanto, não substitui avaliação clínica e deve considerar a versão apropriada, os critérios de interpretação e as possibilidades de acompanhamento. O BREAST-Q, utilizado por Tomita *et al*. (2024) e Harvey *et al.* (2025), avalia resultados relatados pelas pacientes, incluindo satisfação com as mamas e dimensões de bem-estar psicossocial, físico e sexual. Não se trata de instrumento diagnóstico de depressão ou transtornos relacionados ao trauma.

Essas diferenças possuem relevância prática. Uma paciente pode apresentar elevada satisfação com a reconstrução e, simultaneamente, experimentar ansiedade relacionada ao câncer. Da mesma forma, um resultado desfavorável em determinado domínio do BREAST-Q não equivale, isoladamente, a um diagnóstico psiquiátrico. O rastreamento deve ser compreendido como parte de um processo assistencial mais amplo. Identificar sofrimento sem realizar avaliação complementar ou oferecer uma resposta compatível com a necessidade reconhecida limita sua utilidade clínica.

Registro clínico: entre o reconhecimento do sofrimento e a continuidade do cuidado

A documentação do sofrimento emocional representa uma dimensão importante da assistência interdisciplinar. O registro clínico permite compartilhar informações pertinentes, acompanhar a evolução das necessidades e verificar quais condutas foram realizadas.

McMillen *et al*. (2025), em estudo de melhoria da qualidade realizado em centro oncológico, investigaram a implementação de rastreamento de sofrimento emocional e necessidades sociais integrado ao prontuário eletrônico. Durante a experiência, 383 pacientes responderam ao questionário de sofrimento e 35 ao levantamento de necessidades sociais. Os autores descreveram aspectos operacionais da integração dessas avaliações ao sistema eletrônico. Embora o estudo não tenha sido conduzido especificamente com mulheres submetidas à reconstrução mamária nem em serviços brasileiros, seus resultados demonstram a possibilidade de estruturar a documentação de necessidades psicossociais na assistência oncológica.

A literatura sobre rastreamento também indica que o registro precisa estar relacionado aos processos de encaminhamento e atendimento. Fann *et al*. (2026) destacam a importância de modelos assistenciais capazes de associar a identificação do sofrimento às intervenções apropriadas. Sob essa perspectiva, a anotação genérica de que uma paciente está ansiosa pode ser insuficiente para a continuidade do cuidado, sobretudo quando não esclarece se houve avaliação, orientação, encaminhamento ou acompanhamento posterior.

O registro, entretanto, não deve transformar experiências íntimas em informações indiscriminadamente acessíveis. Dados referentes à sexualidade, conflitos familiares ou vivências emocionalmente difíceis precisam ser documentados apenas na medida necessária à finalidade assistencial, preservando a confidencialidade. Também é

fundamental distinguir encaminhamento solicitado de atendimento efetivamente realizado. A existência de uma solicitação no prontuário não comprova que a paciente recebeu o serviço indicado. A principal contribuição da documentação está, portanto, em favorecer a continuidade assistencial, sem reduzir a qualidade do cuidado à quantidade de informações registradas.

Manejo do sofrimento: intervenções psicossociais e cuidado interdisciplinar

O manejo do sofrimento emocional requer reconhecer que diferentes necessidades demandam respostas distintas. Dúvidas relacionadas ao procedimento podem exigir esclarecimentos cirúrgicos; dor persistente necessita de avaliação clínica; sofrimento psicológico significativo pode demandar acompanhamento especializado.

Brunet *et al*. (2024), em revisão sistemática de 62 artigos sobre intervenções psicossociais relacionadas à imagem corporal em mulheres diagnosticadas com câncer de mama, identificaram resultados predominantemente favoráveis de viabilidade e aceitabilidade. Entretanto, os autores destacaram importante heterogeneidade entre os estudos e inconsistências na avaliação desses aspectos. Esses achados demonstram que intervenções psicossociais podem ser bem recebidas em diferentes contextos, mas não permitem afirmar que uma abordagem específica seja universalmente adequada ou eficaz. O atendimento interdisciplinar permite considerar simultaneamente necessidades físicas, emocionais e sociais. Entretanto, a existência de diversos profissionais não assegura, isoladamente, integração assistencial. A continuidade depende da comunicação entre os serviços e da articulação das condutas.

As diretrizes apresentadas por Fann *et al*. (2026) reforçam a importância de organizar o cuidado de modo que a avaliação psicossocial esteja relacionada à possibilidade de encaminhamento e tratamento. O manejo também deve respeitar as preferências individuais. A paciente pode desejar acompanhamento psicológico, necessitar inicialmente de esclarecimentos clínicos ou optar por não compartilhar determinados aspectos de sua experiência. O acolhimento não exige que todas as mulheres expressem sofrimento, nem que a reconstrução seja compreendida como uma experiência necessariamente traumática. Exige disponibilidade para reconhecer necessidades quando elas surgirem e oferecer respostas adequadas.

Integralidade no SUS: garantia legal e efetivação assistencial

A integralidade do cuidado à mulher submetida à mastectomia não se restringe à realização da cirurgia oncológica ou reconstrutiva. A Lei nº 14.538/2023 assegura acompanhamento psicológico e multidisciplinar especializado desde o diagnóstico às mulheres que sofrerem mutilação total ou parcial da mama decorrente do tratamento do câncer. Essa previsão representa um marco jurídico relevante para a discussão sobre

assistência psicossocial. Contudo, é necessário distinguir garantia normativa e efetivação do cuidado. A existência de previsão legal não demonstra, por si só, que o atendimento seja ofertado de maneira oportuna, contínua e equitativa em todos os serviços.

As publicações examinadas não permitem estimar a proporção nacional de mulheres submetidas à reconstrução mamária que apresenta ausência de acompanhamento psicológico ou registros clínicos incompletos. Assim, não seria cientificamente adequado atribuir ao SUS uma frequência específica de falhas sem dados que a sustentem. Há, entretanto, evidências brasileiras sobre desigualdades no acesso à reconstrução.

Silva e Postali (2026), mediante análise de dados do Sistema de Informações Hospitalares referentes a 2010–2024, identificaram 565.234 procedimentos cirúrgicos, sendo 404.944 mastectomias e 160.290 reconstruções. Os autores verificaram diferenças na relação entre procedimentos de reconstrução e mastectomia segundo raça/cor, com disparidades regionais relevantes. O diferencial nacional estimado foi de 12,9 pontos percentuais entre mulheres negras e mulheres brancas/amarelas antes da implementação da Portaria nº 127/2023, alcançando 28,6 pontos percentuais no período posterior. Esses valores são estimativas do indicador administrativo utilizado no estudo, não probabilidades individuais de realização da cirurgia nem prova de que a portaria tenha causado a ampliação da diferença.

Os autores reconheceram limitações relacionadas à qualidade dos dados, à ausência de identificação individual para vincular os procedimentos e aos efeitos da pandemia de COVID-19. Portanto, os resultados devem ser interpretados dentro do recorte metodológico apresentado. A associação entre esses achados e o cuidado psicossocial é uma interpretação analítica deste artigo: se existem diferenças documentadas nos indicadores de acesso cirúrgico, a discussão sobre integralidade também precisa considerar as condições de acesso e continuidade das demais dimensões assistenciais. Isso não demonstra, contudo, que a desigualdade psicológica tenha a mesma magnitude da desigualdade cirúrgica. Assim, o debate sobre integralidade deve contemplar tanto a qualidade da experiência individual quanto a distribuição das oportunidades de cuidado.

SÍNTESE CRÍTICA DOS RESULTADOS

A análise conjunta das publicações permite identificar uma tensão central: a reconstrução mamária é frequentemente avaliada por seus resultados anatômicos e por indicadores de satisfação, enquanto a experiência psicológica apresenta dimensões que podem evoluir de maneira distinta.

Os estudos de Roy *et al*. (2023) e Tomita *et al.* (2024) demonstram que os benefícios psicossociais da reconstrução não são homogêneos. Harvey *et al*. (2025) acrescentam evidências longitudinais de que dificuldades físicas e sexuais podem permanecer após o procedimento. Hircock *et al*. (2026) evidenciam a importância das expectativas e do suporte

relacional, enquanto Wuyts *et al.* (2024) identificam necessidades informacionais que interferem na experiência das pacientes.

As evidências sobre rastreamento e documentação demonstram a importância de reconhecer necessidades psicossociais e estabelecer continuidade entre avaliação e assistência. No entanto, não permitem afirmar que um modelo específico de registro resolva isoladamente o sofrimento emocional. No contexto brasileiro, a previsão legal de acompanhamento psicológico e os resultados sobre desigualdades nos indicadores de acesso cirúrgico tornam relevante a discussão sobre equidade e efetivação da integralidade. A principal conclusão analítica da revisão é que a recuperação pós-mastectomia não constitui um fenômeno exclusivamente anatômico. Seu reconhecimento exige integrar resultados cirúrgicos, experiências relatadas pelas pacientes, avaliação emocional e continuidade assistencial, respeitando diferentes formas de vivenciar a reconstrução ou a decisão de não realizá-la.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão evidenciou que a reconstrução mamária pós-mastectomia pode proporcionar benefícios psicossociais, mas não assegura, isoladamente, a recuperação emocional. A literatura demonstra experiências heterogêneas, nas quais satisfação cirúrgica, autoaceitação, bem-estar físico e sexual podem apresentar trajetórias distintas. As evidências identificaram a importância das expectativas, da comunicação profissional e das necessidades informacionais na experiência das pacientes. Situações relacionadas às alterações corporais, aos resultados inesperados e às complicações podem estar associadas ao sofrimento, mas seu significado deve ser compreendido individualmente, sem pressupor respostas emocionais universais.

A identificação e o registro do sofrimento constituem componentes relevantes da assistência, desde que associados à avaliação clínica e à continuidade do acompanhamento. Instrumentos de rastreamento podem auxiliar esse processo, mas não substituem a escuta qualificada nem a atuação interdisciplinar. No SUS, a garantia legal de acompanhamento psicológico e multidisciplinar reforça a importância da integralidade. Contudo, a literatura examinada não permite quantificar a existência de falhas nacionais específicas no registro ou no manejo emocional, embora apresente evidências de desigualdades nos indicadores de acesso à reconstrução mamária.

A análise das evidências demonstrou que a reconstrução mamária pós-mastectomia pode favorecer a reabilitação física e psicossocial, mas não assegura, isoladamente, a superação do sofrimento emocional. A experiência da mulher ultrapassa os resultados anatômicos, envolvendo transformações da autoimagem, da sexualidade, das relações interpessoais e da percepção de si. Nesse contexto, a identificação de gatilhos emocionais exige escuta qualificada, avaliação individualizada e reconhecimento da singularidade de cada paciente. Sob uma perspectiva crítica e desconstrutiva, os achados questionam

a compreensão da reconstrução mamária como sinônimo de recuperação integral. A centralidade atribuída ao resultado cirúrgico pode obscurecer necessidades emocionais persistentes, enquanto registros clínicos inespecíficos e encaminhamentos sem acompanhamento efetivo representam fragilidades potenciais na continuidade assistencial. Embora o SUS assegure legalmente o acompanhamento psicológico e multidisciplinar, a literatura examinada não permite afirmar que esse direito seja efetivado uniformemente. Essa limitação evidencia a necessidade de distinguir a existência formal de garantias assistenciais de sua concretização na experiência das mulheres.

Sob uma perspectiva construtiva, as evidências reforçam a relevância de integrar o cuidado psicológico à trajetória oncológica, desde o diagnóstico até o acompanhamento pós-reconstrução. A identificação contextualizada dos gatilhos emocionais, a documentação clínica adequada, a comunicação interdisciplinar e a participação ativa da paciente nas decisões constituem elementos importantes para uma assistência que considere não apenas o procedimento realizado, mas também suas repercussões na vida cotidiana. A qualidade do cuidado deve ser compreendida pela capacidade de reconhecer necessidades individuais e estabelecer respostas assistenciais oportunas, respeitosas e contínuas.

Conclui-se que a integralidade não pode ser reduzida ao êxito técnico da cirurgia, tampouco a recuperação emocional deve ser entendida como responsabilidade exclusiva da mulher. O cuidado exige corresponsabilidade institucional, sensibilidade profissional, equidade no acesso e respeito à autonomia, inclusive à decisão de não realizar a reconstrução. A ausência de dados nacionais específicos sobre identificação, registro e manejo de gatilhos emocionais constitui uma limitação das evidências disponíveis, não uma demonstração de inexistência dessas práticas nos serviços.

A cirurgia pode reconstruir a mama, mas a assistência integral precisa reconhecer aquilo que não se reconstrói com técnicas cirúrgicas: a experiência subjetiva, os significados atribuídos ao corpo e as necessidades emocionais de cada mulher. A verdadeira amplitude do cuidado está em não confundir reconstrução anatômica com recuperação integral, assegurando que nenhuma dimensão do sofrimento seja invisibilizada pelo sucesso do procedimento. A qualidade da assistência deve ser compreendida a partir da integração entre resultados cirúrgicos, necessidades psicossociais, autonomia e continuidade do cuidado. A reconstrução anatômica representa uma possibilidade terapêutica; o reconhecimento da experiência subjetiva constitui uma dimensão igualmente relevante da atenção à saúde. A cirurgia pode reconstruir a mama, mas o cuidado integral precisa reconhecer a mulher para além do procedimento, respeitando sua história, suas escolhas e sua singularidade.

O paradoxo da reconstrução mamária reside na possibilidade de devolver contornos ao corpo sem que o sofrimento da mulher seja plenamente reconhecido pela assistência. Uma cirurgia tecnicamente bem-sucedida não deve silenciar a dor que permanece, assim como a alta hospitalar não pode ser confundida com o encerramento das necessidades de cuidado. Quando a mulher precisa enfrentar sozinha o estranhamento diante do espelho, o

medo de tocar o próprio corpo ou a dificuldade de expressar suas emoções, evidencia-se a distância entre tratar uma condição clínica e acolher a pessoa que a vivencia. O verdadeiro desafio da integralidade não é reconstruir a mulher, pois ela jamais deixou de ser inteira, mas assegurar que sua voz, sua autonomia e seu sofrimento não sejam apagados pela centralidade do procedimento cirúrgico. Afinal, uma mama reconstruída pode representar o sucesso da cirurgia, mas é na capacidade de reconhecer e acolher a mulher para além de suas cicatrizes que se revela a dimensão humana do cuidado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Lei nº 14.538, de 31 de março de 2023. Altera as Leis nº 9.656, de 3 de junho de 1998, e nº 9.797, de 6 de maio de 1999, para assegurar a substituição de implante mamário em determinadas situações e o acompanhamento psicológico e multidisciplinar especializado. Brasília, DF: Presidência da República, 2023.

BRUNET, Jennifer et al. Feasibility and acceptability of study methods and psychosocial interventions for body image among women diagnosed with breast cancer: a systematic review and narrative synthesis. Psycho-Oncology, v. 33, n. 1, e6278, 2024. DOI: https://doi.org/10.1002/pon.6278 .

FANN, Jesse R. et al. NCCN Guidelines Insights: Distress Management, Version 1.2026. Journal of the National Comprehensive Cancer Network, v. 24, n. 4, e260018, 2026. DOI: https://doi.org/10.6004/jnccn.2026.0018 .

HARVEY, Kate L. et al. Patient-reported outcomes 3 and 18 months after mastectomy and immediate prepectoral implant-based breast reconstruction in the UK Pre-BRA prospective multicentre cohort study. British Journal of Surgery, v. 112, n. 2, znaf032, 2025. DOI: https://doi.org/10.1093/bjs/znaf032 .

HIRCOCK, Caroline et al. Patient perspectives of “failure” in breast reconstruction: a systematic review of qualitative literature. Plastic Surgery, v. 34, n. 1, p. 47–57, 2026. DOI: https://doi.org/10.1177/22925503241311255 .

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Brasil). Estimativa 2026: incidência de câncer no Brasil. 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: INCA, 2026. Disponível em: https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/numeros/estimativa/sintese-de-resultados-e-comentarios .

MCMILLEN, Kerry et al. Implementing electronic health record-embedded screening for distress and health-related social needs in oncology. Clinical Journal of Oncology Nursing, v. 29, n. 6, p. 484–490, 2025. DOI: https://doi.org/10.1188/25.CJON.484-490 .

ROY, Nikita et al. The psychological impacts of post-mastectomy breast reconstruction: a systematic review. Annals of Breast Surgery, v. 8, art. 19, 2023. DOI: https://doi.org/10.21037/abs-23-33 .

SILVA, Alana Ramos da; POSTALI, Fernando Antonio Slaibe. Desigualdade racial no acesso

à cirurgia de reconstrução mamária no Sistema Único de Saúde: estudo de série temporal interrompida, Brasil, 2010-2024. Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 35, e20250496, 2026. DOI: https://doi.org/10.1590/S2237-96222026v35e20250496.pt .

TOMITA, Shoichi et al. Patient-reported outcomes and quality of life after breast-conserving surgery, mastectomy, and breast reconstruction assessed using the BREAST-Q questionnaire. Breast Cancer Research and Treatment, v. 207, n. 3, p. 641–648, 2024. DOI: https://doi.org/10.1007/s10549-024-07396-6 .

WUYTS, Kim et al. Information needs in breast reconstruction after mastectomy: a qualitative analysis of free-text responses from 2077 women. Breast Cancer Research and Treatment, v. 205, n. 1, p. 147–157, 2024. DOI: https://doi.org/10.1007/s10549-023-07240-3

ÁREA TEMÁTICA:

SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE



EDITORA
OMNIS SCIENTIA

CAPÍTULO 87

O BRINQUEDO TERAPÊUTICO NA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM PEDIÁTRICA

Alex Oliveira Rodrigues[1].

[1]Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP), Caçador, Santa Catarina.

http://lattes.cnpq.br/5839675635975093

RESUMO: Introdução: O Brinquedo Terapêutico (BT) é uma estratégia reconhecida para humanizar a assistência de enfermagem pediátrica, reduzindo o sofrimento infantil e favorecendo o desenvolvimento biopsicossocial durante o processo de hospitalização. Objetivo: Analisar as evidências científicas sobre a utilização do Brinquedo Terapêutico na prática da enfermagem pediátrica. Metodologia: Revisão narrativa da literatura, de abordagem qualitativa. Resultados: Os estudos demonstraram que o BT fortalece o vínculo entre enfermeiro, criança e família, reduz ansiedade, medo e estresse, facilita a comunicação, melhora a aceitação dos procedimentos terapêuticos e contribui para uma assistência mais humanizada. Sua aplicação ocorre principalmente em ambientes hospitalares, mas também apresenta benefícios na Atenção Primária à Saúde e no contexto domiciliar. Entre os principais desafios destacam-se a utilização pouco sistematizada, a necessidade de capacitação profissional, a ausência de protocolos institucionais e a limitada integração do BT ao Processo de Enfermagem. Conclusão: O Brinquedo Terapêutico constitui uma importante estratégia para qualificar a assistência de enfermagem pediátrica e fortalecer a humanização do cuidado, sendo necessários investimentos em educação permanente, institucionalização dessa prática e ampliação das evidências científicas.

PALAVRAS-CHAVE: Brinquedo Terapêutico. Enfermagem Pediátrica. Humanização da Assistência.

THERAPEUTIC PLAY IN PEDIATRIC NURSING CARE

ABSTRACT: Introduction: Therapeutic Play (TP) is a recognized strategy for humanizing pediatric nursing care, reducing childhood suffering, and fostering biopsychosocial development during hospitalization. Objective: To analyze scientific evidence regarding the use of Therapeutic Play in pediatric nursing practice. Methodology: A narrative literature review with a qualitative approach. Results: Studies have shown that TP strengthens the bond between the nurse, the child, and the family; reduces anxiety, fear, and stress; facilitates communication; improves acceptance of therapeutic procedures; and contributes to more humanized care. It is applied primarily in hospital settings but also offers benefits in Primary

Health Care and home-based care contexts. Key challenges include a lack of systematic implementation, the need for professional training, the absence of institutional protocols, and limited integration of TP into the Nursing Process. Conclusion: Therapeutic Play is a significant strategy for enhancing the quality of pediatric nursing care and strengthening the humanization of care; however, investments in continuing education, the institutionalization of this practice, and the expansion of scientific evidence are required.

KEYWORDS: Therapeutic Play. Pediatric Nursing. Humanization of Care.

INTRODUÇÃO

A infância é reconhecida como uma etapa essencial do desenvolvimento humano, durante a qual a criança adquire habilidades nas esferas cognitiva, motora, emocional e social. Diversas práticas pedagógicas são direcionadas à promoção dessas dimensões, favorecendo seu desenvolvimento integral. No contexto da saúde, a qualidade da assistência prestada ao público infantil é potencializada quando esses aspectos do desenvolvimento são considerados e incorporados ao cuidado (GARCIA, 2023).

Na assistência às crianças, o brincar constitui uma estratégia que favorece um atendimento mais humanizado, acolhedor e compatível com suas necessidades de desenvolvimento. Nesse contexto, a Lei nº 11.104, de 21 de março de 2005, dispõe sobre a obrigatoriedade da instalação de brinquedotecas nas unidades de saúde que oferecem atendimento pediátrico em regime de internação. Em seu art. 2º, a referida lei define brinquedoteca como o "espaço provido de brinquedos e jogos educativos, destinado a estimular as crianças e seus acompanhantes a brincar" (BRASIL, 2005; GARCIA, 2023).

Embora o brincar sempre tenha desempenhado papel fundamental na socialização e no desenvolvimento infantil, a promulgação da Lei nº 11.104/2005 fortaleceu sua inserção no ambiente hospitalar e ampliou sua valorização como estratégia de cuidado à criança. Com o reconhecimento do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) e em consonância com recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS), o Brinquedo Terapêutico (BT) passou a ser amplamente reconhecido como um importante recurso de intervenção na assistência de enfermagem pediátrica. Entre suas diversas modalidades, destaca-se por facilitar o enfrentamento da hospitalização, promover o empoderamento da criança e favorecer sua adaptação e bem-estar durante o processo de cuidado (BRASIL, 2005; COFEN, 2017).

O BT constitui uma estratégia interdisciplinar de cuidado cuja utilização tem se expandido na assistência à população infantil. Pode ser empregado em diferentes serviços de saúde, sendo mais frequente em unidades hospitalares e clínicas pediátricas com internações prolongadas. Classifica-se em três modalidades: Brinquedo Terapêutico Dramático (BTD), Brinquedo Terapêutico Instrucional (BTI) e Brinquedo Terapêutico para Treinamento de Funções Fisiológicas (BTFP) (BARROSO et al., 2020).

Toda criança tem o direito de usufruir de atividades recreativas, fundamentais para seu bem-estar emocional e psicológico, inclusive durante a hospitalização. Além disso, é imprescindível que tenha acesso a ações de educação em saúde voltadas à promoção da saúde, com o objetivo de minimizar os impactos decorrentes do tratamento e da permanência no ambiente hospitalar (ALVES et al., 2022).

Nesse contexto, o Brinquedo Terapêutico proporciona inúmeros benefícios, contribuindo para uma assistência mais humanizada à criança hospitalizada e sua família. Entre seus principais benefícios destacam-se o alívio da ansiedade e da tensão, a expressão de sentimentos, a melhoria da comunicação entre paciente e profissional, a maior aceitação dos procedimentos terapêuticos e o favorecimento da recuperação fisiológica da criança (PEDROSO; GARCIA; MELO, 2022; SOUZA et al., 2023).

O brincar, portanto, desempenha funções recreativas e terapêuticas. Segundo Almeida e Paula (2024), brincadeiras e jogos favorecem o desenvolvimento motor da criança, permitindo o aprimoramento de habilidades, a superação de desafios, o estímulo à colaboração, ao respeito e à interação social, além de contribuir para a redução do egocentrismo e para o desenvolvimento integral.

A prática do BT é respaldada pelo Conselho Federal de Enfermagem por meio da Resolução n° 546/2017, em seu Art. 1º. “Compete à Equipe de Enfermagem que atua na área pediátrica, a utilização da técnica do brinquedo/brinquedo terapêutico, na assistência à criança e família hospitalizadas” (COFEN,2017).

Entretanto, a prática do brinquedo terapêutico requer que os profissionais de enfermagem possuam um entendimento claro de sua aplicabilidade, das metodologias corretas e do impacto potencial na saúde mental e emocional das crianças. Muitos profissionais, porém, não estão totalmente familiarizados com as melhores abordagens para a utilização do brinquedo terapêutico ou podem não ter recebido a formação adequada durante a graduação ou treinamentos de trabalho.

OBJETIVO

Analisar as evidências científicas sobre a utilização do Brinquedo Terapêutico na prática da enfermagem pediátrica.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, desenvolvida com abordagem qualitativa, caracterizada como um estudo adequado para descrever, analisar e discutir o estado da arte acerca da brinquedoterapia, possibilitando a construção de compreensões teóricas e contextuais sobre o objeto do estudo.

A busca bibliográfica foi realizada em maio de 2025, na base de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), utilizando os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) “Brinquedos e Jogos”, “Enfermagem” e “Enfermagem Pediátrica”. Foram aplicados os seguintes critérios de seleção: artigos publicados no período de 2020 a 2025, pertencentes à área temática de Enfermagem, disponíveis na íntegra e em qualquer idioma. Ao final da busca foram lidos todos os resumos e incluídas as publicações relacionadas ao tema e que constituíram a base deste trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O BT tem sido amplamente reconhecido como uma das formas mais eficazes de promover a interação entre o enfermeiro e a criança nos ambientes de saúde. Essa prática não apenas favorece o vínculo terapêutico e a humanização do cuidado pediátrico, como também contribui significativamente para a redução da ansiedade e do estresse durante o tratamento. Além dos benefícios observados na criança, a utilização da brinquedoteca estende seus impactos positivos à família, promovendo acolhimento, apoio emocional e participação mais ativa no processo de cuidado (GIMENES, MAIA, RIBEIRO, 2023; SOUZA et.al., 2023).

Em relação aos locais ou setores de aplicação das pesquisas realizadas percebe-se que a maior parte dos estudos que abordam brinquedos como forma terapêutica são realizados em ambiente hospitalar, incluindo enfermarias pediátricas, unidades de internação e setores especializados. Nesses contextos, o brinquedo terapêutico foi utilizado para minimizar o sofrimento decorrente da hospitalização e de procedimentos invasivos.

Incluem-se nesse grupo os estudos de Ciuffo et al. (2023), que analisaram o uso do brinquedo terapêutico na assistência à criança hospitalizada; Arnaldo (2023), que investigou a aplicação do brinquedo terapêutico em crianças com cateter venoso central totalmente implantado; Coelho (2021) e Barroso et al. (2020), que abordaram a percepção das crianças frente à punção venosa e à terapia intravenosa; Santos (2020), ao compreender a sessão de brinquedo terapêutico dramático na enfermagem pediátrica; e Aranha et al. (2020), que analisaram a percepção das famílias durante a admissão hospitalar.

Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica

Outro cenário que demanda a utilização do Brinquedo Terapêutico é a Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP), um ambiente caracterizado pela elevada complexidade assistencial, pelo uso intensivo de tecnologias e pelo impacto emocional decorrente da gravidade clínica das crianças hospitalizadas.

Nesse contexto, destaca-se o estudo de Pedroso, Garcia e Melo (2022), que investigou as vivências de irmãos de crianças internadas em UTIP. Os autores evidenciaram que o brincar constituiu um importante recurso terapêutico para favorecer a expressão de

sentimentos, a elaboração das experiências vivenciadas e a integração das percepções do "eu" diante da hospitalização do irmão.

Atenção Primária à Saúde

O uso do Brinquedo Terapêutico foi identificado no contexto da Atenção Primária à Saúde, evidenciando sua aplicabilidade para além do ambiente hospitalar. O estudo de Pedrinho et al. (2021) abordou a utilização do brinquedo terapêutico na atenção primária, evidenciando sua contribuição para a sistematização da assistência de enfermagem à criança com diabetes e sua família, fortalecendo vínculos e estimulando a participação ativa no tratamento.

O mesmo estudo investigou intervenções com brinquedo terapêutico em crianças com Diabetes Mellitus tipo I no domicílio, demonstrou que o brincar possibilitou a naturalização dos cuidados diários, ao mesmo tempo em que revelou angústias relacionadas à doença. A aplicação do BT também foi descrita no contexto domiciliar, ampliando o cuidado para além das instituições de saúde (Pedrinho et al. 2021).

DESAFIOS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO BT NA PRÁTICA DE ENFERMAGEM

Um dos aspectos mais recorrentes nos estudos refere-se à ausência de sistematização da utilização do BT. Maia et al. (2022) observaram que o brincar-cuidar está presente no cotidiano da enfermagem pediátrica, porém sua aplicação ocorre predominantemente por iniciativa individual dos profissionais, sem integração efetiva ao Processo de Enfermagem. Essa realidade limita a continuidade da assistência e dificulta a consolidação do BT como intervenção planejada e baseada em evidências.

Sob esse aspecto ressalta o papel do enfermeiro como protagonista na utilização do BT. Gimenes, Maia e Ribeiro (2023) evidenciaram que a aplicação dessa estratégia está diretamente relacionada à sensibilização do profissional diante do sofrimento infantil. O reconhecimento do brincar como parte essencial do cuidado, compreende um recurso capaz de minimizar o sofrimento emocional da criança e favorecer uma assistência mais humanizada.

A implementação do BT depende da adoção de estratégias organizacionais que favoreçam sua incorporação à rotina das unidades pediátricas. A institucionalização dessa prática requer planejamento, definição de fluxos assistenciais, disponibilização de materiais e envolvimento da equipe multiprofissional (Miranda, Maia e Almeida, 2022).

Entretanto, o reconhecimento da importância do BT nem sempre resulta em sua aplicação prática. Ciuffo et al. (2023) identificaram que, embora enfermeiros e técnicos de enfermagem reconheçam benefícios como a redução do medo, da ansiedade e da tensão, além do fortalecimento do vínculo com a criança, sua utilização ainda ocorre de forma

variável entre os profissionais, evidenciando a necessidade de maior incentivo institucional para sua adoção rotineira.

Nesse contexto, a capacitação profissional emerge como um dos principais desafios para a consolidação do BT na prática clínica. A utilização adequada dessa estratégia exige conhecimentos específicos acerca de suas modalidades, indicações, objetivos e técnicas de aplicação, permitindo que o brincar seja empregado de forma planejada, segura e compatível com as necessidades da criança.

Delfini et al. (2022) reforçam essa perspectiva ao afirmarem que o brincar constitui um importante instrumento para a produção do conhecimento em enfermagem pediátrica e para o desenvolvimento de um cuidado integral. A utilização do BT contribui para lidar com as angústias infantis, fortalece o vínculo entre profissional e criança e amplia as possibilidades de cuidado centrado nas necessidades emocionais, cognitivas e sociais do paciente pediátrico.

A incorporação do BT ao Processo de Enfermagem configura-se como um caminho promissor para fortalecer sua utilização sistemática. Quando integrado às etapas do Processo de Enfermagem, o BT deixa de constituir uma atividade recreativa isolada e passa a configurar uma intervenção terapêutica planejada, com objetivos definidos, execução estruturada e avaliação dos resultados alcançados, contribuindo para a qualificação da assistência.

Dessa forma, os estudos analisados convergem que a efetiva consolidação do Brinquedo Terapêutico depende não apenas do reconhecimento de seus benefícios, descritos na literatura, mas também da sensibilização dos profissionais, da oferta de capacitações permanentes e de sua incorporação sistemática à prática da assistência. Esses elementos constituem estratégias fundamentais para ampliar a qualidade da assistência pediátrica e fortalecer a humanização do cuidado à criança e sua família (MAIA et al., 2022; MIRANDA; MAIA; ALMEIDA, 2022; GIMENES; MAIA; RIBEIRO, 2023; CIUFFO et al., 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Brinquedo Terapêutico (BT) é uma importante estratégia de cuidado na enfermagem pediátrica, contribuindo para a humanização da assistência, o fortalecimento do vínculo entre enfermeiro, criança e família, a redução da ansiedade e do medo, além de favorecer a compreensão dos procedimentos e a participação ativa da criança em seu tratamento.

Os estudos analisados demonstraram que sua aplicação ocorre predominantemente no ambiente hospitalar, embora também apresente benefícios na Atenção Primária à Saúde e em ambiente domiciliar. Entretanto, sua utilização ainda é pouco sistematizada, dependendo da iniciativa individual dos profissionais, o que evidencia a necessidade de capacitação permanente, apoio institucional e incorporação do BT à assistência.

Conclui-se que o Brinquedo Terapêutico constitui um recurso essencial para qualificar a assistência pediátrica e fortalecer a humanização do cuidado. Contudo, sua efetiva consolidação requer investimento na formação dos profissionais, na implementação de protocolos assistenciais e na realização de novas pesquisas que ampliem as evidências sobre sua aplicação e seus resultados na prática de enfermagem.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, D. C. C. L.; PAULA, S. C. C. de. A importância do brincar na educação infantil. Revista Acadêmica Online, v. 10, n. 54, 2024. DOI: 10.36238/2359-5787.2024.V10N54.364.

ALVES, A. L. N. et al., Brinquedoteca e atividades lúdicas: uma ferramenta de cuidado na hospitalização da criança. Research, Society and Development, Vargem Grande Paulista, v. 11, n. 5, e52011528015, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i5.28015.

ARANHA, B. F. et al., Utilizando o brinquedo terapêutico instrucional durante a admissão de crianças no hospital: percepção da família. Revista Gaúcha de Enfermagem, 2020.

ARNALDO, P. R. O. Brinquedo terapêutico para crianças com cateter venoso central totalmente implantado: percepção dos enfermeiros. Texto & Contexto Enfermagem, 2023.

BARROSO, M. C. da C. S. et al., Percepção das crianças acerca da punção venosa por meio do brinquedo terapêutico. Acta Paulista de Enfermagem, 2020.

BRASIL. Lei nº 11.104, de 21 de março de 2005. Dispõe sobre a obrigatoriedade de instalação de brinquedotecas nas unidades de saúde que ofereçam atendimento pediátrico em regime de internação. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 22 mar. 2005.

CIUFFO, L. L. et al. O uso do brinquedo pela enfermagem como recurso terapêutico na assistência à criança hospitalizada. Revista Brasileira de Enfermagem, 2023.

COELHO, H. P. Percepção da criança hospitalizada acerca do brinquedo terapêutico instrucional na terapia intravenosa. Escola Anna Nery, 2021.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). Resolução COFEN nº 546, de 9 de maio de 2017. Dispõe sobre a utilização da técnica do brinquedo/brinquedo terapêutico pela equipe de enfermagem na assistência à criança hospitalizada. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 90, p. 136, 12 maio 2017.

DELFINI et al., O brincar como significante para aplicação do Brinquedo Terapêutico dramático pelo enfermeiro: reflexão teórica. Revista Brasileira de Enfermagem, 2022.

GIMENES, B. P.; MAIA, E. B. S.; RIBEIRO, C. A. No universo lúdico do brinquedo terapêutico: quem sou eu? Enfermeiro significando seu papel nesse processo. Texto & Contexto Enfermagem, 2023.

MAIA, E. B. S. et al. A força brincar-cuidar na enfermagem pediátrica: perspectivas de enfermeiros em grupos focais. Texto & Contexto Enfermagem, 2022.

MIRANDA, C. B.; MAIA, E. B. S.; ALMEIDA, F. A. Modelo de implementação sistemática do brinquedo terapêutico em unidades pediátricas hospitalares. Escola Anna Nery, 2022.

PEDRINHO, L. R. et al., Brinquedo terapêutico para crianças com Diabetes Mellitus tipo 1: intervenções no domicílio. Escola Anna Nery, 2021.

PEDROSO, G. E. R.; GARCIA, A. P. R. F.; MELO, L. L. Visita à criança hospitalizada em terapia intensiva: vivências de irmãos reveladas por meio do brinquedo terapêutico dramático. Escola Anna Nery, 2022.

SANTOS, V. L. A. dos. Compreendendo a sessão de brinquedo terapêutico dramático: contribuição para a enfermagem pediátrica. Revista Brasileira de Enfermagem, 2020.

SOUZA, M. A. et al. Vivências de irmãos de crianças com doenças crônicas reveladas pelo brinquedo terapêutico dramático. Revista Gaúcha de Enfermagem, 2023.

CAPÍTULO 88

GLOMERULONEFRITE PÓS-ESTREPTOCÓCICA PEDIÁTRICA: DESAFIOS DIAGNÓSTICOS E VULNERABILIDADES NA REDE PÚBLICA DE PARNAÍBA

Luana Beatriz da Silva Brito[1];

[1]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/5391046845201596

Ana Beatriz Nascimento da Silva[2];

[2]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/5989920626084655

Camila Freitas Aguiar Oliveira[3];

[3]Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/7283444923031671

Erica Veronica da Silva Feitosa[4];

[4]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/3649326688821596

Gabrielle Rios Rodrigues Pires[5];

[5]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

https://lattes.cnpq.br/3036756175317448

Maria Caroline da Silva Nascimento[6];

[6]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

https://lattes.cnpq.br/5965693729023486

Sávio Augusto Carvalho Teixeira[7];

[7]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/0842994002262789

Cíntia Évelyn dos Santos Oliveira[8];

[8]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/3993629655185058

Luiz Henrique Ferreira Lima[9];

[9]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/2787368888690109

Matheus Lima Serejo[10];

[10]Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/8201896208126023

Geovanna dos Santos e Silva[11];

[11]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

https://lattes.cnpq.br/6002234387754861

Lohanny Cristina Lima da Silva[12];

[12]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/6112681129154278

Eunaihara Lígia Lira Marques[13].

[13]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/1471247566395176

RESUMO: A Glomerulonefrite Pós-Estreptocócica (GNPE) é causa frequente de Síndrome nefrítica em crianças. Contudo, a indisponibilidade de biomarcadores específicos (ASLO, Anti-Dnase B e C3) na rede pública de Parnaíba-PI impõe desafios ao diagnóstico. Tendo como objetivo relatar a experiência acadêmica no acompanhamento da GNPE em hospital público, enfatizando o raciocínio clínico, o manejo e os determinantes sociais. É um estudo descritivo do tipo relato de experiência, vivenciado em enfermaria pediátrica, entre os anos de (2025-2026), associado à uma revisão integrativa da literatura. A ausência de exames sorológicos foi superada pela valorização da anamnese (histórico de piodermite), exame físico e laboratório básico. O manejo focou no controle volêmico e pressórico com Furosemida, Anlodipino e monitoramento do peso e diurese. Observou-se a predominância das infecções cutâneas, evidenciando a vulnerabilidade socioambiental e lacunas na Atenção Primária. Reafirmando a importância da clínica e da semiologia na tomada de decisão em cenários com escassez de recursos. Concluindo que fortalecer a Atenção Primária no tratamento de piodermites é crucial para prevenir complicações renais e internamentos.

PALAVRAS-CHAVE: Glomerulonefrite. Pediatria. Anamnese.

PEDIATRIC POST-STREPTOCOCCAL GLOMERULONEPHRITIS: DIAGNOSTIC CHALLENGES AND VULNERABILITIES IN THE PARNAÍBA PUBLIC HEALTH SYSTEM

ABSTRACT: Post-streptococcal glomerulonephritis (PSGN) is a common cause of nephritic syndrome in children. However, the lack of access to specific biomarkers (antistreptolysin O [ASO], anti-DNase B, and complement component C3) within the public healthcare system

in Parnaíba, Piauí, Brazil, poses challenges to diagnosis. This study aims to report the academic experience of managing PSGN in a public hospital, emphasizing clinical reasoning, patient management, and social determinants of health. This is a descriptive experience report conducted in a pediatric ward between 2025 and 2026, combined with an integrative literature review. In the absence of serological testing, diagnostic assessment relied on a thorough medical history, including a history of pyoderma, physical examination, and basic laboratory tests. Management focused on volume and blood pressure control through the use of furosemide and amlodipine, along with monitoring of body weight and urine output. Skin infections were found to be prevalent, highlighting socioeconomic and environmental vulnerability as well as gaps in primary healthcare. These findings reinforce the importance of clinical assessment and physical examination in decision-making within resource-limited settings. Strengthening primary healthcare services for the prevention and treatment of pyoderma is essential to reducing renal complications and hospitalizations.

KEYWORDS: Glomerulonephritis. Pediatrics. Medical History Taking.

INTRODUÇÃO

A Síndrome nefrítica é um conjunto de sinais e sintomas clínicos decorrentes de um processo inflamatório agudo nos glomérulos, as unidades de filtração dos rins. A inflamação do néfron danifica a barreira de filtração glomerular reduzindo a taxa de filtração glomerular e aumentando a permeabilidade dos capilares glomerulares a elementos figurados do sangue. A apresentação clínica característica é composta por hematúria, que é a presença de sangue na urina frequentemente acompanhada de hemácias dismórficas, hipertensão arterial causada pela retenção hidrossalina secundária à queda da taxa de filtração glomerular e edema discreto a moderado predominantemente facial e periorbitário. (Hatanaka, 2019).

A principal causa a ser discutida neste capítulo é a Glomerulonefrite pós-estreptocócica (GNPE), causa clássica em crianças após infecção faríngea, com período de latência de 1 a 3 semanas, ou cutânea ,com período de latência de 2 a 6 semanas ,por streptococcus pyogenes (estreptococo do grupo A), ocorre a formação e deposição “in situ” de imunocomplexos (IgG + C3), ativação da via alternativa do sistema complemento com infiltração de neutrófilos e proliferação endotelial e mesangial ocasionando obstrução capilar glomerular e lesão da barreira de filtração (Maia; Honório, 2024).

O diagnóstico da GNPE, de acordo com a Sociedade brasileira de pediatria, baseia-se na avaliação da história clínica de infecção cutânea ou faríngea em período de latência adequado, o hemograma pode ser solicitado para a avaliação de uma possível anemia pelo aumento do volume de plasma, a função renal deve ser acompanhado através da dosagem de ureia e creatinina para a análise da filtração glomerular. Marcadores séricos, como a Antiestreptolisina O que encontra-se elevada em casos de infecção relacionada a vias aéreas superiores e a Anti-DNase B que está aumentada em infecção de pele, determinam

se o paciente reagiu a alguma infecção bacteriana e ajuda a guiar o acompanhamento laboratorial pós GNPE, aliados aos exames que confirmam o consumo de complemento C3 (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA,2021).

Em contrapartida com o preconizado por manuais pediátricos de nefrologia, a realidade na rotina diária dos hospitais da região de Parnaíba integrados ao Sistema Único de Saúde (SUS), frequentemente restringem o acesso facilitado a esses biomarcadores, porém, ao invés de congelar a conduta, essa escassez de recursos para guiar o diagnóstico exige do médico o resgate da importância da anamnese e do exame físico. A averiguação minuciosa de piodermites recentes e a observação dos sinais clínicos típicos da síndrome néfritica assumem um papel decisivo no diagnóstico e no manejo do paciente pediátrico, apesar das limitações estruturais.

OBJETIVO

Relatar as vivências e experiências de uma acadêmica de medicina na prática clínica, instigando raciocínio diagnóstico, manejo de suporte e análise dos determinantes sociais de saúde, dificultados pela escassez de recursos diagnósticos durante o acompanhamento de casos de Glomerulonefrite pós-estreptocócica (GNPE) em um hospital pediátrico da rede pública do município de Parnaíba, Piauí.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, de abordagem qualitativa, do tipo relato de experiência acadêmica desenvolvido em enfermaria pediátrica de um hospital de ensino integrado à rede pública de saúde do município de Parnaíba, Piauí. Vivenciada por uma acadêmica do curso de medicina do 5° período durante as atividades do estágio extracurricular ofertado pelo estado do Piauí, sob supervisão e preceptoria de docentes médicos do serviço, durante o período de 2025 e 2026.

A construção do conhecimento ocorreu através do acompanhamento clínico longitudinal do paciente à beira leito, com a realização de anamnese com o paciente pediátrico e seu responsável, exame físico diário e o monitoramento de diurese e ingesta hídrica. Além disso, foram realizadas discussões clínicas entre a equipe de profissionais que acompanhavam os casos. Para reforçar a análise crítica dos achados e suprir as lacunas decorrentes das limitações no diagnóstico, realizou-se uma revisão integrativa da literatura nas bases de dados PubMed e SciELO, além da consulta às diretrizes da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) e Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN).

Em obediência aos preceitos éticos da Resolução n° 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, reforça-se que todas as informações foram colhidas de forma estritamente anônima e agregada, garantindo a total privacidade e a impossibilidade de identificação do paciente e de seus responsáveis, focando exclusivamente no processo de ensino-

aprendizagem e no raciocínio clínico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A trajetória de acesso do paciente pediátrico com síndrome nefrítica até a internação hospitalar na rede pública parnaibana evidencia fluxos distintos no Sistema Único de saúde (SUS). Parte considerável das crianças é inicialmente atendida na Atenção Primária à Saúde (APS), onde os responsáveis buscam cuidado motivados pela percepção de edema de surgimento insidioso e alteração na cor da urina, caracteristicamente escura com cor de "coca-cola" (Santos *et al.*, 2022).

Diante do quadro, a Equipe de saúde da família realiza o encaminhamento para o serviço de urgência ou para a enfermaria pediátrica hospitalar. Outra parcela expressiva de pacientes adentra o serviço de saúde diretamente via pronto-socorro, apresentando-se com a tríade nefrítica clássica estabelecida: edema periorbitário ou facial, hipertensão arterial sistêmica e hematúria macroscópica (SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2022).

No momento da admissão na enfermaria, a triagem laboratorial inicial pauta-se nos exames mínimos e essenciais disponíveis no serviço local:hemograma completo e proteína C reativa (PCR) solicitados para a identificação de processos inflamatórios e infecciosos em atividade e para o rastreio de eventual anemia hemo dilucional, decorrente da retenção hídrica por diminuição do ritmo de filtração (Santos *et al.*, 2022).

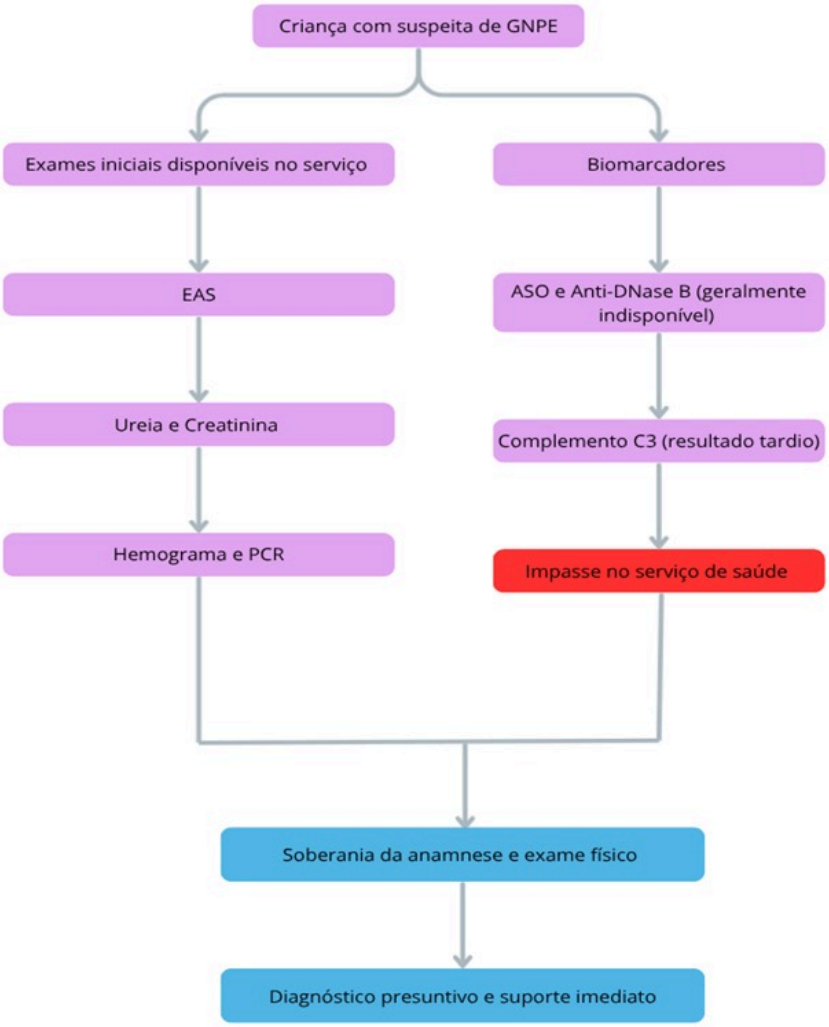
Elemento anormal e sedimento (EAS) fundamental para demonstrar a presença de hematúria (comumente acompanhada de dismorfismo eritrocitário e cilindros hemáticos), proteinúria não nefrótica e para o afastamento de bacteriúria e infecções do trato urinário. Ureia e creatinina séricas utilizadas para a quantificação do grau de comprometimento da função renal e avaliação da queda na taxa de filtração glomerular (SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2022).

O grande impasse estrutural vivenciado na rotina do hospital parnaibano reside na indisponibilidade dos biomarcadores sorológicos e imunológicos específicos, apontados na literatura como pilares confirmatórios para a origem etiológica da glomerulonefrite pós-estreptocócia (GNPE). A antiestreptolisina O, indicador clássico de infecções prévias de orofaringe, e a Anti-Dnase B, marcador preferencial e de maior acurácia nas piodermites e infecções de pele, encontravam-se ausentes na rotina do serviço. Adicionamente, a dosagem da fração C3 do complemento sérico, cujo consumo por via alternativas em no mínimo 90% dos casos confirma a atividade imunológica (SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2022), sofria com a morosidade no tempo de emissão do laudo laboratorial.

Diante dessa lacuna estrutural, a conduta médica pautou-se na soberania da clínica e no raciocínio sindrômico. A valorização da anamnese minuciosa, atenta ao histórico de lesões de pele prévias (piodermites crostosas em membros) ou de infecções recentes da orofaringe, somadas ao exame físico criterioso e aos achados de urina e escórias renais, respaldou

a consolidação do diagnóstico presuntivo e o início imediato das medidas terapêuticas de suporte. A evolução clínica favorável observada nos pacientes acompanhados ratifica que, mesmo perante a ausência temporária de exames confirmatórios de alta complexidade, a aplicação rigorosa da semiologia médica na rede pública garante a tomada de decisão segura, resolutiva e alinhada às necessidades do paciente pediátrico.

Figura 1: Fluxograma frente à suspeita de GNPE



Fonte: Fluxograma criado pelos autores (2026)

Após o diagnóstico presuntivo da GNPE, a assistência hospitalar foca no manejo sintomático da hipervolemia para restabelecer a euvolemia e prevenir complicações como edema agudo de pulmão e encefalopatia hipertensiva (SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2022).

Para o controle do edema e da retenção hídrica, a Furosemida foi o diurético de alça de escolha. Sua preferência deve-se à alta potência natriurética e ação rápida via inibição do co-transportador NA+/K+/2CL-, na alça de Henle, mantendo a eficácia mesmo com a

taxa de filtração glomerular reduzida. Adotou-se o escalonamento posológico: início com dose mínima (1mg/kg/dose) e titulação gradual conforme a diurese e o balanço hídrico (Moraes; Carvalho, 2021).

A hipertensão arterial sistêmica foi tratada com Anlodipino, bloqueador de canais de cálcio que reduz a resistência vascular periférica preservando a perfusão renal, introduzindo em dose mínima e ajustado pela curva pressórica. À beira do leito, o acompanhamento diário baseou-se na aferição sequencial da pressão arterial, no peso corporal (indicador de regressão do edema) e no balanço hídrico/débito urinário em 24h, visando identificar a transição da oligúria para poliúria

Complementarmente, realizou-se o controle laboratorial semanal (ureia, creatinina e hemograma com plaquetas) e a vigilância contínua contra infecções nosocomiais durante a internação (2 a 4 semanas) até a alta para o seguimento ambulatorial.

Em Parnaíba, a piodermite destaca-se como a principal infecção prévia associada à GNPE, reflexo direto da vulnerabilidade socioambiental regional, caracterizada por saneamento precário e adensamento populacional. Embora essas lesões cutâneas devam ser manejadas precocemente nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), a progressão para a síndrome nefrítica evidencia falhas na Atenção Primária, como atrasos no acesso, inconsistência na antibioticoterapia inicial e falta de seguimento.

A evolução de uma infecção de pele simples para uma internação de média complexidade expõe a vulnerabilidade social da população assistida. Diante disso, o fortalecimento da Atenção Primária no combate e tratamento precoce das piodermites consolida-se como a estratégia mais eficaz para prevenir complicações renais e reduzir internamentos hospitalares na rede pública (Santos *et al.*, 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O acompanhamento dos casos de GNPE em Parnaíba reafirmou a soberania da clínica médica na rede pública. Diante da escassez de biomarcadores específicos (ASO, Anti-DNase B e atraso no C3), a semiologia criteriosa aliada ao histórico de piodermite a aos exames básicos garantiu o diagnóstico presuntivo e o início imediato do suporte. O manejo com Furosemida, Anlodipino e monitoramento do peso e diurese mostrou-se eficaz na regressão do edema, controle pressórico e recuperação da função renal.

A predominância da piodermite como fator desencadeante evidencia o impacto da vulnerabilidade social e do saneamento precário na região. O agravamento de infecções cutâneas simples para internações renais reforça a necessidade de fortalecer a Atenção Primária no diagnóstico e tratamento precoce, prevenindo complicações graves e reduzindo a sobrecarga no sistema hospitalar.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas: Manejo da Hipertensão Arterial e Doenças Renais na Infância e Adolescência**. Brasília: Ministério da Saúde, 2020.

CARVALHO, R. C. **Manejo farmacológico e diurético da hipervolemia na glomerulonefrite aguda pediátrica**. Revista Brasileira de Nefrologia Pediátrica, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 145-152, 2021.

GOMES, L. H. N. et al. **Glomerulonefrite difusa aguda pós-estreptocócica**. *In*: Tópicos em Ciências da Saúde. 1. ed. Parnaíba/São Paulo: Editora Pasteur, v. 25, p. 102-111, 2022.

HATANAKA, E. **Síndrome nefrítica aguda na infância: aspectos clínicos e diagnósticos**. Revista de Pediatria Clínica, São Paulo, v. 40, n. 2, p. 88-95, 2019.

MORAES, L. A.; CARVALHO, R. C. **Desafios no diagnóstico e manejo da síndrome nefrítica aguda em serviços públicos de saúde no Brasil**. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, Recife, v. 21, n. 3, p. 745-753, 2021.

MORAIS, R. O. et al. **Glomerulonefrite pós-estreptocócica em crianças e suas causas indiretas**. Revista Sociedade Científica, v. 7, n. 1, p. 461-475, 2024.

NOGUEIRA, P. C. K. et al. **Abordagem diagnóstica e terapêutica da hipertensão arterial sistêmica na glomerulonefrite aguda pediátrica**. Jornal de Pediatria, Rio de Janeiro, v. 97, n. 2, p. 140-148, 2021.

OLIVEIRA, M. S.; SILVA, F. A. **Determinantes socioambientais e a prevalência de piodermites na infância em regiões de vulnerabilidade no Nordeste brasileiro.** Revista Brasileira de Epidemiologia, São Paulo, v. 26, e230014, p. 1-10, 2023.

SANTOS, M. V. et al. Perfil **epidemiológico e condutas clínicas na glomerulonefrite pós-estreptocócica pediátrica em hospitais do SUS.** Revista Brasileira de Pediatria e Saúde da Criança, v. 19, n. 2, p. 112-120, 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA (SBN). **Diretrizes de Glomerulopatias em Pediatria**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Nefrologia, 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (SBP). **Tratado de Pediatria**. 5. ed. Barueri: Manole, 2021. v. 2, cap. 14 (Glomerulopatias na Infância), p. 1150-1165.

SOUZA, T. R.; LIMA, J. P. **Atuação da Atenção Primária à Saúde na prevenção de complicações renais por infecções estreptocócicas cutâneas**. Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade, Rio de Janeiro, v. 18, n. 45, p. 3201-3210, 2023.

Nota de transparência quanto ao uso de inteligência artificial: Este trabalho utilizou a ferramenta ChatGPT (OpenAI) exclusivamente para fins de revisão gramatical e adequação às normas acadêmicas, especialmente na estruturação das referências bibliográficas, não

havendo interferência na elaboração do conteúdo científico, análise ou interpretação dos dados.

CAPÍTULO 89

IDENTIFICAÇÃO PRECOCE DOS SINAIS DE AUTISMO NA PRIMEIRA INFÂNCIA E ATUAÇÃO DA EMULTI NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Ana Carolina Dantas de Medeiros[1];

[1]Instituto Santos Dumont (ISD), Macaíba/RN.

http://lattes.cnpq.br/5925791481811814

Élison Rixadson Araújo Cunha[2];

[2]Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal/RN.

http://lattes.cnpq.br/6485557264524951

Jaírle Laís Alves do Nascimento[3];

[3]Instituto Santos Dumont (ISD), Macaíba/RN.

http://lattes.cnpq.br/9549004730833508

Giselle Kelly Souza de Araújo[4];

[4]Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal/RN.

https://lattes.cnpq.br/7978474536639125

Anna Luisa Pontes de Sousa[5]

[5]Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal/RN.

https://lattes.cnpq.br/9969533065064047

RESUMO: Este capítulo discute a identificação precoce de sinais de transtorno do espectro autista (TEA) pela equipe multiprofissional na Atenção Primária à Saúde (eMulti), em atuação complementar e integrada às equipes de referência. Apresentam-se sinais de alerta nos domínios da comunicação social, linguagem, brincadeira, comportamentos restritos e repetitivos, processamento sensorial e regulação, destacando-se que nenhum sinal isolado confirma o diagnóstico. Propõe-se um fluxo de cuidado baseado em vigilância do desenvolvimento, escuta das preocupações familiares, observação em diferentes contextos, rastreio, avaliação interdisciplinar, intervenção oportuna e coordenação com a rede. São descritos instrumentos que podem apoiar o trabalho, com ênfase na Caderneta da Criança e no M-CHAT-R/F, além de medidas de segundo nível e instrumentos de avaliação especializada. Discute-se a necessidade de respeitar faixa etária, finalidade, treinamento, licenças e atribuições profissionais. Conclui-se que a contribuição central da eMulti não se limita à aplicação de escalas: ela consiste em ampliar a resolutividade da APS por meio do cuidado compartilhado, da orientação à família, do apoio matricial e da articulação

intersetorial, sem condicionar o início dos apoios à confirmação diagnóstica.

PALAVRAS-CHAVE: Transtorno do Espectro Autista. Atenção Primária à Saúde. Equipe Multiprofissional.

EARLY IDENTIFICATION OF AUTISM SIGNS IN EARLY CHILDHOOD AND THE ROLE OF MULTIPROFESSIONAL TEAMS IN PRIMARY HEALTH CARE

ABSTRACT: This chapter discusses the early identification of signs of autism spectrum disorder (ASD) by multiprofessional teams in Primary Health Care (eMulti), working in a complementary and integrated manner with reference teams. Warning signs in social communication, language, play, restricted and repetitive behaviors, sensory processing, and regulation are presented, emphasizing that no single sign confirms the diagnosis. A care pathway is proposed based on developmental surveillance, listening to family concerns, observation across settings, screening, interdisciplinary assessment, timely intervention, and coordination with the care network. Instruments that may support practice are described, especially the Child Health Record and the M-CHAT-R/F, as well as second-level measures and specialized assessment tools. Age range, purpose, training, licensing, and professional scope must be respected. The central contribution of eMulti is not limited to administering scales; it is to increase the problem-solving capacity of Primary Health Care through shared care, family guidance, matrix support, and intersectoral coordination, without making the beginning of support conditional on a confirmed diagnosis.

KEYWORDS: Autism Spectrum Disorder. Primary Health Care. Multiprofessional Team.

INTRODUÇÃO

O transtorno do espectro autista (TEA) é uma condição do neurodesenvolvimento caracterizada por diferenças ou dificuldades persistentes na comunicação e na interação social, associadas a padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades. Os sinais surgem no período do desenvolvimento, mas podem tornar-se mais evidentes quando as demandas sociais ultrapassam os recursos da criança. A apresentação clínica é heterogênea, assim como as necessidades de apoio, que devem ser descritas de modo individualizado e funcional. (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2022; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2024).

Na Atenção Primária à Saúde (APS), o acompanhamento longitudinal da criança e de sua família cria oportunidades para observar a trajetória do desenvolvimento, acolher preocupações, comparar informações provenientes de diferentes contextos e reconhecer sinais que demandem avaliação. O Ministério da Saúde destaca que ações de cuidado e intervenção podem ser iniciadas mesmo antes da confirmação diagnóstica, conforme as

necessidades encontradas (BRASIL, 2014; BRASIL, 2025a).

Nesse cenário, as equipes multiprofissionais na APS, denominadas eMulti, atuam de maneira complementar e integrada às equipes de Saúde da Família e às demais equipes de referência, compartilhando a responsabilidade pela população e pelo território. Seu trabalho deve ampliar a integralidade e a resolutividade do cuidado. Para o TEA, isso envolve apoio matricial, atendimentos individuais ou compartilhados, ações coletivas, visitas domiciliares, elaboração do Projeto Terapêutico Singular (PTS) e articulação com educação, assistência social e atenção especializada (BRASIL, 2023; BRASIL, 2025b).

OBJETIVO

Apresentar conhecimentos essenciais para a atuação da eMulti diante de sinais de TEA na primeira infância, descrevendo sinais de alerta, etapas do cuidado compartilhado e instrumentos que podem apoiar a vigilância, o rastreio e a avaliação, com indicação de finalidade, público, limites e requisitos de uso.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa, de natureza técnico-reflexiva e finalidade aplicada. Foram consultados documentos normativos e materiais técnicos do Ministério da Saúde sobre eMulti, desenvolvimento infantil e cuidado às pessoas com TEA, critérios diagnósticos internacionais e estudos de validação ou desempenho de instrumentos utilizados no contexto brasileiro. A síntese foi organizada em quatro eixos: papel da eMulti na APS, sinais observáveis, fluxo de cuidado e seleção de instrumentos conforme as necessidades identificadas.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O que a eMulti precisa saber sobre a identificação precoce

A identificação precoce de alterações no desenvolvimento começa pela escuta atenta da família e pela observação da criança em seu contexto. A vigilância do desenvolvimento é contínua e envolve acompanhar a aquisição de habilidades, registrar os marcos, considerar fatores de risco e proteção e reunir informações de cuidadores, profissionais, creche e escola. Mais do que verificar se um marco foi alcançado, busca compreender como a criança se desenvolve e participa das atividades cotidianas. Por isso, é importante distinguir vigilância, rastreio e avaliação diagnóstica, etapas com objetivos diferentes e complementares no cuidado (LIPKIN; MACIAS, 2020; BRASIL, 2025c).

a) O rastreio utiliza instrumentos breves, estruturados e preferencialmente validados para uma determinada população e faixa etária, com o objetivo de identificar crianças que apresentam maior probabilidade de uma condição ou alteração do desenvolvimento

e que, portanto, necessitam de investigação mais aprofundada. Um resultado positivo em um instrumento de rastreio não estabelece, por si só, um diagnóstico de TEA. Da mesma maneira, um resultado negativo não deve encerrar a investigação quando permanecem preocupações clínicas, familiares ou escolares.

b) A avaliação diagnóstica é mais abrangente e integra história clínica e do desenvolvimento, observação direta da criança, informações dos diferentes ambientes em que ela participa, avaliação de habilidades do desenvolvimento, critérios diagnósticos e investigação de diagnósticos diferenciais e condições coexistentes.

Para a eMulti, essa distinção evita que o resultado de uma escala seja tratado como diagnóstico ou que um resultado negativo encerre a investigação diante de preocupações persistentes. Instrumentos organizam informações, mas não substituem a observação, a escuta qualificada e a análise do conjunto. Da mesma forma, não é preciso aguardar um quadro completo ou a confirmação diagnóstica para encaminhar, acompanhar e iniciar os apoios indicados pelas necessidades da criança e da família (HYMAN; LEVY; MYERS, 2020; BRASIL, 2025c).

No Brasil, esse acompanhamento encontra respaldo legal. A Lei nº 13.438/2017 acrescentou ao Estatuto da Criança e do Adolescente a obrigatoriedade da aplicação, nos primeiros 18 meses de vida, de protocolo ou outro instrumento destinado a facilitar a detecção de risco para o desenvolvimento psíquico durante o acompanhamento da criança. A legislação não determina o uso de uma única escala, o que reforça a importância de que os instrumentos sejam utilizados de maneira integrada à vigilância do desenvolvimento e ao raciocínio clínico, considerando a idade, o contexto e as características de cada criança (BRASIL, 2017).

Nenhum comportamento isolado confirma ou exclui o TEA. O olhar clínico deve considerar o conjunto das manifestações, sua frequência, intensidade, persistência, início, presença em diferentes contextos e impacto na participação. Uma criança pode estabelecer contato visual e apresentar dificuldades importantes na reciprocidade socioemocional ou no compartilhamento de interesses; também pode ter atraso de fala por diferentes razões. Movimentos repetitivos, seletividade alimentar, irritabilidade, alterações sensoriais, dificuldades de interação e resposta inconsistente ao nome são relevantes, mas inespecíficos quando analisados separadamente. Atenção especial deve ser dada à perda de palavras, gestos, interação social ou outras habilidades já adquiridas, situação que requer investigação oportuna (HYMAN; LEVY; MYERS, 2020; BRASIL, 2025c).

Na escuta inicial, a eMulti pode começar por uma pergunta simples: “O que mais preocupa vocês no desenvolvimento da criança?”. A partir da resposta, o profissional pode investigar gestação e parto, intercorrências clínicas, audição e visão, desenvolvimento motor, comunicação, linguagem, regressão, sono, alimentação, autonomia, brincadeira, comportamento, interação e história familiar. Perguntar do que a criança gosta, como comunica suas necessidades e quais situações são mais fáceis ou difíceis para a família

ajuda a construir uma compreensão menos centrada em déficits e mais próxima da funcionalidade.

Sempre que possível, esse olhar deve ultrapassar a consulta. Informações da escola, da creche e de outros profissionais podem revelar habilidades ou dificuldades que não aparecem em um encontro breve. A criança pode participar de modos diferentes em casa, na escola ou nos atendimentos; essa variação ajuda a compreender a influência das demandas ambientais e dos parceiros de interação. A vigilância do desenvolvimento, portanto, é compartilhada entre equipe, família e pessoas que participam de sua vida (LIPKIN; MACIAS, 2020).

Também é necessário considerar condições que podem coexistir com o TEA ou produzir manifestações semelhantes, como perda auditiva, transtorno do desenvolvimento da linguagem, atraso global do desenvolvimento, deficiência intelectual, TDAH, alterações motoras, condições genéticas e situações psicossociais. A avaliação fonoaudiológica e audiológica é especialmente relevante diante de atraso de fala e linguagem, dificuldades comunicativas, aparente desatenção à fala ou resposta inconsistente ao nome. O objetivo não é apenas antecipar um diagnóstico, mas reconhecer necessidades e garantir acompanhamento, intervenção e articulação com a rede em tempo oportuno (BRASIL, 2025c).

Quadro 1. Sinais de alerta que podem ser observados pela eMulti na primeira infância.

Domínio	Sinais que justificam investigação
Comunicação social	Pouca reciprocidade; resposta inconsistente ao nome; dificuldade para iniciar ou sustentar trocas; reduzido compartilhamento de interesse, prazer ou atenção; pouca busca espontânea do outro para mostrar, pedir ajuda ou dividir experiências.
Comunicação não verbal	Uso reduzido ou atípico de apontar e outros gestos; integração limitada entre olhar, expressão facial, gesto e vocalização; dificuldade para seguir o apontar ou o olhar do parceiro; baixa variedade de expressões sociais.
Linguagem	Atraso ou perfil atípico de compreensão e expressão; balbucio ou palavras abaixo do esperado; ecolalia; prosódia incomum; uso pouco funcional da fala; dificuldade para conversar ou narrar; perda de palavras ou de outras habilidades comunicativas.
Brincadeira e imitação	Pouca imitação de ações; repertório restrito; uso repetitivo de objetos; interesse predominante por partes; menor variedade de brincadeira funcional ou simbólica; dificuldade de incluir outra pessoa na atividade.
Padrões repetitivos e flexibilidade	Movimentos repetitivos; alinhamento ou ordenação de objetos; interesses muito intensos ou circunscritos; sofrimento acentuado diante de mudanças; necessidade rígida de rotinas; repetição persistente de ações ou falas.
Aspectos sensoriais, motores e alimentares	Hiper ou hiporreatividade a sons, luzes, cheiros, texturas, dor ou movimento; busca sensorial intensa; seletividade alimentar importante; andar na ponta dos pés ou outras particularidades motoras, sempre interpretadas no conjunto do desenvolvimento.

Regulação e participação	Dificuldade intensa de transição; crises associadas a comunicação, mudanças ou sobrecarga sensorial; alterações persistentes de sono; barreiras relevantes à participação nas rotinas familiares, educacionais e comunitárias.
Alertas temporais	Ausência de gestos comunicativos e balbucio ao final do primeiro ano; ausência de palavras espontâneas por volta de 16 meses; ausência de combinações espontâneas de duas palavras por volta de 24 meses; qualquer perda de habilidade adquirida. Esses marcadores orientam avaliação e não definem diagnóstico.

Fonte: Elaboração própria, com base em Brasil (2014, 2015, 2024), American Psychiatric Association (2022) e World Health Organization (2024).

Da suspeita ao cuidado compartilhado

Quando surgem preocupações persistentes, a equipe de referência e a eMulti devem acolher a família, registrar os sinais observados e organizar os próximos passos sem esperar que todas as características associadas ao TEA estejam presentes (LIPKIN; MACIAS, 2020; BRASIL, 2025c).

A discussão compartilhada permite definir o que pode ser acompanhado na própria APS e o que demanda avaliação especializada. Encaminhar não significa transferir o cuidado: a APS permanece como referência para monitorar o desenvolvimento, articular serviços e revisar o Projeto Terapêutico Singular (PTS). O plano deve partir das necessidades da criança e da família, com responsabilidades, prazos e decisões pactuadas (BRASIL, 2025c).

A conversa com a família merece cuidado. Em vez de apresentar conclusões a partir de uma primeira impressão ou de uma escala, é mais acolhedor descrever o que foi observado: como a criança responde quando é chamada, utiliza gestos, compartilha interesses, brinca ou reage às mudanças. Perguntas como “Vocês também percebem isso em casa?” favorecem uma compreensão comum. Também é importante reconhecer habilidades, explicar por que determinado acompanhamento está sendo proposto e incluir a família nas decisões sobre os próximos passos (LOCKE et al., 2020).

Não é necessário aguardar a conclusão diagnóstica para oferecer apoio. Quando existem necessidades identificadas, podem ser iniciadas ações voltadas à comunicação, interação, brincadeira, participação nas atividades cotidianas e orientação dos cuidadores. Organização das rotinas, manejo de dificuldades relacionadas à alimentação, ao sono ou à regulação e cuidado com a saúde emocional da família também podem integrar o acompanhamento. Essas ações buscam favorecer desenvolvimento, autonomia, participação e qualidade de vida (BRASIL, 2025c).

Fonoaudiologia, psicologia, terapia ocupacional, fisioterapia, nutrição, serviço social, enfermagem, medicina e outras áreas contribuem conforme as necessidades funcionais da criança, as prioridades familiares e os recursos locais. Mais importante do que reunir muitos profissionais é definir objetivos comuns e evitar intervenções fragmentadas. Criança, família,

equipe de referência, eMulti, escola e serviços do território devem compartilhar informações e responsabilidades para que o cuidado alcance os contextos em que a criança vive, brinca e aprende (BRASIL, 2025c).

Quadro 2. Etapas do cuidado compartilhado diante de sinais de alerta para o desenvolvimento.

Etapa	Ação compartilhada	Produto esperado
1. Acolher	Registrar a preocupação da família ou da equipe de referência e identificar a demanda principal.	Queixa compreendida sem julgamento e consulta programada em tempo oportuno.
2. Qualificar	Revisar Caderneta da Criança, trajetória do desenvolvimento, condições clínicas, audição, visão, rotina, participação e informações da escola.	Hipóteses iniciais, sinais prioritários e necessidades imediatas descritos.
3. Rastrear quando indicado	Aplicar instrumento adequado à idade e finalidade, seguindo manual e entrevista de seguimento quando prevista.	Resultado interpretado junto aos dados clínicos, sem equivalência automática com diagnóstico.
4. Planejar	Discutir o caso com a eSF, definir ações na APS, avaliações complementares, PTS e critérios de encaminhamento.	Plano com responsáveis, prazos e objetivos funcionais pactuados com a família.
5. Coordenar e acompanhar	Articular a rede, monitorar acesso e evolução, revisar o plano e manter apoios durante a investigação diagnóstica.	Continuidade do cuidado e redução de perdas no percurso assistencial.

Fonte: Elaboração própria, com base em Brasil (2015, 2023, 2025a, 2025b, 2025c).

Instrumentos que podem apoiar a eMulti

A escolha do instrumento deve responder a uma pergunta clínica específica. Para vigilância de rotina, a Caderneta da Criança organiza o acompanhamento dos marcos e registra informações até os 9 anos. Para rastreio de TEA entre 16 e 30 meses, o M-CHAT-R/F é a principal medida incorporada à Caderneta e ao Prontuário Eletrônico do Cidadão; possui 20 perguntas aos cuidadores e pode ser aplicado por profissional de saúde treinado (BRASIL, 2024; BRASIL, 2025a). Sua versão brasileira apresentou evidências de validade, mas, como todo instrumento de rastreio, não deve ser interpretada isoladamente (LOSAPIO et al., 2022).

No M-CHAT-R/F, escore inicial de 0 a 2 indica baixo risco e manutenção da vigilância; crianças com menos de 24 meses devem ser novamente rastreadas na rotina. Escores de 3 a 7 exigem a Entrevista de Seguimento; se duas ou mais respostas permanecerem positivas, indica-se encaminhamento para avaliação diagnóstica e análise da necessidade de intervenção. Escores de 8 a 20 correspondem a alto risco e permitem encaminhar sem realizar a etapa de seguimento. Em qualquer faixa de escore, regressão, preocupação clínica ou preocupação consistente dos cuidadores justificam avaliação adicional (ROBINS

et al., 2014; WIECKOWSKI et al., 2023).

Instrumentos de rastreio complementar e de avaliação especializada demandam mais tempo, materiais, treinamento e integração com o julgamento clínico. A disponibilidade na eMulti varia entre os municípios. Antes de utilizar uma medida, a equipe deve verificar a versão validada, o manual, a licença, o treinamento exigido, as normas do conselho profissional e a pertinência cultural e linguística. Instrumentos proprietários não devem ser copiados nem adaptados informalmente.

Quadro 3. Instrumentos que podem apoiar a vigilância, o rastreio e a avaliação.

Instrumento e finalidade	Público e uso	Limites e requisitos
Caderneta da Criança Vigilância do desenvolvimento	Do nascimento aos 9 anos. Pode ser utilizada por profissionais da APS e eMulti para revisar marcos, trajetória e registros intersetoriais.	Não é um instrumento diagnóstico. Quando a criança não alcança um marco esperado do desenvolvimento ou perde uma habilidade já adquirida, é necessário realizar uma avaliação clínica e manter o acompanhamento.
M-CHAT-R/F Rastreio de primeiro nível	16 a 30 meses. Questionário aos cuidadores, aplicável por profissional de saúde treinado. Livre acesso na versão autorizada.	A pontuação e a entrevista de seguimento devem ser realizadas conforme as orientações do manual. Um resultado positivo indica a necessidade de uma avaliação mais aprofundada, mas não confirma o diagnóstico.
PROTEA-R-NV Rastreio de segundo nível	Em torno de 24 a 60 meses, especialmente crianças não verbais ou com fala mínima. Entrevista e observação lúdica semiestruturada, de uso interdisciplinar por profissional capacitado.	Sua aplicação requer manual, materiais específicos, profissional capacitado e, geralmente, mais de uma sessão. O instrumento deve ser utilizado em uma avaliação mais aprofundada, não sendo indicado para o rastreio de rotina de todas as crianças (BOSA; SALLES, 2018; STEIGLEDER; BOSA; SBICIGO, 2021).
CARS-BR ou CARS-2 Caracterização de sinais e gravidade	Crianças a partir de 2 anos, conforme versão e manual. Pode apoiar avaliação realizada por profissional habilitado e treinado.	É um instrumento complementar, comercial e protegido por direitos autorais. Seu resultado deve ser analisado em conjunto com a história da criança, os critérios diagnósticos e a avaliação de suas habilidades e necessidades no cotidiano (PEREIRA; RIESGO; WAGNER, 2008).
SRS-2 Responsividade social	Formulários por faixa etária, a partir de 2 anos e 6 meses, respondidos por cuidadores, professores ou pelo próprio indivíduo, conforme versão.	É um instrumento comercial e protegido por direitos autorais que avalia a intensidade das dificuldades relacionadas à responsividade social. Como os resultados podem ser influenciados por outras condições, devem ser analisados em conjunto com as demais informações da avaliação. A aplicação e a interpretação precisam seguir o manual e respeitar a habilitação e as normas profissionais (CONSTANTINO; GRUBER, 2012).

ADI-R Entrevista diagnóstica	Entrevista padronizada com cuidador, indicada em avaliação especializada quando o nível de desenvolvimento atende aos critérios do manual.	É um instrumento comercial, protegido por direitos autorais, cuja aplicação exige treinamento formal e demanda um tempo maior. Seus resultados devem ser analisados em conjunto com a história clínica, a observação da criança e outras informações da avaliação, não devendo ser utilizados isoladamente.
ADOS-2 Observação diagnóstica	A partir de 12 meses, com módulo selecionado segundo idade, linguagem e desenvolvimento. Uso em avaliação especializada.	É um instrumento comercial e protegido por direitos autorais, cuja aplicação exige capacitação específica. O resultado deve ser analisado em conjunto com a história clínica e as demais informações da avaliação, pois, isoladamente, não confirma o diagnóstico.

Fonte: Elaboração própria, com base nos manuais, estudos de validação citados e orientações do Ministério da Saúde.

Interpretação clínica e encaminhamento

A decisão de encaminhar para avaliação ampliada deve considerar as informações da família, as observações da equipe e o impacto das dificuldades no cotidiano. Perda de habilidades, sinais em vários domínios, atrasos em diferentes áreas, suspeita de alteração auditiva, crises epilépticas ou dificuldades importantes de alimentação e sono exigem investigação cuidadosa. A prioridade deve seguir as necessidades e as condições clínicas, não apenas a suspeita de TEA. Enquanto o acesso especializado é organizado, a APS mantém o acompanhamento e inicia as ações relacionadas às necessidades já identificadas (HYMAN; LEVY; MYERS, 2020; BRASIL, 2025c).

O registro clínico deve permitir que outros profissionais compreendam a criança para além dos resultados de testes. Deve incluir comportamentos observados, relatos da família e de outros contextos, instrumentos utilizados, interpretação dos achados, condutas, potencialidades, preferências, formas de comunicação e barreiras ambientais. Um registro claro favorece a continuidade do cuidado e mantém o acompanhamento centrado na funcionalidade (BRASIL, 2025c).

Ações da eMulti para além do rastreio

A contribuição da eMulti vai além do rastreio. Discussões de caso e atendimentos compartilhados integram conhecimentos sobre comunicação, comportamento, motricidade, alimentação, saúde mental e condições sociais. Grupos de familiares e articulação com escola, assistência social e outros equipamentos do território ampliam o cuidado e evitam que a família assuma sozinha a tarefa de circular entre serviços e transmitir informações (BRASIL, 2023; BRASIL, 2025b; BRASIL, 2025c).

O PTS deve transformar os achados em objetivos relevantes para a vida da criança e da família, como ampliar formas de pedir ajuda, participar das refeições, lidar com mudanças de rotina, brincar com outras pessoas, favorecer o sono ou reduzir barreiras à participação. As prioridades precisam ser construídas com a família e revistas ao longo do acompanhamento, pois as necessidades mudam conforme a criança cresce e participa de novos contextos (BRASIL, 2025c).

Esse cuidado precisa reconhecer a criança para além do diagnóstico. Uma abordagem orientada pela neurodiversidade considera características, potencialidades, preferências e necessidades de apoio sem minimizar dificuldades que afetam o bem-estar. As intervenções devem ampliar comunicação, autonomia, participação, pertencimento e qualidade de vida, respeitando a singularidade e construindo decisões transparentes com a criança e sua família, sempre que possível (LIÑARES-DE-MARCOS et al., 2026; BRASIL, 2025c).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A eMulti ocupa posição estratégica na identificação e no cuidado de crianças com sinais de TEA ao reunir diferentes saberes, vínculo territorial e trabalho integrado com a equipe de referência. Sua atuação exige diferenciar vigilância, rastreio e diagnóstico, reconhecer sinais em múltiplos domínios, considerar hipóteses diferenciais e selecionar instrumentos adequados à idade, à finalidade e às condições de uso.

Os instrumentos apresentados neste capítulo podem qualificar o acompanhamento, mas não substituem o julgamento clínico interdisciplinar. A principal recomendação é não esperar passivamente pela confirmação diagnóstica: a eMulti pode acolher, orientar, iniciar apoios, construir o PTS, articular a rede e acompanhar a família durante todo o percurso assistencial.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5-TR. 5. ed., text rev. Washington, DC: American Psychiatric Association Publishing, 2022.

BOSA, Cleonice Alves; SALLES, Jerusa Fumagalli de. Sistema PROTEA-R de avaliação do transtorno do espectro autista. São Paulo: Vetor, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Diretrizes de atenção à reabilitação da pessoa com transtorno do espectro do autismo (TEA). Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Linha de cuidado para a atenção às pessoas com transtornos do espectro do autismo e suas famílias na Rede de Atenção Psicossocial do Sistema Único de Saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2015.

BRASIL. Lei nº 13.438, de 26 de abril de 2017. Altera a Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990,

para tornar obrigatória a adoção de protocolo de avaliação de riscos para o desenvolvimento psíquico das crianças. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 27 abr. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 635, de 22 de maio de 2023. Institui, define e cria incentivo financeiro federal de implantação, custeio e desempenho para as modalidades de equipes multiprofissionais na Atenção Primária à Saúde. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 22 maio 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Caderneta da criança: passaporte da cidadania. 7. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. TEA na Atenção Primária à Saúde. Brasília, DF, 2025a. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/autismo/aps. Acesso em: 17 set. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Equipes multiprofissionais na APS. Brasília, DF, 2025b. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/acoes-interprofissionais/emulti. Acesso em: 17 set. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Linha de cuidado para pessoas com transtorno do espectro autista: TEA. 1. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2025c. 70 p. ISBN 978-65-5993-884-1.

CONSTANTINO, John N.; GRUBER, Christian P. Social Responsiveness Scale: Second Edition (SRS-2). Torrance: Western Psychological Services, 2012.

HYMAN, Susan L.; LEVY, Susan E.; MYERS, Scott M. Identification, evaluation, and management of children with autism spectrum disorder. Pediatrics, Itasca, v. 145, n. 1, e20193447, 2020. DOI: 10.1542/peds.2019-3447.

LIÑARES-DE-MARCOS, Jon et al. An integrative approach between neurodiversity perspectives and quality of life models for autistic people across the spectrum of support needs. Frontiers in Psychiatry, Lausanne, v. 16, 1756323, 2026. DOI: 10.3389/fpsyt.2025.1756323.

LIPKIN, Paul H.; MACIAS, Michelle M. Promoting optimal development: identifying infants and young children with developmental disorders through developmental surveillance and screening. Pediatrics, Itasca, v. 145, n. 1, e20193449, 2020. DOI: 10.1542/peds.2019-3449.

LOCKE, Jill et al. Parent perceptions about communicating with providers regarding early autism concerns. Pediatrics, Itasca, v. 145, supl. 1, p. S72-S80, 2020. DOI: 10.1542/peds.2019-1895J.

LOSAPIO, Mirella Fiuza et al. Translation into Brazilian Portuguese and validation of the M-CHAT-R/F scale for early screening of autism spectrum disorder. Revista Paulista de Pediatria, São Paulo, v. 40, e2021262, 2022. DOI: 10.1590/1984-0462/2022/40/2021262.

PEREIRA, Alessandra; RIESGO, Rudimar dos Santos; WAGNER, Mario Bernardes. Childhood autism: translation and validation of the Childhood Autism Rating Scale for use in Brazil. Jornal de Pediatria, Rio de Janeiro, v. 84, n. 6, p. 487-494, 2008. DOI: 10.2223/

JPED.1828.

ROBINS, Diana L. et al. Validation of the Modified Checklist for Autism in Toddlers, Revised with Follow-up (M-CHAT-R/F). Pediatrics, Itasca, v. 133, n. 1, p. 37-45, 2014. DOI: 10.1542/peds.2013-1813.

STEIGLEDER, Bibiana Gallas; BOSA, Cleonice Alves; SBICIGO, Juliana Burges. Sinais de alerta para transtorno do espectro autista: evidências de validade do PROTEA-R-NV. Avaliação Psicológica, Campinas, v. 20, n. 3, p. 331-340, 2021. DOI: 10.15689/ap.2021.2003.19847.07.

WIECKOWSKI, Andrea T. et al. Sensitivity and specificity of the Modified Checklist for Autism in Toddlers (original and revised): a systematic review and meta-analysis. JAMA Pediatrics, Chicago, v. 177, n. 4, p. 373-383, 2023. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2022.5975.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Clinical descriptions and diagnostic requirements for ICD-11 mental, behavioural and neurodevelopmental disorders. Geneva: World Health Organization, 2024.

CAPÍTULO 90

CRESCER EM UM MUNDO DIGITAL: EXPOSIÇÃO ÀS TELAS E DESENVOLVIMENTO PSICOLÓGICO NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA

Luan Maldaner[1];

[1]Centro Universitário UCEFF, Itapiranga - SC.

http://lattes.cnpq.br/3576176126793818

Delsi Altenhofen[2].

[2]Centro Universitário UCEFF, Itapiranga - SC.

http://lattes.cnpq.br/7399110324092886

RESUMO: Este capítulo discute os impactos da exposição às telas na infância e adolescência, destacando que a rápida inserção das tecnologias digitais no cotidiano familiar trouxe desafios para o desenvolvimento cognitivo, socioemocional e para a convivência de crianças e adolescentes. A pandemia de COVID-19 intensificou esse fenômeno, mas estudos mostram que a tendência antecede a crise sanitária, refletindo mudanças mais amplas nos padrões de consumo tecnológico. Esta revisão narrativa reúne pesquisas recentes e referências históricas, ressaltando que os primeiros anos de vida são críticos para a formação das capacidades cognitivas e socioemocionais. Estudos apresentam um aumento significativo do tempo de tela em diferentes faixas etárias, com uso precoce de televisão, smartphones e tablets, mesmo diante das recomendações de evitar exposição antes dos 2 anos. Fatores parentais, socioeconômicos e culturais influenciam fortemente os hábitos de uso, e a consolidação de hábitos digitais precoces dificulta sua substituição por práticas mais saudáveis. Entre os prejuízos imediatos estão distúrbios do sono, irritabilidade e dificuldades de atenção; de forma indireta, observam-se sobrecarga sensorial, isolamento social e redução da atividade física, que podem resultar em consequências amplas como obesidade, ansiedade e déficit de habilidades sociais. Nesse contexto, instituições médicas recomendam evitar ou moderar o uso de telas, priorizando atividades vivenciais e físicas.

PALAVRAS-CHAVE: Infância. Adolescência. Exposição às telas.

GROWING UP IN A DIGITAL WORLD: SCREEN EXPOSURE AND PSYCHOLOGICAL DEVELOPMENT IN CHILDHOOD AND ADOLESCENCE

ABSTRACT: This chapter discusses the impact of screen exposure during childhood and adolescence, emphasizing that the rapid integration of digital technologies into family life brought challenges for cognitive, socioemotional development, and family interactions. The

COVID-19 pandemic intensified this phenomenon, but studies show that the trend predates the health crisis, reflecting broader changes in technological consumption and social practices. The narrative review gathers recent research and historical references, highlighting that the early years of life are critical for the formation of cognitive and socioemotional capacities. There has been a significant increase in screen time across age groups, with early use of television, smartphones, and tablets, even against recommendations to avoid exposure before the age of two. Parental, socioeconomic, and cultural factors strongly influence usage habits, and the consolidation of early digital habits makes it difficult to replace them with healthier practices. Immediate consequences include sleep disturbances, irritability, and attention difficulties; indirectly, sensory overload, social isolation, and reduced physical activity are observed, which can lead to broader outcomes such as obesity, anxiety, and deficits in social skills. In this context, medical institutions recommend avoiding or moderating screen use, prioritizing real-life and physical activities.

KEYWORDS: Childhood. Adolescence. Screen exposure.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de inúmeras tecnologias, incluindo a televisão, trouxe para dentro dos lares uma nova forma de entretenimento. A rapidez com que estas surgiram e passaram a integrar a rotina das famílias propiciou inúmeros desafios, tanto em relação aos impactos da exposição prolongada sobre o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais de crianças e adolescentes, quanto na própria qualidade da convivência familiar. Além disso, aspectos relacionados ao acesso à conteúdos adequados para cada faixa etária se tornaram questões importantes e têm influenciado a formação de habilidades físicas e psíquicas (Gentile e Walsch, 2002).

A pandemia de COVID-19 pode por vezes ser considerada um marco para a intensificação do uso de telas entre crianças, sobretudo em razão do fechamento das escolas em 2020, que levou muitas famílias a recorrerem a dispositivos digitais como forma de entretenimento e suporte educacional (Parrot Analytics, 2023; Costa Brasil et al., 2021; Mori et al., 2026). Entretanto, é importante destacar que essa realidade não surgiu apenas nesse contexto de emergência (por mais que tenha se intensificado), já que estudos anteriores apontavam para uma tendência crescente de inserção das telas na rotina infantil (Cetic.br, 2024; Muppalla et al., 2023; Mori et al., 2026). Isso revela que o fenômeno antecede a crise sanitária e reflete transformações mais amplas nos padrões de consumo tecnológico e nas práticas sociais contemporâneas.

Diversas pesquisas indicam que, nos primeiros anos de vida, o cérebro infantil atravessa fases críticas de desenvolvimento, durante as quais se estruturam processos fundamentais para a consolidação das capacidades cognitivas e socioemocionais. Essa etapa inicial exerce influência duradoura sobre a trajetória da criança, funcionando como um efeito cascata que se estende à adolescência e à vida adulta (Araujo et al., 2011; Black

et al., 2017; Comitê Científico do Núcleo Ciência Pela Infância, 2014; National Scientific Council on the Developing Child, 2007).

Embora a discussão sobre o uso de telas remonte à década de 1950, com a chegada da televisão aos lares, ela permanece atual devido à expansão para outros dispositivos nas décadas seguintes. Além disso, o modo como esses recursos são utilizados continua sendo objeto de estudo, especialmente diante dos desafios relacionados à regulamentação e à definição de regras para sua presença na rotina. Com vista em tais aspectos, este capítulo busca analisar pesquisas recentes sobre os impactos do uso de telas, em suas diferentes formas, no desenvolvimento de crianças e adolescentes.

OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo analisar os impactos da exposição às telas na primeira infância sobre o desenvolvimento cerebral, considerando efeitos imediatos e repercussões ao longo da vida. Busca-se compreender esse fenômeno à luz das transformações sociais e tecnológicas intensificadas pela pandemia de COVID-19, oferecendo ao leitor uma visão fundamentada sobre como fatores biológicos, culturais e tecnológicos se entrelaçam na formação das capacidades cognitivas e socioemocionais.

METODOLOGIA

O presente capítulo caracteriza-se como uma revisão narrativa da literatura, de caráter descritivo e interpretativo, desenvolvida com o objetivo de reunir e discutir conhecimentos científicos relacionados ao tema proposto.

Para a elaboração do capítulo, foram realizadas buscas na literatura científica, especialmente nas bases de dados PubMed, SciELO e Google Scholar, além de trabalho de conclusão de curso desenvolvido pelo autor. Foram priorizados artigos científicos publicados nos últimos cinco anos, considerando-se, para este capítulo, o período de 2021 a 2026, com o objetivo de contemplar evidências e discussões científicas mais recentes.

A seleção dos estudos ocorreu de forma não sistemática, considerando-se a pertinência dos trabalhos em relação ao tema, a atualidade das informações, a relevância científica dos estudos e sua contribuição para a compreensão dos diferentes aspectos abordados no capítulo. Não foram estabelecidos critérios rígidos de elegibilidade ou procedimentos de triagem próprios de revisões sistemáticas, uma vez que o propósito foi realizar uma discussão narrativa e abrangente da produção científica disponível.

Após a identificação dos estudos considerados relevantes, realizou-se a leitura e análise do conteúdo, buscando-se identificar os principais conceitos, achados científicos, tendências, possíveis divergências entre os estudos e lacunas ainda existentes na literatura. As informações foram posteriormente organizadas de acordo com os eixos temáticos

definidos para o capítulo, permitindo a construção de uma síntese narrativa e crítica das evidências disponíveis.

Embora tenha sido priorizada a produção científica dos últimos cinco anos, referências anteriores foram utilizadas por apresentarem relevância histórica, conceitual ou teórica para a compreensão do tema.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A presença das tecnologias digitais tornou-se parte integrante do cotidiano de crianças e adolescentes, modificando formas de brincar, aprender, comunicar-se e estabelecer relações sociais. Smartphones, tablets, computadores, televisão, videogames e redes sociais estão cada vez mais presentes nos diferentes contextos do desenvolvimento, fazendo com que a exposição às telas seja uma experiência comum desde os primeiros anos de vida. Nesse cenário, compreender as possíveis repercussões do uso de tecnologias sobre o desenvolvimento psicológico tornou-se uma questão relevante para a Psicologia, a Educação e as áreas da saúde.

Infância e adolescência na era digital: novos padrões de uso de telas

Nas últimas décadas, a exposição às telas durante a infância e a adolescência sofreu mudanças significativas, em paralelo ao avanço das tecnologias digitais. Em crianças de 0 a 2 anos, dados indicam que o tempo de exposição às telas aumentou aproximadamente duas vezes entre 1997 e 2014, alcançando cerca de 3,05 horas por dia em 2014, com predominância da televisão, mas já com a presença de dispositivos móveis (Dedeyan et al., 2019).

Em levantamentos realizados nos Estados Unidos, entre 2015 e 2019, o tempo diário de uso de mídia para entretenimento passou de aproximadamente 4 horas e 36 minutos para 4 horas e 44 minutos entre crianças de 8 a 12 anos, enquanto que entre adolescentes de 13 a 18 anos, aumentou de 6 horas e 40 minutos para 7 horas e 22 minutos. Em 2021, esses valores alcançaram aproximadamente 5 horas e 33 minutos e 8 horas e 39 minutos, respectivamente, representando um aumento particularmente expressivo no período entre 2019 e 2021, durante a pandemia de COVID-19 (Rideout; Robb, 2015; Rideout; Robb, 2019; Rideout; Robb, 2021).

Resultados de estudos brasileiros indicam que, apesar da recomendação da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) de evitar a exposição às telas antes dos 2 anos de idade, esse contato costuma ocorrer já nos primeiros meses de vida. Uchoa e colaboradores (2020) mostraram em uma pesquisa com 180 crianças de 24 a 42 meses em Diamantina (MG), que 63,3% apresentaram exposição igual ou superior a duas horas diárias. A televisão foi o principal meio, com 67,0% ultrapassando duas horas por dia, enquanto 41,2% usavam smartphones por mais de duas horas e 23,0% tablets. Outro estudo brasileiro, com 244

crianças de 24 a 47 meses, mostrou que 67,2% tinham acesso a mídias interativas em casa, com tempo médio de 69,2 minutos diários, sendo o smartphone o dispositivo mais utilizado (Nobre et al., 2020).

Em estudo realizado em Fortaleza, Ceará, com 175 crianças de 1 a 5 anos, observou-se que, entre as crianças de 3 a 4 anos, 31,4% utilizavam smartphones por mais de duas horas diárias durante a semana e 37,1% ultrapassavam esse montante nos fins de semana. Para a televisão, mais de duas horas de uso foram observadas em 28,6% das crianças durante a semana e em 41,4% nos fins de semana (Mareiro et al., 2026).

Vale destacar que nestes estudos, o uso de telas é medido em tempo. No entanto, a discussão sobre os hábitos de uso deve acompanhar a finalidade do uso. Em crianças, principalmente na primeira infância, o uso é geralmente acompanhado dos pais ou realizado de forma passiva, pela presença de irmãos ou outros familiares que utilizam algum dispositivo. Também há predominância do uso de televisão até os 5 anos de idade (Hedderson et. al, 2023; Mallawaarachchi et al., 2024). No entanto, em adolescentes, este uso se intensifica e se torna problemático quando o tempo de uso vem associado ao consumo de mídias digitais. No entanto, outros estudos mostram que o tempo de tela em adolescente durante a pandemia de COVID-19 também se intensificou para estudos, visto que as aulas diárias foram realizadas por meio remoto. Dessa forma, especialmente em adolescentes, esta distinção se torna importante ao associar o tempo de tela com problemas de desenvolvimento cognitivo (Schneider et.al, 2018; Mori et. al, 2026; da Costa et. al, 2025).

Motivações e contextos para o uso de dispositivos eletrônicos

Schwarz *et al.* (2025) realizaram uma pesquisa com mais de 4 mil pais e mostraram que o ambiente familiar influencia fortemente o uso de telas. Além da demonstração feita por Schwarz *et al.* (2025) sobre a influência do ambiente familiar no contexto do uso de telas, a pesquisa realizada por Pyne, Asmara e Morawska (2025) mostra como essas variáveis são importantes pontos a serem considerados. Um entendimento elevado dos responsáveis sobre as recomendações e cuidados com as telas está associado com um uso reduzido destas, pelas crianças (Pyne; Asmara; Morawska, 2025).

De acordo com Veldman *et al.* (2023), além das condicionantes parentais, é importante considerar também aspectos sócio-demográficos, como a localização em que a criança vive; sócio-culturais, como a existência de mais ou menos regras sobre o uso de telas; e ambientais, como o acesso facilitado à tecnologia e a moradia em locais de alta criminalidade, o que restringe o ambiente da criança para brincadeiras externas e favorece o uso prolongado de telas.

Ainda, a falta de conhecimento dos adultos, como já destacado por Pyne, Asmara e Morawska (2025) em conjunto com fatores demográficos e sociais (Veldman *et al.*, 2023) contribui para a construção de hábitos ligados ao alto uso de telas na vida das crianças.

A construção de hábitos através da formação de redes neurais é um assunto abordado por Michiels *et al.* (2025). O artigo destaca que a formação de hábitos envolve a interação entre sistemas neurais distintos, os quais competem entre si durante a tomada de decisão. O sistema orientado a objetivos permite decisões conscientes e flexíveis, enquanto o sistema de hábitos automatiza comportamentos por meio da repetição, tornando-os rápidos, mas difíceis de modificar.

Além disso, o estudo de Luque *et al.* (2020) indica que hábitos bem estabelecidos geram custos elevados de troca, e uma grande dificuldade na sua substituição por ações orientadas a objetivos. Isso sugere que, quanto mais cedo um hábito é consolidado, como por exemplo o uso excessivo de telas, maior será sua interferência sobre novos comportamentos direcionados ao aprendizado ativo e à socialização.

Influência da exposição às telas sobre o desenvolvimento cognitivo e funções executivas

Como mencionado na introdução, os primeiros anos de vida são uma fase crítica para o desenvolvimento cerebral. É neste período que a criança deve receber estímulos reais capazes de fortalecer as redes neurais e habilidades relacionadas à fala, visão, audição, olfato, tato e entre tantas outras que vão lhe auxiliar durante a vida (Araujo et al., 2011; Bear, Connors e Paradiso, 2017; Comitê Científico do Núcleo Ciência Pela Infância, 2014; National Scientific Council on the Developing Child, 2007).

Os prejuízos decorrentes do uso excessivo de telas podem se manifestar de forma imediata, como distúrbios do sono, dificuldade de atenção, irritabilidade, dores de cabeça, desconfortos musculares, entre tantos outros, mas também, de maneira indireta, por meio de um efeito cascata que pode por exemplo se iniciar com alterações no sono. Além desse possível gatilho inicial, destacam-se a sobrecarga sensorial, a redução da atividade física, o isolamento social e a exposição a conteúdos inadequados. Esses fatores podem contribuir para consequências mais amplas, como dificuldades acadêmicas, instabilidade emocional, comprometimento das relações interpessoais, obesidade, ansiedade e déficit de habilidades sociais (Comitê Científico do Núcleo Ciência Pela Infância, 2014; Domingues-Montanari, 2017; Stiglic; Viner, 2019; Vasconcellos et al., 2025)

Mediante o apresentado, torna-se compreensível por que instituições como a Sociedade Brasileira de Pediatria (2020) e a American Academy of Pediatrics (2016) recomendam que o uso de telas nesse período deva ser evitado ao máximo por crianças mais novas. Para crianças mais velhas, recomenda-se moderação; contudo, em qualquer idade, a prioridade deve ser dada às atividades vivenciais e físicas. Os estudos apresentados,

entretanto, revelam que, na prática, essa recomendação não tem sido seguida, indicando contato precoce e crescente com dispositivos digitais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente capítulo teve como objetivo analisar os impactos da exposição às telas na primeira infância sobre o desenvolvimento cerebral, considerando seus efeitos imediatos e possíveis repercussões ao longo da vida. A partir da literatura revisada, verificou-se que o uso de telas durante os primeiros anos de vida constitui um fenômeno complexo, influenciado por fatores familiares, sociais, culturais e tecnológicos, não podendo ser compreendido apenas pela análise do tempo de exposição.

As evidências discutidas sugerem que a primeira infância, por representar um período de intensa plasticidade cerebral, demanda experiências interativas, estímulos diversificados e oportunidades de exploração do ambiente que favoreçam a consolidação de habilidades cognitivas, emocionais e sociais. Além disso, a exposição de adolescentes a conteúdos inadequados e ao próprio julgamento nas mídias é um fator de risco para o desenvolvimento emocional nesta faixa etária. Além disso, a exposição excessiva ou inadequada às telas pode limitar o desenvolvimento destas habilidades a partir de experiências, especialmente quando substitui interações humanas, atividades físicas e situações de aprendizagem mediadas pelo mundo real.

Frente à crescente digitalização da vida cotidiana, torna-se fundamental promover estratégias que conciliem o uso consciente das tecnologias com a preservação de experiências essenciais ao desenvolvimento infantil. Além disso, está conscientização deve também envolver ações em família que busquem inserir hábitos dentro da realidade de cada contexto familiar e social. Nesse contexto, além da orientação às famílias e da atuação de profissionais da saúde e da educação, destaca-se a importância de políticas públicas e instrumentos legislativos voltados à proteção da infância no ambiente digital que consigam atingir de forma mais efetiva as necessidades e contextos regionais.

REFERÊNCIAS

Escritas estruturadas com auxílio de inteligência artificial

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. Media and Young Minds: Recommendations for Screen Use in Early Childhood. **Pediatrics**, v. 138, n. 5, p. e20162591, 2016. Disponível em: Media and Young Minds | Pediatrics | American Academy of Pediatrics. Acesso em: 18 set. 2026.

ARAUJO, A.; CASELLA, E.; CUNHA, F.; DACOSTA, J.; OLIVEIRA, J.; SILVA, L. C. da et al. **Aprendizagem infantil:** uma abordagem da neurociência, economia e psicologia cognitiva. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 2011. Disponível em: https://www.abc.org.

br . Acesso em: 07 set. 2026.

Bear MF, Connors BW, Paradiso MA. **Neurociências:** desvendando o sistema nervoso. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2017.

BLACK, M. M.; WALKER, S. P.; FERNALD, L. C. H.; ANDERSEN, C. T.; DIGIROLAMO, A. M.; LU, C. et al. **Early childhood development coming of age:** science through the life course. *The Lancet*, v. 389, n. 10064, p. 77–90, jan. 2017. DOI: 10.1016/S0140-6736(16)31389-7. Disponível em: https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736%2816%2931389-7.pdf. Acesso em: 07 set. 2026.

CETIC. Resumo executivo da pesquisa TIC Kids Online Brasil 2023. São Paulo: Cetic.br, 2024. Disponível em: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20240913122405/resumo_executivo_tic_kids_online_2023.pdf. Acesso em: 1 set. 2026.

COMITÊ CIENTÍFICO DO NÚCLEO CIÊNCIA PELA INFÂNCIA. Estudo nº 1*:* **O impacto do desenvolvimento na primeira infância sobre a aprendizage**m. Núcleo Ciência Pela Infância, 2014. Disponível em: http://www.ncpi.org.br. Acesso em: 7 set. 2026.

COSTA BRASIL, Z. E.; SOUZA, F. R. M.; QUEIROZ, A. S. S. B.; SILVA, T. A. M.; CASTRO, B. N.; SILVA, B. H.; VIEIRA, A. M.; SOUSA, R. L. M.; MORAES, M. L.; LIMA, M. C. Repercussões no desenvolvimento infantil devido o uso excessivo de telas durante a pandemia da Covid-19: revisão de literatura. In: **Congresso Brasileiro de Pediatria**, 40., 2021, Brasília. *Anais...* Brasília: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2021. Disponível em: http://anais.sbp.com.br/trabalhos-de-congressos-da-sbp/40-congresso-brasileiro-de-pediatria/0148-repercussoes-no-desenvolvimento-infantil-devido-o.pdf. Acesso em: 7 set. 2026.

DA COSTA B, LOPES MVV, DE MELLO GT, OLIVEIRA BN, CHAPUT JP, SILVA K. **Changes in Screen Time Behaviors from Before (2019) to After (2022) the COVID-19 Pandemic Among Brazilian Adolescents**. Acad Pediatr. 2025 Nov-Dec;25(8):102885. doi: 10.1016/j.acap.2025.102885. Epub 2025 Jul 11. PMID: 40653164. Acesso em: 17 set. 2026

DEDEYAN, A. et al. **Assessment of screen exposure in young children**, 1997 to 2014. *JAMA Pediatrics*, 2019. Disponível em: https://jamanetwork.com/. Acesso em: 17 set. 2026.

DOMINGUES-MONTANARI, S. **Clinical and psychological effects of excessive screen time on children**. Journal of Paediatrics and Child Health, v. 53, n. 4, p. 333–338, 2017. Disponível em: https://doi.org/10.1111/jpc.13462. Acesso em: 18 set. 2026.

GENTILE, D. A.; WALSH, D. A. **A normative study of family media habits**. Journal of Applied Developmental Psychology. Acesso em: 17 set. 2026

HEDDERSON, M. M. et al. **Trends in screen time use among children during the COVID-19 pandemic, July 2019 through August 2021**. JAMA Network Open, 2023. Acesso em: 17 set. 2026

LUQUE, David; MOLINERO, Sara; WATSON, Poppy; LÓPEZ, Francisco J.; LE PELLEY, MIKE, E. **Measuring habit formation through goal-directed response switching**. Journal

of Experimental Psychology: General, v. 149, n. 8, p. 1449–1459, 2020. Acesso em: 18 set. 2026.

MALLAWAARACHCHI, S. et al. **Early childhood screen use contexts and cognitive and psychosocial outcomes:** a systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatrics*, v. 178, n. 10, p. 1017-1026, 2024. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2024.2620. Acesso em: 18 set. 2026.

MARREIRO, S. A.; CASTRO, I. A. L.; AZEVEDO, S. G. V.; ALBUQUERQUE, T. R.; ROJAS, Y. C. T.; CARNEIRO, T. A.; MARTINS, M. C.; et al. **Screen time and sweet consumption in preschool children**: a cross-sectional study. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 79, e20250461, 2026. Disponível em: https://www.scielo.br/j/reben/. Acesso em: 17 set. 2026.

MICHIELS, Mario; MAN, Vincent; LUQUE, David; OBESO, Ignacio. **The Neural Basis of Habit Formation Measured in Goal-Directed Response Switching**. bioRxiv, 2025. Acesso em: 18 set. 2026.

MORI, Y.; SILWAL, S.; WAN MOHD YUNUS, W. M. A.; SOURANDER, A. **Long-term trends in screen time use among children and adolescents**: a systematic review including pre- and post-COVID periods. Clinical Child Psychology and Psychiatry, v. 0, n. 0, 2026. DOI: 10.1177/13591045261432532. Disponível em: https://doi.org/10.1177/13591045261432532. Acesso em: 7 set. 2026.

MUPPALLA, S. K.; VUPPALAPATI, S.; REDDY PULLIAHGARU, A.; SREENIVASULU, H. **Effects of excessive screen time on child development**: an updated review and strategies for management. *Cureus*, v. 15, n. 6, e40608, 18 jun. 2023. Disponível em: https://www.cureus.com/articles/40608. DOI: 10.7759/cureus.40608. Acesso em: 7 set. 2026.

NATIONAL SCIENTIFIC COUNCIL ON THE DEVELOPING CHILD. **The timing and quality of early experiences combine to shape brain architecture:** Working Paper No. 5. Center on the Developing Child at Harvard University, 2007. Disponível em: http://www.developingchild.net. Acesso em: 07 set. 2026.

NOBRE, J. N. P. et al. Children's use of interactive media in early childhood: an epidemiological study. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 38, e2019291, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rpp/a/9gkFJ9rKkYfJ7z9LhLw7h7M/. Acesso em: 18 set. 2026.

PARROT ANALYTICS. **As oportunidades para o conteúdo infantil.** Parrot Analytics, 3 jul. 2023. Disponível em: https://www.parrotanalytics.com/insights/as-oportunidades-para-o-conteudo-infantil/. Acesso em: 18 set. 2026.

PYNE, B.; ASMARA, O.; MORAWSKA, A. **The impact of modifiable parenting factors on the screen use of children five years or younger:** a systematic review. Clinical Child and Family Psychology Review, 2025. Disponível em: https://doi.org/. Acesso em: 18 set. 2026.

RIDEOUT, V.; ROBB, M. B. **The Common Sense Census:** Media Use by Tweens and Teens, 2015. Common Sense Media, 2015. Disponível em: https://www.commonsensemedia.org/

research/the-common-sense-census-media-use-by-tweens-and-teens-2015. Acesso em: 18 set. 2026.

RIDEOUT, V.; ROBB, M. B. **The Common Sense Census:** Media Use by Tweens and Teens, 2019. Common Sense Media, 2019. Disponível em: https://www.commonsensemedia.org/research/the-common-sense-census-media-use-by-tweens-and-teens-2019. Acesso em: 18 set. 2026.

SCHNEIDER, B. C. et al. **Prevalence and correlates of screen time among Brazilian adolescents**: findings from a country-wide survey. International Journal of Public Health, v. 63, p. 1–9, 2018. Acesso em: 17 set. 2026

SCHWARZ, S.; KRAFFT, H.; MAURER, T.; LANGE, S.; SCHEMMER, J.; FISCHBACH, T.; EMGENBROICH, A.; MONKS, S.; HUBMANN, M.; MARTIN, D. **Screen Time, Nature, and Development:** Baseline of the Randomized Controlled Study "Screen-free till 3". Developmental Science, v. 28, n. 1, e13578, jan. 2025. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39439363/. Acesso em: 18 set. 2026.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. #Menos telas #Mais saúde – Atualização 2024. **Manual de Orientação do Grupo de Trabalho Saúde na Era Digital**. Rio de Janeiro: SBP, 2024. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/24604c-MO__MenosTelas__MaisSaude-Atualizacao.pdf. Acesso em: 18 set. 2026.

STIGLIC, N.; VINER, R. M. **Effects of screentime on the health and well-being of children and adolescents:** a systematic review of reviews. *BMJ Open*, v. 9, e023191, 2019. Disponível em: https://bmjopen.bmj.com/content/9/1/e023191. DOI: 10.1136/bmjopen-2018-023191. Acesso em: 18 set. 2026.

STRASBURGER, V. C.; WILSON, B. J.; JORDAN, A. B. **Children, adolescents, and the media.** 2. ed. Thousand Oaks: Sage, 2009.

UCHÔA, F. N. M. et al. **Fatores determinantes no tempo de tela de crianças na primeira infância.** Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, p. 1127-1136, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/j/csc/a/7hKzYwR9tJtZ5J9kYfX8m9b/. Acesso em: 17 set. 2026.

VASCONCELLOS, R. P.; SANDERS, T.; LONSDALE, C.; PARKER, P.; CONIGRAVE, J.; TANG, S.; et al. **Electronic screen use and children's socioemotional problems:** A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. Psychological Bulletin, v. 151, n. 5, p. 513–543, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.1037/bul0000468. Acesso em: 18 set. 2026.

VELDMAN, S. L. C.; ALTENBURG, T. M.; CHINAPAW, M. J. M.; GUBBELS, J. S. C**orrelates of screen time in the early years (0-5 years):** A systematic review. Preventive Medicine Reports, v. 33, p. 102214, 19 abr. 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2023.102214. Acesso em: 9 maio 2025.

Escritas estruturadas com auxílio de inteligência artificial

ÁREA TEMÁTICA:

SAÚDE DO IDOSO



EDITORA
OMNIS SCIENTIA

CAPÍTULO 91

TECNOLOGIA ALTERNATIVA DE CUIDADO À PESSOA IDOSA COM ALZHEIMER À LUZ DE LEININGER: VIVÊNCIA DO CUIDADOR

Maria Emilia Marcondes Barbosa[1];

[1]Universidade Estadual do Centro Oeste (UNICENTRO), Guarapuava, Paraná.

http://lattes.cnpq.br/1504408421511125

Maria Cristina Umpierrez Vieira[2];

[2]Universidade Estadual do Centro Oeste (UNICENTRO), Guarapuava, Paraná.

http://lattes.cnpq.br/7040309035176221

Daniela Milani [3];

[3]Universidade Estadual do Centro Oeste (UNICENTRO), Guarapuava, Paraná.

http://lattes.cnpq.br/1964869943124053

Iria Barbara de Oliveira[4];

[4]Uniersidade Estadual do Centro Oeste (UNICENTRO), Guarapuava, Paraná.

http://lattes.cnpq.br/6432093866919057

Luiz Gustavo Gusson de Camargo[5];

[5]Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO), Guarapuava, Paraná.

http://lattes.cnpq.br/2459818233980404

Juliana Bonini[6].

[6]Universidade Estadual do Centro Oeste (UNICENTRO), Guarapuava, Paraná.

http://lattes.cnpq.br/7239838542231670

RESUMO: Objetivo: identificar tecnologias de cuidado cultural para pessoas idosas com Alzheimer baseadas na vivência do cuidador familiar. **Métodos:** pesquisa qualitativa Convergente Assistencial, fundamentada na Teoria Transcultural. A coleta foi realizada por meio da observação participante, entrevistas e grupo focal. Ao corpus, foi aplicada a análise temática. Surgiram sete categorias que embasaram a construção de tecnologias educativas de cuidado cultural: Aceitação da doença; Aspectos culturais do cuidado; Estabelecimento de rotina; Procedimentos técnicos; Cuidados com estimulação cognitiva e motora; Cuidado ético e afetivo. **Resultados:** construiu-se o Roteiro de Cuidados a pessoa Idosa com Alzheimer. **Considerações finais:** a partir da vivência do cuidador surgem tecnologias sustentáveis, com singularidade e, ao mesmo tempo, respondem a uma complexa rede de

conhecimentos em um espectro cultural, culminando em um novo conhecimento científico capaz de modificar a realidade.

PALAVRAS-CHAVE: Doença de Alzheimer. Cuidadores. Características Culturais.

ALTERNATIVE TECHNOLOGY FOR ELDERLY CARE WITH ALZHEIMER'S DISEASE IN LIGHT OF LEININGER'S: THE CAREGIVER'S EXPERIENCE

ABSTRACT: **Objective**: To identify cultural care technologies for elderly people with Alzheimer's disease based on the experience of family caregivers. **Methods:** Convergent care qualitative research, grounded in Transcultural Theory. Data collection was carried out through participant observation, interviews, and focus groups. Thematic analysis was applied to the corpus. Seven categories emerged that underpinned the construction of educational technologies for cultural care: Acceptance of the disease; Cultural aspects of care; Establishment of routine; Technical procedures; Care with cognitive and motor stimulation; Ethical and affective care. **Results:** A Care Guide for Elderly People with Alzheimer's Disease. **Final considerations**: Sustainable technologies emerge from the caregiver's experience, with unique characteristics, and at the same time, they respond to a complex etwork of knwledge within a cultural spectrum, culminating in new scientific knowledge capable of modifying reality.

KEYWORDS: Alzheimer's disease.. Caregivers.. Cultural characteristics.

INTRODUÇÃO

A demência, atrelada à escassez de tratamentos adequados e táticas preventivas, constitui relevante problema de saúde pública. A Doença de Alzheimer (DA) é o tipo de demência mais comum entre pessoas idosas e a quinta maior causa de morte entre adultos com idade avançada. No Brasil, a prevalência das demências é de 7,1%, sendo 54,15% diagnosticados com DA, distúrbio neurológico caracterizado pelo declínio progressivo da memória, levando à dependência total. Apresenta amplo impacto sobre pacientes, famílias, comunidades e sistemas de saúde, pois exige supervisão contínua. A maioria dos indivíduos com demência é cuidada por um membro da família, cônjuge ou filho adulto que nem sempre são preparados para cuidar (DAL'AVA, 2026).

No entanto, a realização do cuidado por um familiar é de fundamental importância, sua proximidade facilita o reconhecimento das alterações causadas pela DA nos seus diversos estágios. Outro aspecto relevante é o fato de estar inserido no mesmo ambiente, pois reconhece e respeita seus hábitos e costumes, tornando mais fácil a convivência, o que minimiza sua sobrecarga (TRINDADE; DOURADO, 2025)

Tendo em vista que a pessoa idosa naturalmente possui uma carga cultural com seus hábitos e costumes bem definidos pela sua trajetória de vida, acolheu-se a ideia de amparar as reflexões teóricas sobre as formas de cuidado a pessoa idosa com doença de Alzheimer com base na Teoria Transcultural de Madeleine Leininger. Ela aborda uma ótica que possibilita ao enfermeiro criar em conjunto com o paciente e/ou o cuidador, práticas de cuidado resguardando os atributos culturais comuns da população a qual pertence, e fundamenta as intervenções de cuidado, abstraídos pela convivência do cuidador familiar com indivíduos idosos com DA que, ao partilhar da mesma cultura, possibilita um cuidado inclusivo em conformidade com o saber popular e o científico (SOARES *et al*, 2020)

A Teoria Transcultural tem como base o cuidado numa perspectiva integral, reconhecendo que cada indivíduo ou grupo tem sua cultura, seus padrões e modos específicos de apresentar e prever a saúde e bem-estar. O planejamento das ações de cuidado deve contemplar a compreensão das dimensões que norteiam o cuidado cultural: visão de mundo, estado biofísico e social, aspectos religiosos e espirituais, expressões de linguagem e crenças e valores. Atender a tais princípios possibilita a preservação dos aspectos culturais do paciente e sua família, de modo a promover a acomodação do cuidado cultural e a reestruturação do cuidado cultural (RAMOS; MENEZES, 2012).

Nesse sentido o cuidado cultural acolhe tais costumes, propiciando melhor adesão às orientações. Ao conviver no mesmo ambiente, o cuidador familiar promove este cuidado. A percepção do valor que representa a oferta do cuidado na saúde dos indivíduos em consonância com a cultura que envolve o mesmo é fundamental para seu bem-estar. O protagonismo do cuidador, neste cenário, é o eixo para a promoção da qualidade de vida deste indivíduo e a construção de vínculos afetivos ocorre com base na consciência e conhecimento cultural (BARBOSA *et al,* 2020).

Definido como o ato de ajudar, o cuidado cultural tem como premissa apoiar e atender no sentido cultural às necessidades reais ou antecipadas para a saúde e bem-estar das pessoas. Além de explorar os diferentes fatores que moldam o comportamento do ser humano, o cuidado cultural se insere na estrutura social e visão de mundo, amparado pelos fatores tecnológicos, religiosos e filosóficos, sociais da família, crenças e valores, políticos e legais e educacionais e econômico (JIMÉNEZ-RUIZ; MARTÍNEZ, 2016)

Assim, considerando o saber do cuidador familiar, podem originar-se distintas formas de cuidado, as quais, fundamentadas no conhecimento científico, podem ser melhor compreendidas pelos pacientes e, portanto, aplicáveis à prática. A construção de uma tecnologia, que contemple a experiência do cuidador é uma forte aliada na geração de intervenções adequadas a pessoa idosa com Alzheimer. Assim, a aproximação entre o cuidado familiar e o fundamentado cientificamente pode produzir novas tecnologias de cuidado cultural que, por sua vez, poderão beneficiar o paciente, seu cuidador e a comunidade, em geral.

OBJETIVO

Identificar as tecnologias relacionadas ao cuidado cultural com base na experiência do cuidador familiar da pessoa idosa com doença de Alzheimer.

MÉTODO

Trata-se de pesquisa qualitativa, do tipo Pesquisa Convergente Assistencial (PCA), que articula pesquisa e assistência de forma concomitante no campo assistencial, fundamentada na Teoria Transcultural (TRENTINI; PAIM; SILVA, 2014).

Participaram 11 cuidadores familiares, de ambos os sexos, de pessoas idosas com DA, cadastrados na Associação de Assistência e Estudos às Pessoas com Alzheimer (AEPAPA), organização da sociedade civil localizada em um município do interior do Paraná. Foram incluídos cuidadores com, no mínimo, um ano de experiência no cuidado.

O estudo foi realizado nos domicílios das pessoas idosas, entre fevereiro e agosto de 2018. A produção dos dados ocorreu por meio de observação participante, entrevista semiestruturada e Grupo de Convergência (GC). A observação, realizada durante cinco dias em cada domicílio, contemplou o contexto e a rotina de cuidados, as relações interpessoais e as práticas desenvolvidas pelos cuidadores. As entrevistas, com duração aproximada de 20 minutos, abordaram aspectos sociodemográficos e questões relacionadas ao cuidado. O GC, realizado na sede da instituição, teve duração aproximada de duas horas e contou com sete cuidadoras, sendo conduzido a partir de questões sobre os cuidados desenvolvidos à pessoa com DA e a inserção da cultura no cuidado.

As entrevistas e o GC foram audiogravados, transcritos integralmente e, juntamente com o diário de campo, constituíram o corpus da pesquisa. Os registros da observação e da assistência foram identificados pelas siglas NO e NA, respectivamente.

Os dados foram submetidos à análise temática. Emergiu-se sete categorias empíricas: Aceitação da doença; Aspectos culturais do cuidado; Estabelecimento de rotina; conforto e segurança; procedimentos técnicos; estimulação cognitiva e motora; e Cuidado ético e afetivo. Para garantir o anonimato, os participantes foram identificados pela letra C, seguida de numeral arábico.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO), sob parecer nº 2.453.690/2017, mediante consentimento informado dos participantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do estudo 11 cuidadores, oito deles, com idade superior a 60 anos, em sua maioria, mulheres, cônjuges, com ensino fundamental e renda de um a três salários mínimos.

Para sistematização da síntese dos resultados, estabelecendo associações coerentes, construiu-se um quadro ilustrativo das categorias que surgiram da análise léxica e suas associações contidas no corpus com base nas falas dos participantes (Quadro 1).

Quadro 1. Categorias das **ações de cuidado familiar. Guarapuava, PR, Brasil, 2022.**

Categorias	Informações apreendidas
Aceitação da doença	*No início, foi difícil. Como cuidar? Até aceitar a doença e o fato de ter que assumir o cuidado pelo resto da vida* (C2). *O que fazer?* É *aceitar e não discutir* (C3).
Aspectos culturais do cuidado	*Na cabeceira da cama, sempre fica dependurado um terço e no bidê uma imagem de Nossa Senhora. Ele se acalma quando rezamos* (C10). *Tomamos chimarrão todos os dias ali pelas 10 horas,* é um hábito. (C8).
Estabelecimento de rotina	*Procuro manter uma rotina de cuidados, deixar como de costume, pois se mudar se perde e fica irritado* (C2). *Coloquei no papel em ordem tudo o que faço de cuidados para ela, como a rotina do dia, assim quando preciso sair, minha irmã que vem cuidar segue a mesma rotina, mesmo assim, ela estranha um pouco* (C3).
Conforto e segurança	*Cuidar, manter sempre limpinho, assim evita feridas* (C1). *Tive até que tirar a fechadura da porta do banheiro para poder atender caso caísse e coloquei barra de segurança* (C2). *E quando se perde? Fiz um papel com o nome e endereço e coloquei no seu bolso e na carteira* (C4).
Procedimentos técnicos	*fica só na cama, o que fazer? Como cuidar? sempre mexo as pernas, os pés e braços e mudo de lado* (C1). *Pesada a carga, como cuidar de tudo? São muitos remédios tem que cuidar para dar na hora certa os medicamentos* (C4). *Para cuidar das feridas, fazer curativos eu não sabia, aí a enfermeira me ensinou para eu fazer em casa* (C8).
Cuidados com estimulação cognitiva e motora	*fica com o olhar perdido. Mostro o* álbum de *família, ela sorri ao ver as fotos* (C1). *Deixo ela fazer os serviços que ainda consegue* (C3). *Andamos junto, sempre fazemos caminhadas no parque e visitamos museus de vez em quando* (C11). *Jogamos baralho, joguinhos com letras coloridas para formar palavras e identificar cores* (C6).
Cuidado ético e afetivo	*E quando fica revoltada, irritada, tem momento que a gente não sabe o que fazer. Aí* é esperar *passar a crise e cercá-la de muito amor e carinho* (C1). *Ter paciência, dedicação, evitar confronto nas fases de agitação e ficar atenta aos sinais de piora* (C3). *Na hora da crise? é melhor não fazer nada, se não ele pode machucar a gente, mas depois que passa, fica tristinho, tem que agradar* (C10)

Fonte: Dados da pesquisa (2018 ou 2022¿).

Com base nas categorias elencadas, a primeira tecnologia de cuidado cultural ao idoso com DA aplicada, baseada na junção do fazer do cuidador e do conhecimento científico foi o roteiro de cuidados para o cuidador de idoso com Alzheimer, o qual teve como objetivo apresentar esquematicamente ações de cuidado aplicáveis em qualquer fase da doença (Quadro 2).

Quadro 2 - Roteiro de cuidados para o idoso com Alzheimer. Guarapuava, PR, Brasil, 2022.

Roteiro de cuidados para o idoso com Alzheimer	
O que fazer	**Como fazer**
Respeitar a cultura	Conheça e respeite seus hábitos e costumes.
Conhecer a cultura	Busque conhecimento, leia, pergunte ao médico ou outros profissionais.
Estabelecer rotinas	Escreva as rotinas para que todos a conheçam e sigam.
Proporcionar conforto e segurança	Cuidados com higiene, hidratação, alimentação, colocar pulseira de identificação.
Realizar procedimentos técnicos para o cuidado	Realizar curativos, mudança de decúbito, administrar medicamentos.
Estimular cognição	Jogos, leitura, álbum de fotos, atividades manuais e passeios.
Promover cuidado ético-afetivo	Demonstrar afeto, ter paciência, evitar confrontos, não deixar sozinho.

Fonte: dados da pesquisa (2018 ou 2022¿).

À luz das concepções de cuidado, preconizadas pela Teoria Transcultural de Madeleine Leininger, compreendeu-se o arcabouço do cuidado cultural, e por meio das tecnologias educativas ancoradas no conhecimento científico que incorpora o dia a dia do cuidado fornecido pelo cuidador familiar da pessoa idosa com Alzheimer, foi elaborado, o “Roteiro de Cuidados para o Cuidador de Idoso com Alzheimer” com base no fazer do cuidador familiar e do profissional, ou seja, bases empíricas e científicas edificaram instrumentos educativos de cuidados culturalmente aplicáveis à prática. A partir da vivência do cuidador surgem tecnologias sustentáveis com singularidade e, ao mesmo tempo, respondem a uma complexa rede de domínios em um espectro cultural que a transforma em um novo conhecimento científico capaz de modificar a realidade.

O estudo apresenta a construção de tecnologias educacionais de cuidado a pessoa idosa com DA, construídas na perspectiva do cuidador familiar no contexto do cuidado cultural, as quais forneceram modos de organizar as ideias para aplicar formas de cuidado já conhecidas bem como estimular a criação de novos conhecimentos. Pode-se classificar a DA em adoecimento crônico, pois sua característica marcante é a persistência no tempo, com progressivas limitações/e ou incapacidades. Pessoas que vivem com tal condição

possuem variadas e singulares necessidades ao longo da vida. A convivência familiar se torna fortemente comprometida, uma vez que é nesse cotidiano que se expressam as relações humanas, com limites e potencialidades, afetos e vínculo com esse idoso. A família compartilha sentimentos, e é afetivamente envolvida no cuidado (BENTO *et al*, 2018). Portanto, pode-se compreender a DA como uma doença que afeta a família e sociedade.

Em relação ao perfil dos cuidadores familiares, observou-se que a maioria foi constituída por mulheres, cônjuges, com baixo nível de escolaridade e renda de até três salários mínimos. Resultados esses que corroboram com a literatura, visto que trata-se de pessoas com menor possibilidade de acesso à informação e linguagem dos universos reificados, ou seja, com limitações impostas pelas restrições que circundam as ciências da objetividade ou teorizações abstratas. Prevalecem os conhecimentos do dia a dia, em que se situam as práticas do senso comum, demarcando determinada representação na sociedade, incluindo a contribuição para a produção de conhecimentos científicos (VASCONCELO *et al*, 2026).

Neste estudo, surgiram as tecnologias leves, marcadas pelo acolhimento e diálogo, que promoveram o melhor vínculo baseado na incorporação dos hábitos e costumes nas propostas de intervenção como, por exemplo, o respeito à rotina diária de alimentação. Neste aspecto, estabeleceu-se um ponto positivo da união do fazer profissional com o cuidado familiar de modo a diminuir o choque cultural facilitando a adesão às propostas de cuidado (FARIAS *et al*, 20).

O “Roteiro de Cuidados para Idoso com Alzheimer”, configurou-se como um instrumento de fácil compreensão e culturalmente congruente. Resgatou formas de cuidado familiar que, respaldado pelo cuidado profissional, sistematizou um processo de cuidado de fácil compreensão e aplicabilidade prática. Em cada uma de suas etapas esteve presente a inter-relação do cuidado familiar e profissional, consolidando-se num novo saber fortalecido pelas bases culturais como, por exemplo, a promoção do cuidado ético-afetivo ou estimulação cognitivo-motora, os quais são base para o bem-estar do DA. No contexto do cuidado, são ações imbuídas de sentimento de compaixão, uma expressão autêntica de cuidado cultural (REINA-LEAL & LÓPEZ-DÍAZ, 2020).

Nas propostas de cuidado que envolveram procedimentos técnicos pertinentes à enfermagem, como, por exemplo, curativos, sondas, entre outros, e na ação conjunta do cuidado empírico e do cuidado profissional emergiu a compreensão do cuidador acerca de um novo cuidado que aceitou sua maneira antiga de cuidar, mas inclui princípios de assepsia, culminando em melhor segurança para o paciente, ou seja, houve reestruturação cultural do cuidado (DAL’AVA, 2026).

Em conformidade com os achados deste estudo, nota-se que livretos e cartilhas são instrumentos aplicáveis à prática, pois têm como fundamento o diálogo com a população-alvo, os quais em sua essência devem apresentar clareza e significância, portanto, são produtos didaticamente acessíveis e de grande valor para a formação em saúde da

população. Os referidos livretos foram construídos, considerando-se a base científica-cultural do cuidado a pessoa idosa com DA que contemplou dentro de cada recomendação a realidade sociocultural de cada cuidador, conferindo-lhe a congruência cultural (FARIAS *et al*, 2019).

Conhecer a doença foi um dos primeiros pontos elencados como forma de desenvolver o cuidado pelos cuidadores. Hoje, muitos veículos de comunicação da mídia têm abordado o tema DA, como nas tramas de novelas, filmes, materiais impressos, entre outros. A necessidade de informação, educação e atualização dos cuidadores de pessoas com DA é uma realidade mundial. Várias estratégias têm sido desenvolvidas para ensinar pessoas idosas e cuidadores a compreender o cuidado, num sentido cultural, por exemplo, num país que tem como cultura, o hábito de assistir novelas, foi desenvolvido uma webnovela, especialmente direcionada para o ensino da população idosa e cuidadores, resgatando a competência cultural do cuidado (ACUÑA, MEDINA, 2026).

Os conhecimentos do senso comum expressam a cultura das pessoas. Leininger define a cultura como valores, crenças, normas e maneiras de viver, aprendidos, transmitidos e compartilhados por grupos particulares que conduzem os pensamentos, as decisões e ações. Neste sentido, as tecnologias de cuidado, criadas com base na culturalidade da família, expressam uma verdade, merecendo respeito. A busca da compreensão da doença emerge como um dos primeiros recursos para amparar o cuidado. Conhecer sintomas, fatores de risco, causas e evolução da DA proporciona autonomia no desenvolvimento das intervenções realizadas pelos cuidadores familiares (DUARTE *et al*, 2016). Desse modo, ressalta-se que a melhoria do nível de conhecimento contribui para haver mais inclusão social, adequado acesso aos cuidados de saúde e menor estigma.

A construção de tecnologias expressa uma forma de cuidado que promove a inclusão dos envolvidos, profissional, cuidador e paciente, os quais, mediados pela comunicação e aliados ao conhecimento, fundamentam as práticas. Assim, o cuidado como intrínseco ao ser humano, que respeita características e fragilidades, ajuda-o na batalha ante as adversidades da doença, com vistas à promoção da saúde. O cuidado integral a DA é exercido majoritariamente por um familiar, que embora precise reorganizar a vida pessoal para desenvolver essa atividade, é o mais adequado, principalmente pelo conhecimento prévio da pessoa a ser cuidada. Ele é um elemento de suma importância, para que haja êxito no cuidado. A ciência da vida pregressa ao Alzheimer favorece o respeito aos costumes e às tradições, importantes aliados na promoção do bem-estar das pessoas acometidas (BELUE *et al*, 2023).

A aceitação da doença por parte do cuidador familiar aparece como a principal estratégia para direcionar as ações de cuidado, surge inicialmente como uma dificuldade, mas, depois, com recursos da fé, espiritualidade, tornando-se a principal aliada para o enfrentamento da realidade. A religião, combinada com outras formas de enfrentamento emocional, como o respeito aos hábitos e costumes da família, são os recursos mais

utilizados para diminuir a sobrecarga dos cuidadores (DURAN-KIRAÇ *et al,* 2023).

A espiritualidade e a fé foram consideradas alicerces no processo de aceitação da doença e no desenvolvimento dos cuidados, relacionando-se à crença e esperança de um ser superior/divino, que oferece coragem e nutre dia a dia o anseio da cura ou melhora. A religiosidade atua como intercessora na compreensão de fardos ou benefícios provenientes do ofício de cuidar, atenuando as consequências negativas da DA. A inclusão no cuidado permeado pela aceitação da espiritualidade de cada um, que envolve suas crenças, seu modo de se comunicar com um poder superior representa também um cuidado com base na sensibilidade humana, culturalmente apropriado (PARKER *et al*, 2022).

Tais características são compatíveis com o cuidado cultural, no qual o cuidador precisa estar disposto a aceitar que existem diferentes modos de ver o mundo e que todo trajeto, com vistas ao bem-estar, deve ser considerado. O estabelecimento de rotinas, por exemplo, constitui ferramenta que visa principalmente dar segurança e conforto ao cuidador. Trata-se, portanto, de cuidado cultural, uma vez que em uma rotina são respeitados o contexto, estilo de vida, hábitos, valores e crenças do idoso e da família, atendendo, assim, aos pressupostos de Leininger.

As tecnologias de cuidado a pessoa idosa com DA, construídas neste estudo, foram culturalmente congruentes, partiram da necessidade vivida no cotidiano, com especial atenção e respeito aos hábitos e costumes dos envolvidos, em cada intervenção realizada.?

CONSIDERAÇÕES FINAIS

À luz das concepções de cuidado, preconizadas pela Teoria Transcultural de Madeleine Leininger, compreendeu-se o arcabouço do cuidado cultural, e por meio das tecnologias educativas ancoradas no conhecimento científico que incorpora o dia a dia do cuidado fornecido pelo cuidador familiar da pessoa idosa com DA, foram elaborados, juntamente, o “Roteiro de Cuidados para o Cuidador de Idoso com Alzheimer” com base no fazer do cuidador familiar e do profissional, ou seja, bases empíricas e científicas edificaram instrumentos educativos de cuidados culturalmente aplicáveis à prática. A partir da vivência do cuidador surgem tecnologias sustentáveis que trouxeram singularidade e, ao mesmo tempo, responderam a uma complexa rede de domínios em um espectro cultural que a transformaram em um novo conhecimento científico capaz de modificar a realidade.

REFERÊNCIAS

ACUÑA CVP, MEDINA JL. Understanding how interculturality is taught and learned by students, professors, and academic authorities through phenomenography. Rev Esc Enferm USP. 2026 May 25;60:e20250428. doi: 10.1590/1980-220X-REEUSP-2025-0428en. PMID: 42184218; PMCID: PMC13200786.

DAL'AVA, L.M. Rupturas, continuidades e produção de sentidos na Doença de Alzheimer: discursos de pessoas idosas e seus familiares. Distúrb Comun, São Paulo, 2026;38(1): e74653. https://doi.org/10.23925/2176-2724.2026v38i1e74653

TRINDADE, PGE;DOURADOMCN. "Pode ser apenas o envelhecimento": representações da doença de Alzheimer em brasileiros. Cad. Saúde Pública 41 (8) • 2025 •https://doi.org/10.1590/0102-311XEN173224

SOARES JL, SILVA IGB, MOREIRA MRL, MARTINS AKL, REBOUÇAS VCF, CAVALCANTE EGR. Transcultural theory in nursing care of women with infections. Rev Bras Enferm. 2020;73(Suppl 4):e20190586. DOI: http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0586

BARBOSA MEM, CORSO ER, SCOLARI GAS, CARREIRA L. Interdisciplinaridade do cuidado ao idoso com doença de Alzheimer: reflexão à luz das teorias de Leininger e Heller. Esc. Anna Nery [Internet]. 2020; 24 (1): e20190083. DOI: http://dx.doi.org/10.1590/2177-9465-ean- 2019-0083.

Ramos, Jose Lúcio Costa; Menezes, Maria do Rosário de. Elderly care with Alzheimer disease: a focus on the theory of cultural care. Rev. RENE *; 13(4): 805-815*, set.-dez. 2012. Disponível em: bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-679894.

Jiménez-Ruiz I, Martínez PA. Female genital mutilation and transcultural nursing: adaptation of the Rising Sun Model. JournalContemporary Nurse .V 53, 2017 [cited 2018 Dec 15] 2, 196-202. Doi: 10.1080 / 10376178.2016.1261000

TRENTINI M, PAIM L, SILVA DMGV. Pesquisa Convergente-Assistencial - PCA: delineamento provocador de mudanças nas práticas de saúde. Porto Alegre (RS): Moriá; 2014

BRASIL. Presidência da República. Lei Nº 13.019, de 31 de julho de 2014. institui normas gerais para parcerias entre a administração pública e organizações da sociedade civil Brasília, 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011- 2014/2014/Lei/L13019.htm

BENTO SR, OTTAVIANI AC, BRIGOLA AG, NERIS VPA, ORLANDI FS, PAVARINI S CI. Use of digital game therapy among elderly persons undergoing dialytic treatment: cognitive aspects and depressive symptoms. Rev. bras. geriatr. gerontol. [Internet]. 2018 Aug ; 21(4): 447-455. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-

SAGICA DE VASCONCELOS , J.; GOMES DE ALMEIDA, T. . .; FERRAZ FERREIRA DE AGUIAR , V. .; HABR TAVARES SAGICA, J. . .; DA SILVA COSTA , R. .; MARTINS , W. .; DIAS DE SOUSA, F. de J. Assessment of the knowledge of family caregivers of elderly people with Alzheimer's disease-type dementia / Avaliação do conhecimento de cuidadores familiares de pessoas idosas com demência do tipo doença de alzheimer. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, Rio de Janeiro, Brasil, v. 18, p. e–14455, 2026. DOI: 10.9789/2175-5361.rpcfo.v18.14455. Disponível em: https://seer.unirio.br/cuidadofundamental/article/view/14455. Acesso em: 9 ago. 2026.

FARIAS DHR, GOMES GC, ALMEIDA MFF, LUNARDI VL, XAVIER DM, QUEIROZ MVO. Barreiras presentes no processo de construção do cuidado cultural da família à criança no hospital: abordagem transcultural. Aquichan [Internet]. Março de 2019 [citado em 29 de novembro de 2021]; 19 (1): 6-10. DOI: https://doi.org/10.5294/aqui.2019.19.1.2 .

BE-LUE, R. et al. An exploration of the cultural appropriateness of the family-centered function-focused care intervention. *Dementia*, v. 23, n. 1, p. 7-22, 2024. DOI: 10.1177/14713012231206288.

DURAN-KIRAÇ, G. et al. Informal caregiver and nurse perceptions of access to culturally appropriate health care for ethnic minority persons with dementia: a qualitative study. *Journal of Advanced Nursing*, v. 79, n. 8, p. 3002-3014, 2023. DOI: 10.1111/jan.15687.

PARKER, L. J. et al. It's More Than Language: Cultural Adaptation of a Proven Dementia Care Intervention for Hispanic/Latino Caregivers. *The Gerontologist*, v. 63, n. 3, p. 558-567, 2023. DOI: 10.1093/geront/gnac1

CAPÍTULO 92

SARCOPENIA, AUTONOMIA FUNCIONAL E QUALIDADE DE VIDA EM IDOSOS EM MORADIA COLETIVA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Daniele Cristina Canovas Oliveira[1];

[1]Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR), Campo Mourão, PR.

http://lattes.cnpq.br/6429973389281090

Camila Silva Cambui [2];

[2]Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR), Campo Mourão, PR.

http://lattes.cnpq.br/9479579211646264

Carlos Alexandre Molena Fernandes[3].

[3]Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR), Campo Mourão, PR.

http://lattes.cnpq.br/6018591392022592

RESUMO: O envelhecimento populacional impõe desafios à Saúde Coletiva, especialmente quanto à preservação da autonomia funcional e da qualidade de vida. Nesse contexto, a sarcopenia destaca-se como uma síndrome geriátrica associada à perda progressiva de força, massa muscular e desempenho físico, podendo favorecer quedas, dependência funcional e redução da participação social. Este estudo teve como objetivo mapear e sintetizar a literatura científica sobre a prevalência de sarcopenia e sua relação com a autonomia funcional e a qualidade de vida de pessoas idosas, com ênfase em contextos de moradia coletiva. Trata-se de uma revisão de literatura descritivo-analítica, realizada nas bases *PubMed/MEDLINE, LILACS*, *SciELO* e *Web of Science*, considerando publicações de 2018 a 2026, em português, inglês e espanhol. Foram incluídos estudos com pessoas idosas que investigassem a sarcopenia segundo critérios diagnósticos consolidados e sua relação com a capacidade funcional e/ou a qualidade de vida. A literatura aponta maior ocorrência de sarcopenia em moradias coletivas, associada à redução da independência nas atividades diárias e ao comprometimento da autonomia e da participação social. A revisão evidencia lacunas nacionais e reforça a necessidade de futuras pesquisas de campo sobre modelos inovadores de moradia coletiva.

PALAVRAS-CHAVE: Sarcopenia. Autonomia Funcional. Qualidade de Vida.

SARCOPENIA, FUNCTIONAL AUTONOMY, AND QUALITY OF LIFE AMONG OLDER ADULTS LIVING IN COLLECTIVE HOUSING: A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Population aging poses challenges to public health, particularly regarding the preservation of functional autonomy and quality of life. Sarcopenia is a geriatric syndrome associated with the progressive loss of muscle strength, muscle mass, and physical performance, potentially contributing to falls, functional dependence, and reduced social participation. This study aimed to map and synthesize the scientific literature on the prevalence of sarcopenia and its relationship with functional autonomy and quality of life among older adults, with emphasis on collective housing settings. This descriptive-analytical literature review was conducted in the PubMed/MEDLINE, LILACS, SciELO, and Web of Science databases, including publications from 2018 to 2026 in Portuguese, English, and Spanish. Studies involving older adults that investigated sarcopenia according to established diagnostic criteria and its relationship with functional capacity and/or quality of life were included. The literature indicates a higher occurrence of sarcopenia in collective housing settings, associated with reduced independence in daily activities and impairment of autonomy and social participation. The review highlights gaps in Brazilian research and reinforces the need for future field studies on innovative collective housing models.

KEYWORDS: Sarcopenia. Functional autonomy. Quality of life.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional configura-se como um dos fenômenos demográficos e sociais mais expressivos do século XXI, impondo desafios urgentes às políticas públicas de Saúde Coletiva. No Brasil, o aumento acentuado da expectativa de vida - que passou de 54 anos, na década de 1960, para mais de 76 anos na atualidade, com estimativas indicando que, em 2060, os idosos representarão mais de um quarto da população nacional (Nunes; Giacomin; Mrejen, 2023) - exige a reconfiguração dos modelos assistenciais de saúde. A atenção em saúde deixa, então, de se concentrar apenas em viver mais tempo, e passa a priorizar a preservação da autonomia funcional e da qualidade de vida.

O envelhecimento, historicamente associado ao declínio e a perdas tidas como naturais do processo, é hoje compreendido pelos estudos gerontológicos como um processo contínuo de desenvolvimento ao longo de todo o curso de vida, resultante da interação entre fatores biológicos, psíquicos, sociais e ambientais (Néri, 2001). Ganham importância, nesse cenário, as condições clínicas capazes de comprometer a independência funcional dos idosos, entre as quais se destaca a sarcopenia, definida como uma síndrome geriátrica caracterizada pela perda progressiva e generalizada de massa, força e desempenho muscular (Cruz-Jentoft et al., 2019). A sarcopenia relaciona-se diretamente a consequências negativas para a saúde do idoso, tais como: maior incidência de quedas,

fraturas, hospitalizações frequentes, perda da independência nas Atividades da Vida Diária (AVDs) e aumento expressivo da mortalidade.

No âmbito da Saúde Coletiva, o impacto da sarcopenia vai além da esfera individual e clínica - gera sobrecarga aos serviços de saúde e eleva os custos assistenciais com cuidados prolongados. Bem como isso, as transformações demográficas e as mudanças na estrutura familiar brasileira impulsionaram a expansão de modalidades alternativas de moradia coletiva para idosos, a exemplo dos Condomínios do Idoso e dos Residenciais Especializados (Camarano; Kanso, 2010). Esses espaços comunitários reúnem dinâmicas de convivência e suporte social que podem, ao mesmo tempo, proteger a saúde dos moradores e expô-los a riscos específicos, como o sedentarismo e a fragilidade física.

Diante desse contexto, e considerando que o projeto de pesquisa de campo correspondente encontra-se em trâmite para apreciação ética no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), o presente trabalho realiza uma revisão da literatura científica, a fim de sintetizar as evidências atuais sobre a relação entre sarcopenia, autonomia funcional e qualidade de vida no envelhecimento, contribuindo para embasar teoricamente esse campo dentro da Saúde Coletiva.

OBJETIVO

Mapear e sintetizar a literatura científica atual referente à prevalência de sarcopenia e sua relação com a autonomia funcional e a qualidade de vida em idosos, com ênfase no contexto de moradias coletivas, apontando as lacunas teóricas e empíricas que fundamentam a realização de futuras pesquisas de campo.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão de literatura de natureza descritivo-analítica, desenvolvido para mapear a produção científica acumulada sobre a sarcopenia, a autonomia funcional e a qualidade de vida na população idosa.

A busca bibliográfica foi conduzida nas bases de dados *PubMed/MEDLINE, LILACS, SciELO e Web of Science*, considerando artigos publicados entre 2018 e 2026 nos idiomas português, inglês e espanhol. Utilizaram-se os descritores controlados: Sarcopenia, Idoso *(Aged)*, Autonomia Pessoal (*Personal Autonomy*), Qualidade de Vida (*Quality of Life*) e Habitação para Idosos (*Housing for the Elderly*), combinados pelos operadores booleanos *AND* e *OR*.

Os critérios de inclusão contemplaram: a) artigos originais de pesquisa primária, revisões sistemáticas e consensos de sociedades científicas; b) estudos com idosos (idade igual ou superior a 60 anos); c) pesquisas que investigassem a sarcopenia sob critérios diagnósticos consolidados e sua relação com a capacidade funcional e/ou qualidade de

vida; e d) trabalhos voltados ao contexto comunitário ou de moradia coletiva. Excluíram-se estudos focados em sarcopenia secundária a enfermidades agudas graves em fase terminal, pesquisas com adultos jovens, editoriais e resumos de anais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A compreensão conceitual da sarcopenia avançou com a revisão do consenso do *European Working Group on Sarcopenia in Older People* (EWGSOP2) (Cruz-Jentoft et al., 2019). O EWGSOP2 estabeleceu a força muscular como parâmetro determinante inicial, categorizando a sarcopenia em três níveis: provável - quando há baixa força muscular, aferida por dinamometria manual; confirmada - quando essa perda de força é acompanhada de baixa massa muscular, verificada por Bioimpedância Elétrica (BIA) ou DXA; e grave - quando, além dos critérios anteriores, o idoso apresenta baixo desempenho físico, avaliado pelo *Short Physical Performance Battery* (SPPB) ou pelo *Timed Up and Go* (TUG) (Bohannon, 2019; Cruz-Jentoft et al., 2019; Nakano, 2007). A prevalência de sarcopenia em idosos que vivem na comunidade situa-se entre 10% e 27%, chegando a 30% a 50% em contextos de moradia coletiva ou cuidados compartilhados (Dent et al., 2018).

A autonomia funcional expressa a capacidade do idoso de realizar, sem auxílio de terceiros, as Atividades Básicas da Vida Diária (ABVDs), avaliadas pelo Índice de Katz (Katz et al., 1963; Lino et al., 2008), bem como as Atividades Instrumentais da Vida Diária. A perda de massa e força muscular atinge, de forma seletiva, as fibras de contração rápida (tipo II), o que resulta em menor velocidade de caminhada, desequilíbrio e maior risco de quedas (Bohannon, 2006, 2019). As evidências mostram que a sarcopenia eleva de forma significativa a chance de dependência funcional, criando então um ciclo vicioso: a restrição motora reduz a atividade diária do idoso, o que acentua o catabolismo muscular e compromete ainda mais sua independência física.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a qualidade de vida na velhice é multidimensional, sendo mensurada pelo instrumento *WHOQOL-OLD* a partir de seis facetas: funcionamento dos sentidos, autonomia, atividades passadas, presentes e futuras, participação social, morte e morrer, e intimidade (Fleck; Chachamovich; Trentini, 2006; The WHOQOL Old Group, 2005). A literatura aponta que a sarcopenia interfere diretamente na autopercepção de bem-estar do idoso, visto que o medo de cair e a perda de mobilidade restringem sua participação social. Em moradias coletivas, onde a convivência comunitária é um pilar central, essa limitação funcional gera isolamento e reduz os escores nas facetas de autonomia e participação social (Camarano; Kanso, 2010).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura científica demonstra que a sarcopenia é um problema grave de Saúde Coletiva, atuando como fator determinante na redução da autonomia e da qualidade

de vida dos idosos. A adoção dos critérios do EWGSOP2 e de instrumentos validados (dinamometria, BIA, SPPB, TUG, Índice de Katz e *WHOQOL-OLD*) mostra-se fundamental para a avaliação multidimensional.

A revisão evidencia importantes lacunas na literatura nacional: a) escassez de pesquisas focadas em modelos inovadores de moradia coletiva, como os Condomínios do Idoso; b) a carência de estudos de métodos mistos que articulem indicadores físicos objetivos às percepções subjetivas dos idosos sobre o envelhecer; e c) a necessidade de verificar a convergência entre a autonomia mensurada por testes funcionais e a autonomia "sentida" no cotidiano. Tais lacunas justificam a realização da futura pesquisa de campo após a aprovação pelo CEP.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BOHANNON, Richard W. Reference values for the Timed Up and Go test: a descriptive meta-analysis. **Journal of Geriatric Physical Therapy**, v. 29, n. 2, p. 64-68, 2006.

BOHANNON, Richard W. Grip strength: an indispensable biomarker for older adults. **Clinical Interventions in Aging**, v. 14, p. 1681–1691, 2019.

CAMARANO, Ana Amélia; KANSO, Solange. As instituições de longa permanência para idosos no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 27, n. 1, p. 233-235, 2010.

CRUZ-JENTOFT, Alfonso J. et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. **Age and Ageing**, v. 48, n. 1, p. 16-31, 2019.

DENT, Elsa et al. International Clinical Practice Guidelines for Sarcopenia (ICFSR): Screening, Diagnosis and Management. **The Journal of Nutrition, Health & Aging**, v. 22, n. 10, p. 1148-1161, 2018.

FLECK, Marcelo Pio de Almeida; CHACHAMOVICH, Eduardo; TRENTINI, Clarissa Marceli. Desenvolvimento e validação da versão em português do módulo WHOQOL-OLD. **Revista de Saúde Pública**, v. 40, n. 5, p. 785-791, 2006.

KATZ, Sidney et al. Studies of illness in the aged. The Index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. **JAMA**, v. 185, n. 12, p. 914-919, 1963.

LINO, Valeria Teresa Silva et al. Adaptação transcultural da Escala de Independência em Atividades da Vida Diária (Escala de Katz). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 1, p. 103-112, 2008.

NAKANO, Márcia Mariko. **Versão Brasileira da Short Physical Performance Battery – SPPB: Adaptação Cultural e Estudo da Confiabilidade**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

NÉRI, Anita Liberalesso (Org.). **Desenvolvimento e envelhecimento: perspectivas biológicas, psicológicas e sociológicas.** Campinas: Papirus, 2001.

NUNES, Letícia; GIACOMIN, Karla; MREJEN, Matías. Envelhecimento populacional e saúde dos idosos: o Brasil está preparado? **Estudo Institucional**, n. 10. São Paulo: Instituto de Estudos para Políticas de Saúde (IEPS), 2023.

THE WHOQOL OLD GROUP; POWER, Mick et al. Development of the WHOQOL-old module. **Quality of Life Research**, v. 14, n. 10, p. 2197-2214, 2005.

CAPACIDADE FUNCIONAL DE PESSOAS IDOSAS EM TRATAMENTO RADIOTERÁPICO PELO SUS

Tatiane Costa da Costa[1].

[1]Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, Rio Grande do Sul.

http://lattes.cnpq.br/9868383969113356

RESUMO: Objetivo: avaliar a capacidade funcional de pessoas idosas em tratamento radioterápico pelo SUS. Método: estudo quantitativo de abordagem transversal, realizado com 75 pessoas idosas em tratamento radioterápico em um Hospital Universitário, localizado na região sul do Brasil. A coleta de dados foi realizada mediante entrevistas utilizando um questionário sociodemográfico, e instrumentos com as escalas de Katz e Lawton. Os dados foram submetidos a análise estatística descritiva. Resultados: a maioria das pessoas idosas eram casadas, sexo masculino, baixo grau de escolaridade, aposentadas, baixa renda, independentes em sua capacidade funcional nas atividades básicas de vida diária e dependentes parciais nas atividades instrumentais de vida diária. Conclusão: o estudo implica em ações que fortalecem a conduta no tratamento de saúde considerando a utilização de instrumentos para avaliar as condições clínicas dos usuários dos serviços de saúde. Isto pode contribuir na qualificação da assistência dispensada a estes e, também, a seus familiares acompanhantes, gerando impacto positivo na capacidade funcional que que interfere também na qualidade de vida da pessoa idosa que se encontra em tratamento radioterápico atendida pelo SUS.

PALAVRAS-CHAVE: Capacidade funcional. Idoso. Radioterapia.

FUNCTIONAL CAPACITY OF ELDERLY INDIVIDUALS UNDERGOING RADIOTHERAPY VIA THE SUS

ABSTRACT: Objective: To evaluate the functional capacity of elderly individuals undergoing radiotherapy treatment within the Unified Health System (SUS). Method: A quantitative, cross-sectional study involving 75 elderly individuals undergoing radiotherapy at a university hospital in southern Brazil. Data collection was conducted through interviews using a sociodemographic questionnaire and the Katz and Lawton scales. The data underwent descriptive statistical analysis. Results: Most of the elderly participants were married men with low levels of education and income; they were retired, independent in basic activities of daily living, and partially dependent in instrumental activities of daily living. Conclusion: The

study points to the need for actions that strengthen healthcare management by incorporating tools to assess the clinical status of health service users. Such measures can improve the quality of care provided to these individuals and their accompanying family members, positively impacting on the functional capacity and consequently the quality of life of elderly patients undergoing radiotherapy through the SUS.

KEYWORDS: Functional capacity. Elderly. Radiotherapy.

INTRODUÇÃO

O câncer é uma doença que atinge milhões de pessoas, dentre elas a população idosa, em que um número elevado não tem acesso ao diagnóstico e ao tratamento em tempo hábil. É uma das principais causas de morte no mundo, sendo responsável por quase 10 milhões de óbitos em 2020 (FERLAY et al., 2021). Conforme o Instituto Nacional de Câncer (INCA), o câncer também chamado de neoplasia ou tumor, pode afetar qualquer parte do corpo, em que uma característica definidora é a criação rápida de células anormais que crescem além de seus limites usuais e podem invadir partes adjacentes do corpo espalhando-se para outros órgãos, o último processo é conhecido como metástase (INSTITUTO NACINAL DE CÂNCER, 2020). O diagnóstico de câncer em pessoas idosas deve ser contextualizado no universo de suas multimorbidades, o que determina questões importantes sobre a tomada de decisões clínicas, podendo interferir na escolha do tratamento, no prognóstico e na sobrevida da pessoa idosa. O envelhecimento, além de ser um fator de risco, pode aumentar a incidência do câncer, uma vez que, com o avançar da idade, o sistema imune pode ser comprometido e se tornar menos eficaz no combate às neoplasias (BRAZ et al., 2018). Para isso, é importante garantir rastreamento eficiente com diagnóstico precoce e um tratamento eficaz, já que cada tipo de câncer requer um regime terapêutico específico. Existem diversas modalidades terapêuticas que são comumente utilizadas no tratamento do câncer, que podem ser empregadas de forma combinadas ou isolada: cirurgia, radioterapia, quimioterapia e, também, transplantes de células-tronco hematopoiéticas (HINKLE; CHEEVER, 2020). A radioterapia é um tratamento eficaz para o câncer em pessoas idosas, especialmente para aquelas que cirurgicamente são inoperáveis ou para os quais a quimioterapia representa um risco muito grande. Além disso, tem um potencial de reduzir significativamente a carga de sintomas e melhorar a qualidade de vida. Estima-se que aproximadamente metade dos pacientes com câncer podem se beneficiar do tratamento radioterápico (O'DONOVAN; MORRIS, 2020). Contudo, alguns efeitos colaterais e indesejáveis são frequentes na radioterapia. Segundo o INCA (2019), é possível haver efeitos colaterais na área tratada, que são transitórios e retornam à normalidade após alguns meses do final do tratamento. Diante dos efeitos colaterais e do próprio diagnóstico do câncer, é imprescindível a estruturação de um suporte social adequado frente ao estresse físico e emocional que o câncer impõe à pessoa idosa (WILLIAMS et al., 2018). Como assegura Brito et al. (2021), deve ser estimulado o apoio

social como recurso de confrontação ao câncer e os profissionais de saúde devem atuar como facilitadores da criação e/ou manutenção das redes de apoio. Segundo a Sociedade Brasileira de Radioterapia (2021), com os avanços tecnológicos obtidos nos últimos anos, a radioterapia tornou-se menos tóxica e mais efetiva. Tanto os efeitos benéficos como os indesejados dependem da dose utilizada e da área do corpo que será tratada. Cada pessoa reage de forma diferente ao tratamento radioterápico e alguns efeitos colaterais são muito frequentes, independente da área do tumor, sendo os mais comuns, o cansaço, reações de pele e, em alguns casos, perda de apetite ou dor ao deglutir (INCA, 2021). O tratamento radioterápico repercute na condição de saúde das pessoas que se submetem a ele. Considerando que o câncer não é mais uma doença de "curta duração", a mortalidade tem diminuído consistentemente com o resultado do sucesso do tratamento. A sobrevida relacionada ao câncer pode ser acompanhada de consequências negativas, na maioria das vezes, resultantes de sequelas significativas, tanto da própria doença, quanto do tratamento. A extensão das sequelas relacionadas ao câncer abrange as condições físicas e psicológicas, bem como a situação de vida do indivíduo, impactando na qualidade de vida (CASTANEDA et al., 2019). Assim, o diagnóstico e o tratamento do câncer impactam na qualidade vida da pessoa diagnosticada e de seus familiares. Segundo a Whoqol Group (1995), por qualidade de vida entende-se a percepção do indivíduo acerca da sua posição na vida, de acordo com o contexto cultural e o sistema de valores com os quais convive em relação aos seus objetivos, suas expectativas, seus padrões e suas preocupações. Pereira et. al. (2020) reiteram que embora a qualidade de vida de pacientes oncológicos venha sendo objeto de estudo em trabalhos brasileiros e haja alta prevalência de pessoas submetidas ao tratamento radioterápico, há um número reduzido de publicações com foco nesses indivíduos, sobretudo em pessoas idosas. Ao abordar a qualidade de vida da pessoa idosa é necessário incluir a capacidade de realização das suas atividades básicas de vida diária (ABVD) e as atividades instrumentais de vida diária (AIVD) como escopo da integralidade da assistência. Vale ressaltar que frequentemente a família desempenha papel fundamental no cuidado a pessoa idosa.

OBJETIVO

A partir da experiência pessoal e da carência de publicações com abordagem na temática sobre qualidade de vida e capacidade funcional de pessoas idosas em tratamento radioterápico, o estudo tem como objetivo: Avaliar a capacidade funcional e a qualidade de vida de pessoas idosas em tratamento radioterápico.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal de abordagem quantitativa, desenvolvido na Unidade de Radioterapia de um hospital universitário que atende 100% pelo Sistema Único de Saúde (SUS), localizado na região sul do Brasil. Foi constituído por pessoas

com 60 anos ou mais de idade em tratamento radioterápico acompanhado de seu familiar. Participaram do mesmo todos os pacientes que atenderam os critérios de elegibilidade no período previsto para a coleta de dados, fevereiro a junho de 2022, totalizando 75 pessoas idosas. Utilizou-se como critérios de inclusão da pessoa idosa: ter 60 anos ou mais, ambos os sexos e estar somente em tratamento radioterápico (RT), independentemente do tempo de tratamento e do tipo de neoplasia. Como critério de exclusão da pessoa idosa: estar realizando tratamento quimioterápico concomitantemente ou apresentar déficit auditivo e/ou alterações que comprometiam a comunicação verbal, observados pela pesquisadora no momento da coleta. Atendidos os critérios de inclusão e exclusão, os participantes foram convidados a colaborar com o estudo. A coleta ocorreu no período de fevereiro a junho de 2022 em uma sala reservada na Unidade de Radioterapia antes da sessão de radioterapia. Para a coleta dos dados do estudo foram utilizados instrumentos, por meio de entrevista, realizada individualmente.

O instrumento sociodemográfico e de saúde continha questões referentes a: idade, sexo, estado civil, procedência, escolaridade, ocupação, renda, com quem reside, vínculo familiar, filhos, diagnóstico, modalidade da radioterapia, tempo de diagnóstico e de tratamento, presença de comorbidades, consumo de tabagismo, uso de álcool, hábitos de vida, uso de medicação. Para avaliação da capacidade funcional os seguintes instrumentos: Escala de Katz e a Escala de Lawton. A Escala de Katz, é uma das mais utilizadas para avaliar o desempenho nas Atividades Básicas da Vida Diária (ABVD). Consta de seis itens que medem o desempenho do indivíduo nas atividades de autocuidado, os quais obedecem a uma hierarquia de complexidade, da seguinte forma: alimentação, controle de esfíncteres, transferência, higiene pessoal, capacidade para vestir e tomar banho (KATZ, et al., 1963). No Brasil, o instrumento teve suas psicométricas estudadas e apresentou uma concordância de 78,9% e o alfa de Cronbach variou de 0,80 a 0,92 (LINO, et al., 2008). Seguindo a pontuação: 0 – independente em todas as seis funções; 1 – independente em cinco funções e dependente em uma função; 2 – independente em quatro funções e dependente em duas funções; 3 – independente em três funções e dependente em três funções; 4 – independente em duas funções e dependente em quatro funções; 5 – independente em uma função e dependente em cinco funções; 6 – dependente em todas as seis funções.

A Escala de Lawton compreende as Atividades Instrumentais da Vida Diária (AIVD), composta por sete itens - preparar as refeições, realizar tarefas de casa, lavar roupas, tomar medicamentos, chegar a locais para os quais é necessário caminhar por longas distâncias, manusear dinheiro e usar o telefone. Cada questão admite três respostas: “sem ajuda” (3 pontos), “Com ajuda parcial” (2 pontos), “Não consegue” (1ponto). O participante pode ser classificado como dependente (9 a 13 pontos), semi dependente (14 a 22 pontos) ou independente (acima de 22 pontos) (NOGUEIRA et al., 2017). Os dados foram duplamente digitados, por diferentes digitadores, em planilha eletrônica Excel e verificadas possíveis inconsistências. Foram realizadas análises descritivas das variáveis contínuas por meio do

cálculo da média. O estudo obedeceu a Resolução nº 466/12 e 510/16, regulamentadas pelo Conselho Nacional de Saúde (CNS), as quais normatizam a pesquisa em seres humanos, tendo sido aprovado pelo órgão Institucional sob parecer nº 54745321.5.0000.5346.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre as pessoas idosas que participaram do estudo (n=75), a maioria era do 58,67% (n=44) era do sexo masculino, 46,7% (n=35) estavam na faixa etária entre 60 e 69 anos, 64% (n=48) eram casados/e ou em união estável. Em relação a escolaridade, 81,3% (n=61) possuíam ensino fundamental incompleto, 90,76% (n=68) tinham renda familiar de um a dois salários-mínimos, 88% (n=66) eram aposentados e 34,67% (n=26) provinham do mesmo município em que a instituição hospitalar está localizada. A maioria das pessoas idosas, 85,3% (n=64), moravam com familiar e 89,33% (n=67) tinham filhos. Mais da metade dos participantes 65,33% (n=49), receberam o diagnóstico da doença em tempo menor que um ano e 60% (n=45) estavam entre a 1ª e a 9ª sessão de teleterapia. Quanto a modalidade de radioterapia, 100% (n=75) das pessoas idosas recebiam a radiação por teleterapia. No entanto, 56% (n=42) das pessoas idosas haviam recebido tratamento anterior às sessões de radioterapia, sobretudo intervenção cirúrgica 73,81% (n=55). Além do tratamento oncológico, 61,33% (n=46) apresentavam algum tipo de comorbidade, em que a de maior expressividade era hipertensão arterial sistêmica, 45,32% (n=34). Utilizavam algum tipo de medicamento, 78,67% (n=59) e 5,33% (n=4) apresentaram efeitos colaterais até o momento do tratamento, sendo eles: radiodermite e diarreia.

Em relação aos hábitos de vida, 22,67% (n=17) praticavam algum tipo de exercício físico. Já em relação ao uso de drogas lícitas, 2,76% (n=2) utilizavam bebida alcoólica e 14,67% (n=11) faziam uso de cigarro. De acordo com o desempenho da avaliação da capacidade funcional da pessoa idosa, avaliada pela Escala de Katz, a maioria mostrou-se independente em suas ABVD. A análise da consistência interna do instrumento utilizado teve um grau de 0,738 de confiabilidade, sendo uma consistência interna substancial. Dentre os seis itens que mediram o desempenho dos indivíduos nas atividades de autocuidado, o estudo apontou que a maioria das pessoas idosas, alimentava-se sem ajuda 88% (n=66) e referente a continência 72% (n=54) controlavam inteiramente a micção e evacuação. Em relação a transferência 93,33% (n=70) revelaram deitar-se e sair da cama, sentar-se e levantar sem ajuda, do mesmo modo, a maioria 89,33% (n=66) ia ao banheiro ou lugar equivalente, limpava-se e ajeitava suas roupas sem ajuda. Para a realização da higiene pessoal, no item tomar banho, 90,67% (n=68) não recebiam ajuda e no item vestir-se, 82,67% (n=62) pegavam as roupas e vestiam-se completamente sem ajuda. Com relação a capacidade funcional da pessoa idosa, avaliada por meio da Escala de Lawton, a maioria, 88%(n=65), mostrou-se dependente parcial em suas AIVD. A análise da consistência interna do instrumento utilizado teve um grau de 0,869 de confiabilidade, sendo uma consistência interna quase perfeita. Dentre os sete itens que mediram o desempenho dos indivíduos

nas atividades, o estudo apontou que a maioria das pessoas idosas, em relação ao uso de telefone, 66%(n=50) era capaz de ver os números, discar, receber e fazer ligações sem ajuda, no entanto, a maioria 66%(n=50) não era capaz de viajar desacompanhado. Para a realização de compras, a maioria 46,7% (n=35) era capaz de fazer compras, se fornecido transporte. Quanto ao preparo das refeições, a maior parte 54,7%(n=41) possuía capacidade de planejar e cozinhar refeições completas e, no item trabalho doméstico, o maior número de respostas 45,4% (n=34) foi capaz de realizar trabalhos domésticos pesados. Sobre o uso de medicações, teve predomínio 76% (n=57) dos que tinham capacidade de tomar os remédios na dose e hora certa e, no item dinheiro, a maioria 73,3% (n=55) era capaz de administrar as necessidades de compra, preencher cheques e pagar contas.

Os achados do presente trabalho evidenciam a baixa escolaridade e nível de renda das pessoas idosas participantes da pesquisa. Esta é uma condição que chama a atenção e deve ser considerada pela equipe de saúde no momento de passar informações e orientações acerca da continuidade do tratamento no domicílio. Isto porque em estudo sobre Letramento Funcional em Saúde, realizado com pacientes que possuíam doenças cardiovasculares crônicas por Chehuen et al. (2019), apontou que os participantes de baixa renda tinham mais dificuldade de controlar horários de medicamentos, assim como os de baixa escolaridade apresentavam baixa capacidade de compreensão das instruções médicas. No tocante ao acompanhamento das pessoas idosas, verificou-se a presença feminina e idosa na dispensação dos cuidados, em sua maioria casadas. Estes dados são relevantes, pois identificou-se que, ainda, é a mulher a figura principal que permanece no cenário de cuidado informal, quando necessário. Além disso, observou-se que boa parte deste contingente é formado por mulheres já na faixa etária considerada idosa. Araújo et al. (2019) reforça que pessoas idosas têm expressiva representatividade como cuidadoras, relacionando o fato de a função de cuidador ser abraçada, primeiramente pelo cônjuge. Na perspectiva de Bento, Amaral e Silva (2021), em avaliação à realidade portuguesa, a população confronta-se com uma situação que se caracteriza pelo elevado número de casos, de pessoas idosas cuidando de pessoas idosas, sendo necessário, o suporte profissional, especialmente cuidados de saúde, em particular de enfermagem. Neste contexto, deve-se atentar para o que Muniz et al. (2016) mencionam em seu estudo, evidenciando que o envelhecimento populacional e os novos arranjos familiares são responsáveis por este novo fenômeno e apresenta como consequência a geração de sofrimento, adoecimento e vulnerabilidade tanto para quem dispensa os cuidados como para quem recebe. Aliado a isso, como aponta Cesario e Chariglione (2022) as demandas exigidas pela ação de cuidar modificam a rotina familiar e elevam sobremaneira a sobrecarga do cuidador.

O nível de capacidade funcional da pessoa idosa é outro ponto que perpassa tanto a qualidade de vida da pessoa idosa quanto ao ato de cuidar. Nesse estudo, a capacidade funcional para as ABVD avaliadas por meio da Escala de Katz, encontrada foi de 66,7% de pessoas idosas independentes em todas as funções. Resultado semelhante ao estudo de Aguiar et al (2019), desenvolvido em um Centro de Referência a Saúde do Idoso para

atendimento ambulatorial em Minas Gerais, que resultou em 78,6% idosos independentes. Por outro lado, o estudo de Lopes et al. (2020) realizado em unidades de saúde de uma região distrital de Porto Alegre, mostrou que 28,6% dos idosos eram independentes, avaliados pelo mesmo instrumento. Estes dados evidenciam a heterogeneidade de vida das pessoas idosas brasileiras. Para tanto, deve-se considerar os espaços onde elas estão inseridas, pois em distintos locais podemos encontrar mais ou menos pessoas idosas com limitações funcionais e, portanto, com necessidades específicas. Na avaliação da capacidade funcional para as AIVDs, verificada por meio da Escala de Lawton, a pesquisa mostra que 88% das pessoas idosas possuem dependência parcial, em uma ou mais funções. Este resultado segue a mesma linha do estudo de Aguiar et al, (2019), o qual revelou que 78,3% das pessoas idosas apresentaram incapacidade na realização das AIVDs. O estudo de Ramos, Morales e Castaño (2019), também conclui que a dependência parcial de pessoas com doenças crônicas é um fator que deve ser associado com a ausência de sobrecarga do cuidador. Estudo realizado por Lopes et al. (2020), evidenciou correlação forte inversa (p=0,619; p=0,018) entre o nível de sobrecarga do cuidador e a independência dos idosos, de forma que, quanto maior a independência do paciente, menor será a sobrecarga do cuidador. No que diz respeito à qualidade de vida da pessoa idosa, o presente estudo aponta que para as pessoas idosas entrevistadas, a percepção da qualidade de vida geral e satisfação com a saúde foram boas, corroborando com o estudo de Barbosa; Sousa (2022), no qual a maioria dos participantes percebia a sua saúde e qualidade de vida como boa ou muito boa. Um estudo desenvolvido por Cardenas et al. (2022) no Peru, realizado com 181 pacientes oncológicos de um centro geriátrico, apontou associação entre dependência funcional e qualidade de vida, ensejando que intervenções multidisciplinares que monitorem e otimizem a capacidade funcional das pessoas idosas sejam realizadas. Por outro lado, Crescente, Fontanive e Abegg (2019) não encontraram relação de dependência entre a dependência da pessoa idosa e a qualidade de vida do seu cuidador, relacionando tal fato ao tamanho da amostra e aspectos subjetivos dos próprios cuidadores. Para Desideri et.al (2020), câncer na população idosa continua sendo um desafio e uma questão em evolução, pois os avanços na área da radioterapia permitem a entrega de doses/frações mais elevadas com um perfil de toxicidade seguro, oportunizando a redução de protocolos de radioterapia em idosos. Os autores ressaltam que as decisões atuais de gerenciamento são baseadas na expectativa de vida e na avaliação geriátrica, pois pessoas idosas com câncer estão significativamente sub-representadas em todos os ensaios clínicos. Assim, a inclusão de pessoas idosas em estudos clínicos precisa ser incentivada para fortalecer a base de evidências para essa faixa etária. Ainda sugerem que a criação de unidades oncogeriátricas pode promover protocolos de cuidados individualizados, evitar o tratamento excessivo com terapias agressivas e não recomendadas em pessoas idosas com câncer.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo teve como objetivo avaliar a capacidade funcional de pessoas idosas em tratamento radioterápico pelo SUS, através de instrumentos utilizados como a Escala de Katz e Escala de Lawton. Concluiu-se que a capacidade funcional da pessoa idosa durante o tratamento radioterápico, em que foi avaliada pela Escala de Katz aponta que nas Atividades Básicas de Vida Diárias, a maioria eram independentes em todas as funções, enquanto para as Atividades Instrumentais de Vida Diárias, avaliadas pela Escala de Lawton, a maior parte das pessoas idosas eram dependentes parciais em suas atividades. Estes dados mostram que as equipes de saúde devem estar atentas e acolher os familiares que acompanham as pessoas idosas no decorrer do tratamento radioterápico, pois eles também podem estar necessitando de algum tipo de cuidado, por também tratar-se de pessoas idosas cuidando de outro idoso.

A pesquisa implica em ações que fortalecem a conduta no tratamento de saúde considerando a utilização de instrumentos específicos que avaliam a saúde da pessoa idosa podendo assim, contribuir com a qualificação da assistência de enfermagem às pessoas idosas e seus familiares, gerando impacto positivo na QV da pessoa idosa em tratamento radioterápico, assim como de seus familiares. O estudo mostrou limitações pois analisou a capacidade funcional de pessoas idosas com câncer exclusivamente em tratamento radioterápico, podendo ser ampliada a pessoas idosas com câncer em outro tipo de tratamento, como a quimioterapia, por exemplo. Como sugestão para pesquisas, futuras, pode-se trilhar o mesmo caminho deste trabalho, porém, com uma amostra maior de participantes no sentido de avaliar a capacidade funcional de pessoas idosas com outros tipos de doenças crônicas não transmissíveis.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Tânia Maria de; PINHO, Paloma de Sousa; MASSON, Maria Lucia Vaz. Trabalho e saúde de professoras e professores no Brasil: reflexões sobre trajetórias das investigações, avanços e desafios. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, p. e00087318, 2019.

BENTO, Maria da Conceição Saraiva da Costa; AMARAL, António Salgueiro; SILVA, Abel Paiva e. Idosos a cuidar de idosos: Um desafio à organização dos cuidados domiciliários. **Cogitare Enfermagem**, v. 26, p. e79093, 2021.

BARBOSA, Isabelle R. et al. Cancer mortality in Brazil: temporal trends and predictions for the year 2030. Medicine, v. 94, n. 16, 2015. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4602680/ . Acesso em: 16 jul. 2023.

BRAZ, Isaac Felipe Leite et al. Analysis of cancer perception by elderly people. Einstein (São Paulo), v. 16, 2018. Disponível em: https://www.scielo.br/j/eins/a/D6yvdXSkysLsQrxwmsNC87z/?format=pdf. Acesso em: 10 abr. 2023.

BRITO, Tábatta Renata Pereira et al. Fatores associados ao apoio social percebido pelo

idoso com câncer. Geriatr Gerontol Aging. 2021;15:e0210004. Disponível em: https://cdn.publisher.gn1.link/ggaging.com/pdf/aop2000104.pdf. Acesso em: 14 jul. 2023.

CASTANEDA, Luciana et al. Prevalência de incapacidades e aspectos associados em mulheres com câncer de colo do útero, Rio de Janeiro, Brasil. Cadernos Saúde Coletiva, v. 27, p. 307-315, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1414-462X201900030440 . Acesso em: 10 mai. 2023.

DESIDERI, Isacco; SALVESTRINI, Viola; LIVI, Lorenzo. Recent advances in de-intensification of radiotherapy in elderly cancer patients. F1000Research, v. 9, 2020. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7255897/ Acesso em: 1.mai.2023.

FERLAY, Jacques et al. Cancer statistics for the year 2020: An overview. International Journal of Cancer, 2021. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ij c.33588 . Acesso em 13 mai. 2023.

HINKLE, J. L.; CHEEVER, K. H. Brunner & Suddarth - Tratado de Enfermagem **Médico-Cirúrgica - 2 Vols. Grupo GEN, 2020. 9788527736954. Disponível em:** https://integrada .minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527736954/ . Acesso em: 19 Jul 2023.

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE DANTA MARIA. Acesso à informação. Santa Maria, 2020. Disponível em: https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao- sul/husm-ufsm/acesso-a-informacao/institucional/sobre . Acesso em: 10 mai. 2023.

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE SANTA MARIA. Manual de Gerenciamento da Rotina: Serviço de Radioterapia. 3ª versão. Santa Maria: HUSM, 2018.

INSTITUTO NACINAL DO CÂNCER. O que é câncer? Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: https://www.inca.gov.br/institucional . Acesso em: 10 abr. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. Perguntas frequentes. Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: https://www.inca.gov.br/perguntas-frequentes/quais-os-possiveis-efeitos-radioterapia-e-o-que-fazer-quando-surgirem . Acesso em: 20 mai. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. Tratamento do câncer. 2019. Disponível em: https://www.inca.gov.br/tratamento/radioterapia . Acesso em: 14 jul. 2023.

Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Estudos de doença em idosos: o índice de AVD: uma medida padronizada de função biológica e psicossocial. JAMA. 1963; 185 (12): 914–919. Disponível em: https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/666768 . Acesso em: 20 jul. 2023.

LINO, Valéria Teresa Saraiva et al. Adaptação transcultural da escala de independência em atividades da vida diária (Escala de Katz). Cadernos de saúde **pública**, v. 24, p. 103- 112, 2008.

NOGUEIRA, Paula Sacha Frota et al. Fatores associados à capacidade funcional de idosos com hanseníase. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 70, p. 711-718, 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/j/reben/a/6LSkCsMYt9Fy68DPJhQB7jh/?lang=pt&format=ht

ml . Acesso em: 04 jun. 2023.

O'DONOVAN, A.; MORRIS, L. Palliative radiation therapy in older adults with cancer: age- related considerations. Clinical Oncology, v. 32, n. 11, p. 766-774, 2020. Disponível em: https://www.clinicaloncologyonline.net/action/showPdf?pii=S0936-6555%2820%2930245-4 . Acesso em: 15 mai. 2023.

PEREIRA, Antonio Augusto Claudio et al. Avaliação da Qualidade de Vida e Prevalência de Sintomas Depressivos em Pacientes Oncológicos Submetidos à Radioterapia. Revista Brasileira de Cancerologia, v. 66, n. 1, 2020. Disponível em https://rbc.inca.gov.br/revista/index.php/revista/article/view/775/570 . Acesso em: 10 mai. 2023.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE RADIOTERAPIA. Público. São Paulo, 2021. Disponível em: https://sbradioterapia.com.br/publico/quais-os-efeitos-colaterais-da-radioterapia/ . Acesso em: 14 mai. 2023.

WHO Quality of Life Assessment Group. (1996). What quality of life? / The WHOQOL Group. World Health Forum 1996 ; 17(4): 354-356 . https://apps.who.int/iris/handle/10665/54358

WILLIAMS, Grant R. et al. Unmet social support needs among older adults with cancer. Cancer, v. 125, n. 3, p. 473-481, 2019. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30508291 . Acesso em: 14 jul. 2023.

ÁREA TEMÁTICA:

OCUPACIONAL



EDITORA
OMNIS SCIENTIA

CAPÍTULO 94

VISITAS TÉCNICAS EM SAÚDE OCUPACIONAL COMO PRÁTICA INSTITUCIONAL EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Marcella Ribeiro Vieira[1];

[1]Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Uberaba, Minas Gerais.

http://lattes.cnpq.br/6572152670075278.

Bernardo Sousa Fernandes[2];

[2]Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Uberaba, Minas Gerais.

http://lattes.cnpq.br/9832312792780355.

Andrezza Bernardes de Oliveira[3]

[3]Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Uberaba, Minas Gerais.

http://lattes.cnpq.br/4006293900760118.

RESUMO: As visitas técnicas em saúde ocupacional favorecem o reconhecimento do trabalho real e a articulação entre vigilância, prevenção e gestão. Este capítulo analisa a contribuição dessa prática para a atuação do médico do trabalho em um hospital universitário vinculado a uma instituição federal de ensino. Trata-se de relato técnico-institucional, de abordagem qualitativa, natureza aplicada e objetivo descritivo, elaborado a partir de visitas realizadas, no segundo semestre de 2024, à Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica, à Unidade de Tratamento Renal e à Unidade de Análises Clínicas. Foram utilizados observação direta, escuta técnica de trabalhadores e gestores, análise documental e roteiro semiestruturado para sistematização de aspectos ambientais, ergonômicos, organizacionais, de biossegurança e acessibilidade. Os achados indicaram demandas relativas à climatização, infraestrutura, higiene, mobiliário, equipamentos de proteção, carga de trabalho e dimensionamento de equipes. As informações subsidiaram recomendações, encaminhamentos intersetoriais e relatórios técnico-ocupacionais preliminares, sem substituir avaliações especializadas ou análises ergonômicas formais. Conclui-se que as visitas ampliam a compreensão das condições laborais, qualificam a tomada de decisão e podem integrar programas permanentes de vigilância e promoção da saúde, desde que articuladas a métodos específicos de avaliação e ao acompanhamento das medidas propostas.

PALAVRAS-CHAVE: Saúde Ocupacional. Medicina do Trabalho. Hospitais Universitários.

TECHNICAL VISITS IN OCCUPATIONAL HEALTH AS AN INSTITUTIONAL PRACTICE IN A UNIVERSITY HOSPITAL

ABSTRACT: Technical visits in occupational health support the recognition of actual work conditions and the integration of surveillance, prevention, and management. This chapter analyzes the contribution of this practice to occupational physicians' work in a university hospital linked to a federal higher education institution. It is a technical-institutional report with a qualitative approach, applied nature, and descriptive objective, based on visits conducted in the second half of 2024 to the Neonatal and Pediatric Intensive Care Unit, the Renal Treatment Unit, and the Clinical Analysis Unit. Direct observation, technical listening with workers and managers, document analysis, and a semi-structured checklist were used to systematize environmental, ergonomic, organizational, biosafety, and accessibility aspects. The findings indicated demands related to air conditioning, infrastructure, hygiene, furniture, personal protective equipment, workload, and staffing. The information supported recommendations, intersectoral referrals, and preliminary occupational health reports, without replacing specialized assessments or formal ergonomic analyses. Technical visits broaden the understanding of working conditions, improve institutional decision-making, and may become part of permanent worker health surveillance and promotion programs, provided that they are linked to specific assessment methods and follow-up of the proposed measures.

KEYWORDS: Occupational Health. Occupational Medicine. University Hospitals.

INTRODUÇÃO

A saúde ocupacional em hospitais universitários apresenta elevada complexidade, pois esses ambientes articulam assistência, ensino, pesquisa, extensão e gestão pública. Trabalhadores de diferentes categorias executam atividades interdependentes, frequentemente sob pressão temporal, exigência técnica elevada e exposição simultânea a fatores de risco biológicos, químicos, físicos, ergonômicos, psicossociais e relacionados à organização do trabalho. A prevenção de agravos, nesse contexto, requer abordagem que ultrapasse a avaliação clínica individual e incorpore o conhecimento das condições concretas em que o trabalho é realizado.

A literatura evidencia que profissionais da saúde estão sujeitos a múltiplos fatores capazes de comprometer o bem-estar e a capacidade laboral. Sobrecarga, insegurança, sofrimento moral, conflitos organizacionais e insuficiência de suporte institucional podem repercutir negativamente sobre a saúde mental desses trabalhadores (Franklin; Gkiouleka, 2021). Em paralelo, exposições biológicas, químicas, físicas, ergonômicas e psicológicas coexistem nos serviços hospitalares e demandam medidas de controle articuladas, treinamento e disponibilidade adequada de recursos de proteção (Mersal et al., 2025).

As intervenções voltadas exclusivamente ao indivíduo tendem a ser insuficientes quando os determinantes do adoecimento estão associados ao ambiente, aos processos e à organização do trabalho. Revisão sistemática sobre intervenções no local de trabalho apontou resultados favoráveis sobre bem-estar, engajamento, resiliência e redução de burnout, estresse, ansiedade e depressão entre profissionais da saúde, embora a heterogeneidade das intervenções recomende cautela na generalização dos efeitos (Cohen et al., 2023). Esse conjunto de evidências reforça a necessidade de iniciativas institucionais que permitam reconhecer problemas, pactuar prioridades e acompanhar mudanças.

A visita técnica constitui uma dessas iniciativas. Diferentemente de uma consulta ocupacional, ela permite observar fluxos, recursos, interfaces entre equipes, condições ambientais e estratégias informais empregadas para que o trabalho seja executado. A aproximação com trabalhadores e gestores também favorece a identificação de discrepâncias entre o trabalho prescrito e o trabalho real, oferecendo elementos para interpretar demandas recorrentes nos atendimentos ocupacionais e para encaminhar situações que exigem avaliação especializada.

Na dimensão ergonômica, a participação dos trabalhadores é particularmente relevante. Intervenções participativas tendem a ser mais consistentes quando incluem mecanismos reais de escuta, recursos institucionais e capacidade de transformar as propostas em mudanças concretas (Hansen et al., 2024). Em profissionais de enfermagem, revisões recentes sugerem que intervenções ergonômicas participativas podem contribuir para reduzir fatores associados a distúrbios musculoesqueléticos, absenteísmo e perda de desempenho, embora os resultados dependam do desenho e do contexto de implementação (Krishnanmoorthy et al., 2025).

O marco regulatório brasileiro também sustenta uma abordagem integrada. A Norma Regulamentadora n.º 1 organiza o gerenciamento de riscos ocupacionais e, em sua redação vigente desde maio de 2026, explicita a inclusão dos fatores de risco psicossociais relacionados ao trabalho no processo de gerenciamento (Brasil, 2024). A Norma Regulamentadora n.º 7 estabelece que o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional deve ser planejado a partir dos riscos ocupacionais identificados e classificados (Brasil, 2021). A Norma Regulamentadora n.º 17 prevê avaliação ergonômica preliminar e, quando indicada, análise ergonômica do trabalho, enquanto a Norma Regulamentadora n.º 32 dispõe sobre medidas de proteção em serviços de saúde (Brasil, 2022; Brasil, 2022).

Embora essas normas tenham campos de aplicação próprios, seus princípios oferecem referências técnicas úteis à gestão de instituições públicas. A visita técnica, entretanto, não equivale a auditoria legal, inspeção sanitária, avaliação quantitativa de agentes, avaliação ergonômica preliminar ou análise ergonômica do trabalho. Seu valor reside no reconhecimento inicial e contextualizado das condições laborais, na organização das demandas e na definição de encaminhamentos para as áreas competentes.

Parte da experiência que originou este capítulo foi apresentada nos anais do 22º Congresso da Associação Nacional de Medicina do Trabalho, sob o título “O papel estratégico das visitas técnicas na atuação do médico do trabalho” (Vieira et al., 2025). O presente texto amplia a descrição inicial, incorpora os desdobramentos institucionais observados posteriormente e discute limites e possibilidades da prática em um hospital universitário.

OBJETIVO

Analisar, a partir de experiência institucional em setores assistenciais de um hospital universitário, a contribuição das visitas técnicas em saúde ocupacional para o reconhecimento das condições de trabalho, o gerenciamento de demandas, a formulação de recomendações e a articulação de ações de vigilância, prevenção e promoção da saúde dos trabalhadores.

METODOLOGIA

Trata-se de relato técnico-institucional de experiência, com abordagem qualitativa, natureza aplicada e objetivo descritivo. O procedimento adotado combinou observação direta do trabalho, escuta técnica, análise documental e sistematização temática das informações produzidas no exercício de atividades institucionais de vigilância e promoção da saúde.

O cenário foi um hospital universitário vinculado a uma instituição pública federal de ensino. A etapa principal ocorreu no segundo semestre de 2024 e abrangeu três setores assistenciais: Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica, Unidade de Tratamento Renal e Unidade de Análises Clínicas. A seleção foi intencional e considerou a complexidade das atividades, o potencial de exposição a riscos ocupacionais e a recorrência de demandas correlatas nos atendimentos do serviço de saúde ocupacional. Em 2026, a metodologia foi estendida a unidades administrativas e acadêmicas da mesma instituição; essa expansão é apresentada como desdobramento organizacional, sem integrar o conjunto principal de achados setoriais de 2024.

As visitas foram conduzidas por médicos do trabalho e ocorreram durante o funcionamento regular dos setores. Utilizou-se roteiro semiestruturado para registrar características do espaço físico, atividades desenvolvidas, composição e distribuição das equipes, jornadas, fluxos, recursos disponíveis, aspectos de higiene e biossegurança, exigências posturais, condições de mobiliário, acessibilidade, fatores organizacionais e dificuldades relatadas por trabalhadores e gestores. A escuta teve finalidade técnica e institucional, não correspondendo a entrevista de pesquisa estruturada.

A análise documental incluiu registros administrativos disponibilizados pelos setores e informações institucionais relacionadas às atividades e aos riscos ocupacionais. Não foram empregados instrumentos de mensuração quantitativa de agentes ambientais, escalas psicométricas, métodos observacionais validados para risco ergonômico ou procedimentos diagnósticos. Quando a situação demandava avaliação específica, recomendou-se encaminhamento às áreas competentes.

As informações foram organizadas por setor e por eixos temáticos: ambiente e infraestrutura; ergonomia e organização do trabalho; biossegurança e equipamentos de proteção; acessibilidade; recursos materiais; e dimensionamento ou distribuição da força de trabalho. A interpretação foi descritiva, mediante triangulação entre observação, relatos colhidos durante as visitas e documentos disponíveis. Não foram realizadas análises estatísticas nem inferências causais.

O relato foi elaborado com dados produzidos no exercício de atividade institucional, sem intervenção experimental e sem apresentação de dados clínicos ou identificadores individuais. Foram observados os princípios de confidencialidade, minimização de dados e divulgação agregada. As visitas e os relatórios delas decorrentes tiveram finalidade de reconhecimento e melhoria dos processos de trabalho, sem substituir procedimentos formais de pesquisa, perícia, fiscalização, avaliação ambiental ou análise ergonômica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As visitas evidenciaram que demandas ocupacionais de natureza distinta se acumulavam nos mesmos ambientes. Problemas de infraestrutura e climatização coexistiam com inadequações de mobiliário, insuficiência de recursos, necessidades de biossegurança e questões relacionadas à carga de trabalho. Essa sobreposição reforçou a utilidade de uma leitura integrada, capaz de organizar prioridades e direcionar cada demanda à unidade institucional responsável.

O Quadro 1 sintetiza os principais achados observados em 2024 e os encaminhamentos sugeridos. A apresentação em quadro tem finalidade de comparação entre setores; a discussão subsequente concentra-se nos eixos transversais e nas implicações institucionais, evitando a repetição integral das informações.

Quadro 1: Principais achados e encaminhamentos por setor visitado.

Setor	Síntese dos achados	Encaminhamentos prioritários
Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica	Privacidade entre leitos; higienização de incubadoras e equipamentos; falhas de climatização; insuficiência ou desgaste de biombos e suportes; limitações de computadores e pontos de rede.	Avaliar soluções de privacidade e climatização; revisar processos de higienização e manutenção; adequar recursos materiais e tecnológicos; encaminhar demandas ergonômicas para avaliação específica.
Unidade de Tratamento Renal	Alta demanda assistencial; percepção de equipe reduzida; sobrecarga física e mental; necessidade de verificação da disponibilidade e do uso de equipamentos de proteção em atividades com agentes químicos e materiais biológicos.	Analisar carga e organização do trabalho; revisar medidas de controle e disponibilidade de equipamentos de proteção; fortalecer capacitação em biossegurança; encaminhar questões de dimensionamento à gestão competente.
Unidade de Análises Clínicas	Mobiliário e postos com inadequações; ausência de lavatórios em pontos de coleta; ventilação e iluminação insuficientes; necessidade de adequação de sala para procedimento específico; ausência de corrimão em rampa.	Providenciar avaliação técnica de mobiliário e postos; analisar instalação de lavatórios e melhorias ambientais; adequar espaço de procedimento; revisar acessibilidade e encaminhar avaliação ergonômica quando indicada.

Fonte: Dados institucionais sistematizados pelos autores a partir das visitas técnicas realizadas em 2024.

No eixo ambiente e infraestrutura, problemas de climatização, ventilação, iluminação, higiene e adequação de espaços apareceram em mais de um setor. Na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica, as demandas relacionadas à privacidade, à higienização de incubadoras e equipamentos e à disponibilidade de biombos, suportes, computadores e pontos de rede mostraram que a segurança do trabalho depende também da confiabilidade da infraestrutura e dos recursos necessários à assistência. Na Unidade de Análises Clínicas, a necessidade de lavatórios, mobiliário adequado, ventilação, iluminação, espaço apropriado para procedimentos e corrimão em rampa indicou interfaces entre saúde ocupacional, acessibilidade e projeto físico. Para estabelecimentos assistenciais, as intervenções estruturais devem observar os requisitos sanitários aplicáveis e ser conduzidas pelas áreas tecnicamente responsáveis (Brasil, 2002).

No eixo biossegurança, a Unidade de Tratamento Renal concentrou preocupações relativas à disponibilidade e ao uso de equipamentos de proteção, à manipulação de produtos químicos e ao contato com material biológico. A Norma Regulamentadora n.º 32 estabelece que o gerenciamento dos riscos em serviços de saúde deve contemplar os agentes biológicos e químicos, medidas de proteção, capacitação e articulação com o controle médico ocupacional (Brasil, 2022b). A visita técnica contribuiu para reconhecer os pontos que exigiam verificação mais detalhada, mas não substituiu inventário de produtos, avaliação de exposição, seleção de equipamentos ou fiscalização de conformidade.

As questões ergonômicas estiveram presentes nos três setores. Foram observadas necessidades relacionadas a mobiliário, postos de trabalho, circulação, exigências físicas, ritmos e distribuição das tarefas. A recorrência desses aspectos justificou a recomendação de avaliação ergonômica preliminar e, quando presentes as hipóteses previstas na Norma Regulamentadora n.º 17, de análise ergonômica do trabalho (Brasil, 2022). Essa distinção é essencial: o reconhecimento realizado durante a visita permitiu formular hipóteses e prioridades, mas não produziu diagnóstico ergonômico conclusivo.

A escuta dos trabalhadores acrescentou informações que não eram imediatamente visíveis. Relatos sobre adaptação informal de mobiliários, dificuldades de fluxo, insuficiência de recursos e estratégias para atender à demanda permitiram compreender como limitações estruturais repercutiam sobre a execução das tarefas. A literatura sobre ergonomia participativa sustenta que a participação precisa estar associada a recursos, autonomia e compromisso organizacional para resultar em mudanças efetivas (Hansen et al., 2024). Assim, a escuta não deve ser tratada como consulta simbólica, mas como uma etapa a ser articulada à análise técnica e ao retorno institucional.

Na organização do trabalho, destacaram-se alta demanda assistencial, percepção de equipe reduzida e sobrecarga física e mental, sobretudo na Unidade de Tratamento Renal. Esses achados são compatíveis com estudos que identificam sobrecarga, pressão organizacional e insuficiência de suporte como fatores associados ao sofrimento de trabalhadores da saúde (Franklin; Gkiouleka, 2021). Contudo, por não terem sido utilizados instrumentos padronizados, indicadores de produção ou análise de dimensionamento, os registros devem ser compreendidos como sinais para investigação e não como comprovação de nexo causal ou de insuficiência quantitativa de pessoal.

A integração dos achados com o serviço de saúde ocupacional ampliou a contextualização das queixas identificadas em exames médicos. O conhecimento do ambiente e das tarefas forneceu elementos para formular perguntas mais específicas, avaliar a necessidade de encaminhamentos e diferenciar demandas clínicas individuais de problemas coletivos do processo de trabalho. Essa aproximação é coerente com o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional, que deve considerar os riscos ocupacionais e subsidiar ações de prevenção (Brasil, 2021).

A experiência também favoreceu a articulação entre saúde ocupacional, segurança do trabalho, infraestrutura, tecnologia da informação, gestão de pessoas e chefias locais. Parte das recomendações dependia de manutenção predial ou aquisição de recursos; outra parte exigia revisão de fluxos, treinamento, avaliação ergonômica ou análise da distribuição do trabalho. A visita, portanto, funcionou como dispositivo de coordenação, desde que as responsabilidades fossem claramente definidas e as recomendações encaminhadas a instâncias com capacidade decisória.

Como produtos institucionais, foram elaborados relatórios técnico-ocupacionais com apontamentos preliminares e recomendações. Esses documentos organizaram os achados, registraram prioridades e indicaram a necessidade de avaliações complementares. A denominação “preliminar” foi preservada para evitar que o relatório fosse confundido com laudo pericial, avaliação ambiental quantitativa, avaliação ergonômica preliminar formal ou análise ergonômica do trabalho.

Em 2026, a metodologia foi incorporada a visitas em unidades administrativas e acadêmicas, incluindo setores vinculados ao ensino, ao desenvolvimento pedagógico e à biblioteca. A ampliação mostrou que o roteiro era adaptável a contextos não assistenciais, nos quais ganharam maior relevância o trabalho com telas, a organização de tarefas, a acessibilidade, o conforto ambiental e fatores psicossociais. A experiência também subsidiou a elaboração de fluxos e instrumentos normativos internos, contribuindo para a institucionalização do projeto.

Os resultados devem ser interpretados à luz das limitações do relato. A seleção intencional de três setores restringe a transferibilidade dos achados; não houve mensuração padronizada dos riscos, comparação antes e depois das recomendações nem avaliação sistemática da implementação das medidas. A presença dos profissionais durante as visitas pode ter influenciado os relatos e comportamentos observados. Além disso, a triangulação baseou-se em documentos disponíveis e em escuta técnica não estruturada. Por essas razões, o capítulo descreve utilidade operacional e potencial institucional, mas não demonstra efetividade, redução de agravos ou melhoria de indicadores de saúde.

Apesar dessas limitações, a experiência indica que as visitas podem ocupar uma etapa intermediária entre a demanda clínica individual e as avaliações especializadas do ambiente. Quando integradas a um ciclo de planejamento, execução, registro, devolutiva, definição de responsáveis e monitoramento, elas ampliam a capacidade institucional de reconhecer problemas e priorizar intervenções. Intervenções organizacionais e no local de trabalho podem produzir benefícios ao bem-estar, mas seus efeitos dependem do desenho, da adesão e do acompanhamento (Cohen et al., 2023). A relação entre burnout e segurança do paciente reforça a relevância de ações preventivas voltadas às condições de trabalho, sem autorizar conclusões causais a partir deste relato (Garcia et al., 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As visitas técnicas analisadas contribuíram para reconhecer, de forma contextualizada, demandas ambientais, ergonômicas, organizacionais, de biossegurança, acessibilidade e recursos materiais em setores de um hospital universitário. A presença do médico do trabalho no ambiente favoreceu a articulação entre observação do trabalho, escuta das equipes e informações provenientes dos atendimentos ocupacionais.

O principal valor da prática esteve na organização das demandas e na definição de encaminhamentos intersetoriais. As visitas não substituem avaliações especializadas, medições ambientais, inspeções legais, avaliações ergonômicas ou análises de dimensionamento. Seu uso metodologicamente adequado requer delimitação de escopo, registro sistemático, preservação da confidencialidade e clareza sobre os limites das conclusões.

A continuidade do projeto em unidades administrativas e acadêmicas sugere que a metodologia pode integrar programas permanentes de vigilância e promoção da saúde em instituições públicas de ensino. Para consolidar essa estratégia, recomenda-se instituir critérios de priorização, roteiro padronizado, devolutiva aos setores, plano de ação com responsáveis e prazos e monitoramento das recomendações.

Conclui-se que as visitas técnicas constituem ferramenta de reconhecimento e gestão com potencial para qualificar a tomada de decisão e fortalecer a cultura de prevenção. Estudos futuros e avaliações institucionais deverão examinar a implementação das medidas, os resultados alcançados e a percepção dos trabalhadores, utilizando métodos compatíveis com as perguntas de pesquisa e as exigências éticas aplicáveis.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC n.º 50, de 21 de fevereiro de 2002**. Aprova o regulamento técnico destinado ao planejamento, programação, elaboração, avaliação e aprovação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Brasília, DF: Anvisa, 2002. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/servicosdesaude/seguranca-do-paciente/legislacao. Acesso em: 10 jul. 2026.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora n.º 7 (NR-7): Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional**. Última modificação pela Portaria SEPRT n.º 8.873, de 23 de julho de 2021. Brasília, DF: MTE, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/acesso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/norma-regulamentadora-no-7-nr-7. Acesso em: 10 jul. 2026.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora n.º 17 (NR-17): Ergonomia**. Última modificação pela Portaria MTP n.º 4.219, de 20 de dezembro de 2022. Brasília, DF: MTE, 2022a. Disponível em: https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/acesso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/norma-regulamentadora-no-17-nr-17. Acesso em: 10 jul. 2026.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora n.º 32 (NR-32): Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde**. Texto atualizado pela Portaria

MTP n.º 4.219, de 20 de dezembro de 2022. Brasília, DF: MTE, 2022b. Disponível em: https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/acesso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-paritaria-permanente/arquivos/normas-regulamentadoras/nr-32-atualizada-2022-2.pdf. Acesso em: 10 jul. 2026.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora n.º 1 (NR-1): Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais**. Redação dada pela Portaria MTE n.º 1.419, de 27 de agosto de 2024, vigente a partir de 26 de maio de 2026. Brasília, DF: MTE, 2024a. Disponível em: https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/acesso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-paritaria-permanente/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/nr-1. Acesso em: 10 jul. 2026.

COHEN, Catherine; PIGNATA, Silvia; BEZAK, Eva; TIE, Mark; CHILDS, Jessie. Workplace interventions to improve well-being and reduce burnout for nurses, physicians and allied healthcare professionals: a systematic review. **BMJ Open**, Londres, v. 13, n. 6, e071203, 2023. DOI: https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-071203.

FRANKLIN, Paula; GKIOULEKA, Anna. A scoping review of psychosocial risks to health workers during the COVID-19 pandemic. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basileia, v. 18, n. 5, art. 2453, 2021. DOI: https://doi.org/10.3390/ijerph18052453.

GARCIA, Carolina de Lima; ABREU, Ludmila Caldas de; RAMOS, José Luiz Soares; CASTRO, Cleber Sousa; SMIDERLE, Fabiano Rossi Neves; SANTOS, Juliana Amorim Borba; BEZERRA, Isabella Martins. Influence of burnout on patient safety: systematic review and meta-analysis. **Medicina**, Kaunas, v. 55, n. 9, art. 553, 2019. DOI: https://doi.org/10.3390/medicina55090553.

HANSEN, Anne Faber; HASLE, Peter; CAROLY, Sandrine; REINHOLD, Karin; JÄRVIS, Marina; HERRIG, Astrid Overgaard; HEIBERG, Bibi Dige; SØGAARD, Karen; PUNNETT, Laura; STOCHKENDAHL, Mette Jensen. Participatory ergonomics: what works for whom and why? A realist review. **Ergonomics**, Londres, v. 67, n. 1, p. 13-33, 2024. DOI: https://doi.org/10.1080/00140139.2023.2202842.

KRISHNANMOORTHY, Guganesan; RAMPAL, Sanjay; KARUTHAN, Sumitra Ropini; BAHARUDIN, Faiz; KRISHNA, Rama. Effectiveness of participatory ergonomic interventions on work-related musculoskeletal disorders, sick absenteeism, and work performance among nurses: systematic review. **JMIR Human Factors**, Toronto, v. 12, e68522, 2025. DOI: https://doi.org/10.2196/68522.

MERSAL, Fathia Ahmed; ALENEZI, Ibrahim Naif; ALI, Rasmia Abd El Sattar; ALANAZI, Faisal Khalaf. Occupational health hazards and control measures in government hospitals: a cross-sectional survey of nurses' and nurse managers' perspectives. **Journal of Nursing Management**, Hoboken, v. 2025, art. 6657959, 2025. DOI: https://doi.org/10.1155/

jonm/6657959.

VIEIRA, Marcella Ribeiro; FERNANDES, Bernardo Sousa; MARCHEZINI, Gerson Oliveira; JORDÃO, Rafael Campos Oliveira. O papel estratégico das visitas técnicas na atuação do médico do trabalho. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, São Paulo, v. 23, supl. 1, p. 32, 2025. Anais do 22º Congresso da Associação Nacional de Medicina do Trabalho. Disponível em: https://www.rbmt.org.br/details/3188/pt-BR/anais-do-22º-congresso-da-associacao-nacional-de-medicina-do-trabalho---apresentacoes-orais. Acesso em: 10 jul. 2026.

CAPÍTULO 95

EDUCA-TRABALHADOR: LETRAMENTO EM SAÚDE E RESSIGNIFICAÇÃO DAS PRÁTICAS DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE DO TRABALHADOR NA AMAZÔNIA

Maria Helena Mendonça de Araújo[1];

[1]Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói/RJ.

https://lattes.cnpq.br/8427706088023830

Donizete Vago Daher[2];

[2]Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói/RJ.

http://lattes.cnpq.br/6800822152435035

Andressa Ambrosino Pinto[3].

[3]Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Macaé/RJ.

http://lattes.cnpq.br/6650389924789040

RESUMO: A Educação Permanente em Saúde constitui estratégia para qualificar processos de trabalho e promover ambientes hospitalares seguros. O Programa Educa-Trabalhador articula formação em serviço, biossegurança e Vigilância em Saúde do Trabalhador, favorecendo dimensões do letramento em saúde. Objetivou-se analisar contribuições do Educa-Trabalhador para o letramento dos trabalhadores da saúde e a ressignificação das práticas de vigilância e segurança no trabalho hospitalar. Estudo descritivo, quali-quantitativo, realizado em 2024 com 30 trabalhadores de um hospital de Macapá-Amapá. Desenvolveu-se oficina *World Café* sobre riscos ocupacionais, biossegurança e notificação de agravos relacionados ao trabalho. Os dados qualitativos foram submetidos à Classificação Hierárquica Descendente no IRaMuTeQ®; 27 trabalhadores responderam à avaliação pós-intervenção em escala *Likert*. Estudo aprovado sob CAAE 54829922.2.0000.0001. Emergiram duas categorias: riscos ocupacionais e práticas profissionais incorporadas e naturalizadas; e educação permanente e letramento em saúde na ressignificação das práticas de vigilância e segurança no trabalho hospitalar. Entre os respondentes, 63% concordaram que apreenderam os conteúdos discutidos; 92,5% consideraram-se capazes de difundi-los; e 100% reconheceram o setor responsável pelas notificações. O programa favoreceu aprendizagem, reconhecimento dos fluxos de notificação e dimensões do letramento em Vigilância em Saúde do Trabalhador. Contudo, a transformação das práticas requer processos educativos contínuos, participativos, contextualizados e institucionalmente apoiados.

PALAVRAS-CHAVE: Educação permanente. Biossegurança. Notificação compulsória.

EDUCATE-WORKER: LITERACY AND REFRAMING OF WORKER HEALTH SURVEILLANCE PRACTICES IN THE AMAZON

ABSTRACT: Continuing Health Education is a strategy for improving work processes and promoting safe hospital environments. The Educate-Worker Program integrates in-service education, biosafety, and Workers' Health Surveillance, supporting dimensions of health literacy. This study aimed to analyze its contributions to health literacy among health workers and the reframing of surveillance and safety practices in hospital work. This descriptive mixed-methods study was conducted in 2024 with 30 workers at a hospital in Macapá, Amapá, Brazil. A *World Café* workshop addressed occupational risks, biosafety, and the reporting of work-related health conditions. Qualitative data underwent Descending Hierarchical Classification using IRaMuTeQ®; 27 workers completed a post-intervention *Likert*-scale assessment. The study was approved under CAAE 54829922.2.0000.0001. Two categories emerged: occupational risks and incorporated and naturalized professional practices; and continuing education and health literacy in reframing surveillance and safety practices in hospital work. Among respondents, 63% agreed that they had learned the content discussed; 92.5% considered themselves able to disseminate it; and 100% recognized the department responsible for reporting. The program promoted learning, recognition of reporting pathways, and dimensions of literacy in Workers' Health Surveillance. However, transforming practices requires continuous, participatory, context-sensitive, and institutionally supported educational processes.

KEYWORDS: Continuing education. Biosafety. Compulsory reporting.

INTRODUÇÃO

A Vigilância em Saúde do Trabalhador (VISAT) integra o conjunto de ações da Vigilância em Saúde e visa à atenção integral à saúde dos trabalhadores, mediante a promoção da saúde e a prevenção de acidentes e adoecimentos, a partir da intervenção sobre fatores de riscos que podem causar adoecimentos/acidentes em trabalhadores em consequência da organização e processos de trabalho. No contexto hospitalar, faz-se necessário reconhecer que os riscos ocupacionais não se limitam aos agentes biológicos, mas envolvem, também, os riscos físicos, químicos, ergonômicos, de acidentes e os psicossociais que incluem o sofrimento mental. Para tanto, os trabalhadores precisam (re)conhecer riscos ocupacionais, relacionar agravos[14] ao trabalho, comunicar ocorrências, acionar fluxos de cuidado com preenchimento da ficha de notificação e registrar no Sistema de Informação de Agravo de Notificação (SINAN) (Brasil, 2022a; Brasil, 2022b; Silva et al., 2023).

14 Agravos relacionados ao trabalho, refere-se a acidentes e doenças relacionadas ao trabalho.

Os trabalhadores dos serviços de saúde ocupam posição singular nessa discussão, pois a fragilidade relacionada ao letramento em saúde referente à vigilância em saúde do trabalhador, especialmente no que se refere à identificação, monitoramento e notificação dos agravos relacionados ao trabalho, tem gerado subnotificação. Este fato representa obstáculo para a produção de informações epidemiológicas capazes de subsidiar ações de prevenção, promoção da saúde e (re)organização dos ambientes e processos de trabalho (Araújo, 2024; Organização Internacional do Trabalho; Organização Pan-Americana de Saúde, 2021).

Friedrich et al. (2023) definem o letramento em saúde ocupacional como um domínio que envolve conhecimentos, habilidades e disposição dos trabalhadores para acessar, entender e aplicar as informações relevantes relacionadas à saúde no trabalho, constituindo-se como base para a melhoria da saúde laboral. No âmbito do Sistema Único de Saúde, o letramento aplicado à VISAT ultrapassa a prevenção individual e abrange à saúde organizacional. Trata-se, portanto, de uma competência distribuída entre sujeitos e organizações, onde a informação precisa ser acessível, compreensível e aplicável, mas o serviço também deve oferecer condições materiais, apoio das chefias e espaços para os encontros de capacitações (Peres, 2023).

Nesse contexto, a Educação Permanente em Saúde (EPS) constitui importante estratégia para a ressignificação das práticas profissionais, por possibilitarem processos de aprendizagem construídos a partir das situações vivenciadas no trabalho, da problematização dos processos laborais e da participação ativa dos trabalhadores. Fundamentada nos princípios da aprendizagem significativa geradora de reorientação das práticas, a EPS favorece o fortalecimento da autonomia dos sujeitos, da reflexão crítica e da construção coletiva de soluções no cotidiano dos serviços de saúde, sobre o reconhecimento de agravos laborais com sua efetiva notificação. Embora já existam algumas ações educativas em saúde do trabalhador hospitalar, estas ainda são incipientes, ocorrendo de maneira irregular, muitas vezes limitadas pela sobrecarga de trabalho, escasso planejamento e fragilidade de formação ofertada pelo serviço (Brasil, 2018; Nascimento; Cardoso; Ferreira, 2021; Pinto, 2023; Veiga et al., 2020).

Foi nesse cenário hospitalar que se construiu e implementou o Programa Educa-Trabalhador, voltado para atividades de educação em serviço, biossegurança e vigilância em saúde do trabalhador. Para esse fim, foi realizada uma oficina World Café que possibilitou a polinização de ideias, diálogo, circulação de saberes e análise das situações vivenciadas no hospital. Este capítulo apresenta, pois, os resultados dessa intervenção, examinando tanto a aprendizagem apreendida quanto os limites encontrados para que o conhecimento produzido se transformasse em prática cotidiana ou *habitus* profissional (Araújo, 2024).

OBJETIVO

Analisar as contribuições do Programa Educa-Trabalhador para dimensões do letramento dos trabalhadores da saúde e para a ressignificação das práticas de vigilância e segurança no trabalho hospitalar.

METODOLOGIA

Desenho, cenário e participantes

Trata-se de estudo descritivo, de abordagem quali-quantitativa e orientação participativa, desenvolvido em 2024 em um hospital público de Macapá, Amapá, eleito porque possuía o Núcleo de Saúde e Segurança do Trabalhador (NSST) composto por equipe multiprofissional e responsável pelo atendimento e acompanhamento do trabalhador hospitalar, bem como por desenvolver ações preventivas. A abordagem quali-quantitativa permitiu integrar as narrativas produzidas durante a intervenção educativa às respostas quantitativas obtidas na avaliação subsequente.

Participaram da oficina 30 trabalhadores de diferentes categorias profissionais, que laboravam em áreas assistenciais, técnicas, administrativas e de apoio. Esta diversidade de trabalhadores atuantes no cenário da pesquisa, favoreceu diferentes experiências de exposição, cuidado, gestão e circulação das informações no hospital. Quanto aos critérios de inclusão, foram eleitos os trabalhadores com 18 anos ou mais, que atuavam no serviço de saúde hospitalar há pelo menos três meses e, que concordaram em participar e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos trabalhadores afastados durante toda a pesquisa de campo ou que não participarem dos encontros previstos.

Intervenção educativa e produção dos dados

O Programa Educa-Trabalhador foi operacionalizado por meio de oficina World Café, que é uma metodologia ativa de ensino-aprendizagem, baseada em temática/questões significativas para o grupo, com vista a estimular a circulação, troca de experiências, produção de propostas inovadoras e a construção coletiva de soluções das questões disparadoras, eleitas para essa ação educativa (Brown; Isaacs, 2008). Os temas da oficina World Café vivenciada pelos trabalhadores do hospital foram definidos a partir das necessidades do cenário: riscos ocupacionais; acidentes e doenças relacionadas ao trabalho; medidas de biossegurança; comunicação das ocorrências; e notificação dos agravos.

Durante a oficina, os participantes registraram suas percepções, experiências e propostas. A atividade possibilitou identificar os saberes prévios, dúvidas, práticas/*habitus* profissionais naturalizados e os fatores organizacionais que dificultavam a adoção de medidas de proteção individual e coletiva. Na intervenção foram transmitidos os conceitos

dos temas elencados, informado sobre como identificar e interpretar os diferentes tipos de riscos, (re)conhecer doenças e acidentes ocupacionais, discutir sobre como e onde notificar, assim como propor a utilização de medidas de proteção individual e coletiva.

Após a intervenção, aplicou-se uma escala Likert elaborada pelas pesquisadoras, composta por quatro itens, correspondentes aos indicadores apresentados na Tabela 1: aprendizagem percebida dos conteúdos; capacidade percebida de difundir conhecimentos e orientar colegas; reconhecimento percebido do setor responsável pelas notificações; e incorporação percebida de estratégias de promoção da saúde. As respostas foram registradas em cinco opções: discordo totalmente, discordo parcialmente, indiferente, concordo parcialmente e concordo totalmente. Vinte e sete dos 30 participantes da oficina responderam a essa etapa. Para este capítulo, foram analisadas as respostas obtidas na avaliação pós-intervenção.

Análise e aspectos éticos

O material qualitativo produzido durante a oficina foi organizado em *corpus* textual e processado no software IRaMuTeQ® por meio da Classificação Hierárquica Descendente, que distribuiu os segmentos de texto em classes lexicais segundo a frequência das formas e sua associação pelo qui-quadrado (Camargo; Justo, 2021). O processamento lexical subsidiou a identificação dos núcleos de sentido, mas não definiu, isoladamente, as categorias. As pesquisadoras interpretaram as classes e os relatos considerando o contexto de produção das falas e, para fim de complementar a análise, foi também utilizada a modalidade de Análise de Conteúdo de Bardin (Bardin, 2011). Dessa interpretação, foram construídas duas categorias analíticas: 1-Riscos ocupacionais e práticas profissionais incorporadas e naturalizadas; 2- Educação permanente e letramento em saúde na ressignificação de práticas de vigilância e segurança no trabalho hospitalar. Os dados obtidos da escala Likert foram tratados por estatística descritiva, com apresentação das frequências relativas. A integração dos componentes qualitativo e quantitativo ocorreu na etapa interpretativa, na qual os percentuais foram analisados à luz das experiências, percepções e barreiras relatadas durante a oficina.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob o Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) nº 54829922.2.0000.0001 e com Número do Parecer 5.245.585. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram asseguradas a participação voluntária, a confidencialidade das informações, o direito de recusa ou desistência de participar do estudo e a apresentação dos resultados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Riscos ocupacionais e práticas naturalizadas no cotidiano hospitalar

Para esta categoria, a análise qualitativa evidenciou que os trabalhadores reconheciam diferentes situações de risco, com destaque para exposições biológicas, acidentes, sobrecarga física e mental e episódios de violência. Os relatos não se restringiram à presença de agentes nocivos; incluíram aspectos da organização do trabalho, como jornadas extensas, insuficiência de pessoal, pressão assistencial, fragilidades de comunicação e limitações estruturais. Essa compreensão ampliada é compatível com a VISAT, que direciona o olhar para a determinação social do adoecimento e para as condições concretas em que o trabalho é realizado.

Ao mesmo tempo, diversas exposições a fatores de riscos eram percebidas como habituais ou inerentes ao trabalho hospitalar. A repetição cotidiana favorecia uma normalização do risco, reduzindo a percepção de que determinadas ocorrências poderiam ser prevenidas, investigadas e notificadas, ou seja, minimizadas. A naturalização apareceu particularmente relacionada ao não uso ou uso descontínuo de equipamentos de proteção individual, ao descumprimento de protocolos em rotinas extenuantes, à aceitação da sobrecarga com duplas jornadas de trabalho e à baixa visibilidade ou reconhecimento de agravos que não produziam afastamento imediato.

A biossegurança foi reconhecida como estratégia necessária, contudo, dificultada por fatores individuais e, por vezes, institucionais. Os participantes mencionaram resistência às mudanças, dificuldades de adesão a protocolos de procedimento operacional padrão, oferta insuficiente de ações educativas, limitações de materiais e infraestrutura. Tais achados reforçam que práticas seguras não decorrem apenas da responsabilização individual. Dependem de disponibilidade de insumos, organização do processo de trabalho, comunicação efetiva e apoio da gestão. A orientação conjunta da Organização Internacional do Trabalho (OIT) e da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) para profissionais da saúde também destaca que proteção ocupacional exige medidas organizacionais, ambientais e individuais articuladas (Brasil, 2010; Organização Internacional do Trabalho; Organização Pan-Americana da Saúde, 2021).

A notificação foi outro ponto que mostrou fragilidade. Antes e durante as discussões, surgiram dúvidas sobre quais agravos poderiam estar relacionados ao trabalho, quem poderia preencher os instrumentos e para qual setor o registro deveria ser encaminhado. Esse percurso mostrou que a subnotificação pode estar associada não somente ao desconhecimento de uma ficha de notificação, mas também a insegurança quanto a reconhecer o risco, indicar a suspeita de relação do adoecimento com o trabalho, compreender a finalidade epidemiológica da informação e buscar atendimento no NSST hospitalar. O curso de investigação epidemiológica em Saúde do Trabalhador no âmbito hospitalar enfatiza a necessidade de integrar identificação, investigação, registro e intervenção (Brasil, 2022a).

Educação permanente e dimensões do letramento na ressignificação das práticas

A segunda categoria revelou a oficina como espaço de aprendizagem, compartilhamento e ressignificação de *habitus* profissionais. Ao discutir casos reais, os trabalhadores puderam nomear riscos, comparar interpretações e reconhecer responsabilidades que anteriormente apareciam fragmentadas entre setores. O World Café favoreceu a sucessão de conhecimentos individuais para uma construção coletiva, aspecto relevante porque a vigilância em saúde do trabalhador depende da comunicação entre as equipes assistenciais, NSST e gestão hospitalar.

Na avaliação quantitativa, 63% dos respondentes concordaram que haviam apreendido conteúdos sobre riscos, doenças ocupacionais, biossegurança e notificação. Quanto à capacidade percebida de difundir conhecimentos e orientar colegas, 40,7% concordaram totalmente e 51,8% parcialmente, totalizando 92,5% de concordância. Os resultados expressam a percepção dos participantes após a intervenção e sugerem fortalecimento da compreensão e da comunicação, dimensões necessárias para que a informação circule além dos trabalhadores diretamente envolvidos.

Quanto ao reconhecimento do setor responsável pelas notificações, 85,1% concordaram totalmente e 14,8% parcialmente que sabiam identificá-lo. O resultado representa conhecimento percebido. Assim, reconhecer o fluxo institucional constitui condição necessária para comunicar e encaminhar ocorrências e contribuir para reduzir a invisibilidade dos agravos relacionados ao trabalho.

A incorporação percebida de estratégias de promoção da saúde alcançou 48,1% de concordância total e 48,1% parcial; 3,7% permaneceram indiferentes. Embora a avaliação pós-intervenção tenha evidenciado elevada aprendizagem percebida, os relatos qualitativos mostraram que a aplicação de práticas de biossegurança permanece condicionada por resistência a mudanças, adesão aos protocolos, disponibilidade de materiais, infraestrutura e apoio institucional. Essa diferença entre compreender e aplicar é central ao conceito de letramento em saúde, que não se encerra na aquisição de informação, mas inclui sua avaliação e utilização em situações reais. (Friedrich et al., 2023).

Os resultados quantitativos estão sintetizados na Tabela 1, que apresenta os quatro indicadores analisados neste capítulo.

Tabela 1 - Síntese da avaliação percebida após o Programa Educa-Trabalhador.

Indicador	Discorda totalmente	Discorda parcialmente	Indiferente	Concordância parcial	Concordância total
Aprendizagem dos conteúdos	-	-	-	37,0%	63,0%
Difusão do conhecimento e orientação de colegas	-	7,4%	-	51,8%	40,7%
Reconhecimento do setor responsável pelas notificações	-	-	-	14,8%	85,2%
Incorporação de estratégias de promoção da saúde	-	-	3,7%	48,1%	48,1%

Fonte: dados da pesquisa, 2024. Nota: Algumas somas poden apresentar diferença de 0,1 ponto percentual em razão do arredondamento.

Os achados evidenciam que o letramento em saúde não constitui apenas uma capacidade individual, mas também depende das condições organizacionais que favorecem ou limitam o acesso, a compreensão, a avaliação e a utilização das informações no cotidiano laboral. Assim, não se pode atribuir exclusivamente ao trabalhador a responsabilidade por incorporar práticas seguras quando o ambiente oferece pouco tempo para aprendizagem, apresenta elevada rotatividade, comunicação fragmentada ou acesso irregular a equipamentos de proteção e insumos. Nascimento, Cardoso e Ferreira (2021) identificaram desafios para a efetivação da Educação Permanente em hospitais universitários, enquanto Veiga *et al.* (2020) apontaram a necessidade de inserir, de maneira mais sistemática, conteúdos de Saúde do Trabalhador nas estratégias educativas dos serviços. Nessa perspectiva, institucionalizar o Programa Educa-Trabalhador pressupõe integrá-lo ao planejamento, à gestão e aos fluxos institucionais, assegurando continuidade às ações educativas e condições concretas para a ressignificação das práticas profissionais.

O programa contribuiu para tornar visíveis questões antes dispersas: riscos percebidos como rotineiros, dúvidas sobre notificação, necessidade de comunicação entre setores e limites materiais para adoção das recomendações. A aprendizagem percebida e o reconhecimento do fluxo de notificação constituem resultados imediatos relevantes. Entretanto, a mudança do *habitus* profissional exige continuidade, reforço, monitoramento e devolutiva. A EPS deve ocorrer como processo e não como evento isolado.

Como desdobramento institucional, recomenda-se a oferta de ciclos periódicos de discussão de casos clínicos-ocupacionais, simulações de preenchimento de fichas de notificação de doenças/acidentes relacionados ao trabalho, encaminhamento das notificações, devolutivas sobre os registros realizados no SINAN e pactuação de responsabilidades entre equipes, Núcleo de Saúde e Segurança do Trabalhador e gestão. Recomenda-se também incorporar indicadores simples de processo, como participação, identificação de adoecimentos, notificações, além de indicadores de curto prazo relacionados à aplicação das medidas pactuadas.

A interpretação destes resultados deve considerar que o estudo foi desenvolvido em um único hospital, com amostra intencional e número delimitado de participantes, características compatíveis com a natureza participativa e contextualizada da investigação. A escala utilizada, elaborada pelas pesquisadoras, avaliou as percepções dos trabalhadores após a intervenção, não se configurando como um instrumento validado de letramento em saúde ocupacional. Assim, os percentuais devem ser compreendidos como evidências iniciais de aprendizagem e aplicação percebidas, interpretadas em articulação com as narrativas qualitativas. Tais aspectos não comprometem a relevância os achados, mas indicam possibilidades de aprimoramento em estudos futuros, incluindo instrumentos adaptados e validados, avaliação pré e pós-intervenção, seguimento temporal e incorporação de indicadores organizacionais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Programa Educa-Trabalhador favoreceu a aprendizagem percebida, a disseminação de conhecimentos e o reconhecimento do setor responsável pelas notificações de agravos relacionados ao trabalho. A articulação entre World Café, problematização e situações concretas do serviço criou um espaço no qual os trabalhadores puderam reconhecer riscos, explicitar dúvidas e discutir responsabilidades individuais e coletivas.

Os resultados sugerem desenvolvimento de dimensões relacionadas ao letramento em VISAT, especialmente compreensão, comunicação e localização dos fluxos institucionais. Os relatos qualitativos evidenciaram, porém, que a aplicação das práticas de biossegurança encontra barreiras individuais e organizacionais. Assim, a aprendizagem percebida não implica transformação imediata do cotidiano: utilizar a informação requer apoio da gestão, condições materiais, tempo protegido, comunicação entre setores e acompanhamento das decisões pactuadas.

Conclui-se que intervenções educativas em saúde hospitalar devem ser institucionalizadas como processos contínuos, participativos e contextualizados. No cenário amazônico, onde desafios territoriais, rotatividade profissional e limitações de acesso podem fragilizar a continuidade das ações, o fortalecimento do letramento em saúde precisa caminhar junto ao fortalecimento dos serviços e das redes de Saúde do Trabalhador. O Educa-Trabalhador apresenta potencial para apoiar esse movimento, desde que sua implementação seja acompanhada por avaliação de processo, resultados de curto prazo e compromisso da gestão com a transformação das condições de trabalho.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Maria Helena Mendonça. O *habitus* da notificação da COVID-19 como acidente laboral: o PRECEDE-PROCEED desvelando práticas no trabalho em saúde. 2024. 252f. Tese (Doutorado em Ciências do Cuidado em Saúde) - Escola de Enfermagem Aurora de

Afonso Costa, Universidade Federal Fluminense, Niterói (RJ), Brasil, 2024.

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. Política Nacional de Educação Permanente em Saúde: o que se tem produzido para o seu fortalecimento? Brasília: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_educacao_permanente_saude_fortalecimento.pdf. Acesso em: 13 mar. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Curso Investigação epidemiológica em saúde do trabalhador no âmbito hospitalar. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Curso básico em saúde do trabalhador: módulo 6: promoção da saúde e sua aplicação na área de saúde do trabalhador. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022b. Disponível em: https://colaboradsaste.saude.gov.br/. Acesso em: 13 set. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde; ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Biossegurança em saúde: prioridades e estratégias de ação. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/biosseguranca/biosseguranca-em-saude-prioridades-e-estrategias-de-acao/view. Acesso em: 13 set. 2026.

BROWN, J.; ISAACS, D. The world café: Awakening collective intelligence and committed action. *In:* TORVEY, M. **Collective Intelligence:** creating a prosperous world at peace. Virginia: Earth Intelligence Network, 2008.

CAMARGO, V. B.; JUSTO, A. M. **Tutorial para uso do software IRAMUTEQ®**. Florianópolis: Laboratório de Psicologia Social da Comunicação e Cognição, 2021. Disponível em: http://www.iramuteq.org/documentation/fichiers/tutoriel-en-portugais. Acesso em: 30 set. 2023.

FRIEDRICH, J.; MÜNCH, A.-K.; THIEL, A.; VOELTER-MAHLKNECHT, S.; SUDECK, G. Occupational Health Literacy Scale (OHLS): development and validation of a domain-specific measuring instrument. Health Promotion International, Oxford, v. 38, n. 1, 2023. DOI: https://doi.org/10.1093/heapro/daac182. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36716029/. Acesso em: 13 set. 2026.

NASCIMENTO, L. S.; CARDOSO, A. M. B.; FERREIRA, L. S. Retrato da Educação Permanente em Saúde entre trabalhadores de saúde em hospitais universitários. Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde, Belo Horizonte, v. 18, n. 3, p. 113-129, jul./set. 2021. DOI: https://doi.org/10.21450/rahis.v18i3.6835.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO; ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA

DA SAÚDE. COVID-19: saúde e segurança ocupacional para os profissionais da saúde: orientação provisória. Washington, DC: OIT; OPAS, 2021.

PERES, Frederico. Alfabetização, letramento ou literacia em saúde? Traduzindo e aplicando o conceito de *health literacy* no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 28, n. 5, p. 1563–1573, 2023. DOI: https://doi.org/10.1590/1413-81232023285.14562022. Disponível em: https://www.scielo.br/j/csc/a/cdmwH5gd66VNCXhVQJXJ3KD/. Acesso em: 19 jul. 2026.

PINTO, Andressa Ambrosino. **O itinerário formativo de agentes comunitários de saúde**: por uma construção dialógica e de esperança. 2023. 205f. Tese (Doutorado Acadêmico em Ciências do Cuidado em Saúde) – Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brasil, 2023.

SILVA, Maria Ferreira da *et al.* Vigilância em Saúde do Trabalhador na perspectiva de gestores e tomadores de decisão. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional,** São Paulo, v. 48, e1, 2023. DOI: https://doi.org/10.1590/2317-6369/05221pt2023v48e1. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbso/a/m4BkW8bST7VHMycCscgzCXf/. Acesso em: 19 jul. 2026.

VEIGA, N. H. et al. Educação permanente em saúde do trabalhador: realidades em uma unidade de atenção secundária. Advances in Nursing and Health, Londrina, v. 2, p. 48-58, 2020. Disponível em: https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/anh/article/view/41360/28584. Acesso em: 13 set. 2026.

CAPÍTULO 96

DEMOCRACIA INSTITUCIONAL, COGESTÃO E TRABALHO VIVO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Derly Luiz de Miranda[1];

[1]Universidade Estadual de Campinas, Sorocaba, SP, Brasil.

https://lattes.cnpq.br/9736792141632462

Maurem Aparecida Montes da Silveira[2].

[2]Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, SP, Brasil.

http://lattes.cnpq.br/2430216268408071

RESUMO: O Sistema Único de Saúde (SUS) constitui uma conquista histórica vinculada à Reforma Sanitária Brasileira, à cidadania e à democratização da vida social. Essa vinculação não se limita ao plano constitucional, à formulação de políticas ou às instâncias formais de participação. Ela se realiza também no cotidiano das instituições, nos modos de distribuir poder e responsabilidades e nas possibilidades concretas de participação nas decisões que atravessam o trabalho em saúde. Este ensaio teórico-reflexivo discute a democracia institucional como dimensão constitutiva da organização do trabalho na Atenção Primária à Saúde (APS). Sustenta-se que a cogestão, o reconhecimento do trabalho vivo e o planejamento participativo são fundamentais para qualificar o cuidado, fortalecer coletivos e enfrentar fatores psicossociais relacionados ao trabalho. O argumento articula contribuições sobre o caráter democrático do SUS, a cogestão e o Método Paidéia, a micropolítica do trabalho em saúde, a subjetividade, o reconhecimento e os fatores psicossociais organizacionais. Na APS, o cuidado é produzido em relações situadas, exigindo escuta, vínculo, cooperação, julgamento e negociação diante de necessidades singulares. Por isso, não pode ser reduzido à execução passiva de prescrições. Arranjos que separam rigidamente concepção e execução, restringem a análise coletiva ou desconsideram a experiência das equipes tendem a enfraquecer autonomia, reconhecimento e cooperação. Em contrapartida, práticas de cogestão podem ampliar a circulação da palavra, a elaboração compartilhada de problemas, a construção de prioridades no território e a corresponsabilização entre trabalhadores, coordenações e população. Conclui-se que defender o SUS como projeto democrático requer inscrever a democracia na organização concreta do trabalho, reconhecendo os trabalhadores como coprodutores do cuidado e das condições institucionais em que ele se realiza.

PALAVRAS-CHAVE: Planejamento participativo. Saúde do trabalhador. Participação social.

INTRODUÇÃO

O SUS nasceu de uma elaboração político-social que articulou direito à saúde, cidadania e democratização do Estado brasileiro. Para Paim (2008), a Reforma Sanitária Brasileira deve ser compreendida como fenômeno sócio-histórico cuja densidade ultrapassa a criação de uma rede de serviços: trata-se de um projeto comprometido com universalidade, equidade e ampliação da participação social. Essa origem mantém aberta uma questão decisiva para a Saúde Coletiva: como sustentar a democracia no interior das instituições que materializam diariamente o direito à saúde?

A questão adquire especial relevância na APS, onde o cuidado se constitui nas relações com usuários, famílias, comunidades e equipes. A produção do cuidado exige leitura das necessidades, articulação entre saberes distintos, construção de vínculos e pactuação de respostas perante situações que não se apresentam de modo inteiramente previsível. O trabalho cotidiano, portanto, não consiste em mera aplicação de orientações previamente definidas. Envolve escolhas, prioridades, ajustes e negociações construídos em condições concretas, marcadas pela diversidade dos territórios e pela singularidade das demandas.

A gestão incide diretamente sobre essa experiência. A forma como se organizam encontros coletivos, se definem prioridades, se distribuem responsabilidades e se acolhem divergências interfere nas possibilidades de autonomia, cooperação e produção de sentido no trabalho. Campos (2000) assinala que gerir não corresponde somente a administrar recursos ou repartir tarefas; envolve igualmente produzir sujeitos e coletivos mais capazes de compreender e intervir sobre sua realidade. Quando a democracia institucional permanece como princípio abstrato, sem alcançar as práticas de gestão e a organização do trabalho, instala-se uma dissociação entre o projeto público do SUS e a experiência de quem produz o cuidado.

Este texto parte da premissa de que a democracia institucional é condição prática do trabalho em saúde, e não um adorno normativo. Nessa perspectiva, cogestão, trabalho vivo, reconhecimento, território e fatores psicossociais precisam ser compreendidos em sua relação com os arranjos institucionais. Tal deslocamento evita individualizar dificuldades que têm raízes na organização do trabalho e permite indagar quais condições coletivas ampliam ou restringem a capacidade de agir das equipes na APS.

OBJETIVO

Discutir, em perspectiva teórico-reflexiva, como a democracia institucional, a cogestão, o planejamento participativo e o reconhecimento do trabalho vivo podem orientar a organização do trabalho na APS, contribuindo para a qualificação do cuidado e para a prevenção de fatores psicossociais relacionados ao trabalho.

METODOLOGIA

Trata-se de um ensaio teórico-reflexivo, construído a partir de uma revisão interpretativa de obras selecionadas por sua pertinência ao debate sobre democracia institucional, cogestão, trabalho vivo, subjetividade, reconhecimento e fatores psicossociais no trabalho.

A reflexão foi desenvolvida em três movimentos articulados. O primeiro situa a democracia como dimensão constitutiva do projeto do SUS, para além das instâncias formais de participação. O segundo examina a organização do trabalho na APS a partir da compreensão de que o cuidado é produzido em situações singulares e depende da atividade efetivamente desenvolvida pelas equipes, em relação permanente com os territórios. O terceiro aproxima autonomia, participação nas decisões, apoio social, comunicação, reconhecimento e cooperação das condições institucionais capazes de favorecer vitalidade e proteção no trabalho ou, inversamente, de compor cenários de desgaste.

As proposições apresentadas decorrem do diálogo interpretativo entre os referenciais mobilizados. Não pretendem estabelecer relações causais lineares entre modelos de gestão e saúde dos trabalhadores, tampouco esgotar a complexidade das experiências de trabalho na APS. Buscam, antes, oferecer elementos para pensar a democracia institucional como prática cotidiana de cuidado, planejamento e gestão.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Democracia institucional: do princípio do SUS ao cotidiano dos serviços

A democracia institucional designa a incorporação de relações participativas e compartilhadas nos processos pelos quais as instituições definem problemas, prioridades e modos de atuação. Não significa ausência de coordenação, conflitos ou responsabilidades diferenciadas. Refere-se, antes, à criação de condições para que trabalhadores sejam reconhecidos como sujeitos capazes de analisar o próprio trabalho, formular questões e participar das decisões que incidem sobre ele.

Nessa direção, o Método Paideia evidencia que a gestão atua na produção de sujeitos e coletivos, ampliando a capacidade de intervir sobre a realidade institucional (Campos, 2000; Campos; Cunha; Figueiredo, 2013). A cogestão não se reduz, portanto, a consultas ocasionais ou à divisão formal de encargos. Ela constitui uma orientação ético-política voltada à criação de espaços em que a palavra circule, os conflitos possam ser elaborados e as responsabilidades sejam discutidas de modo compartilhado. A roda, nessa acepção, é um dispositivo de encontro e análise: torna visíveis diferentes posições, possibilita negociações e impede que divergências sejam silenciadas em nome de consensos aparentes.

Na APS, essa orientação é especialmente pertinente. As equipes lidam com necessidades heterogêneas e com a exigência de articular vínculo, continuidade do cuidado e cooperação. A qualidade das respostas depende da possibilidade de colocar em análise

situações concretas, acolher interpretações diversas e construir prioridades coletivas. Instituições que concentram a definição dos problemas e reservam às equipes apenas a execução reduzem o espaço de iniciativa e desconsideram conhecimentos produzidos na experiência cotidiana. Nessa dinâmica, não se empobrece apenas a participação; enfraquece-se a própria capacidade institucional de compreender o trabalho que realiza.

Trabalho vivo e singularidade do cuidado na APS

Merhy (2002) propõe compreender o trabalho em saúde como trabalho vivo em ato, destacando que o cuidado se produz no encontro entre sujeitos, necessidades, saberes e decisões tomadas em situação. Ainda que existam diretrizes institucionais, a atividade não se realiza como reprodução mecânica: profissionais interpretam demandas, mobilizam experiências, negociam condutas e cooperam para responder ao que emerge no cotidiano.

Reconhecer o trabalho vivo não implica desvalorizar o planejamento. Implica recusar a suposição de que planejar equivale a antecipar integralmente o que será necessário fazer. Na APS, a distância entre o trabalho prescrito e a atividade efetivamente realizada é constitutiva do cuidado, pois a diversidade dos territórios e das situações vividas pelos usuários exige julgamento prático, criatividade e responsabilidade. Almeida e Merhy (2020) reafirmam que o cuidado é produzido no encontro e que a atividade dos trabalhadores participa ativamente da conformação das respostas em saúde.

A experiência cotidiana das equipes precisa, assim, ocupar lugar legítimo na definição de metas, prioridades e formas de organizar o trabalho. A escuta do que se passa nos encontros com usuários e comunidades, bem como dos impasses vividos pelos trabalhadores, permite que as decisões institucionais se aproximem das necessidades concretas do cuidado. Esse movimento não dispensa responsabilidades de coordenação; ao contrário, demanda coordenações capazes de sustentar espaços de análise, negociação e corresponsabilização.

Quando a organização invisibiliza essa dimensão, restringe margens de decisão necessárias a respostas responsáveis diante das situações concretas. Pode ainda reforçar uma separação rígida entre quem concebe e quem executa, como se a experiência de trabalho não produzisse conhecimento relevante para a gestão. Em outra direção, valorizar o trabalho vivo requer instituir momentos coletivos de análise da atividade, nos quais dificuldades, impasses e soluções construídas no cotidiano possam alimentar a organização do cuidado.

A micropolítica do trabalho em saúde evidencia que produção de cuidado e produção de subjetividades são inseparáveis. As formas de organizar o trabalho comunicam aos profissionais se sua experiência é considerada legítima, se há espaço para formular dúvidas e se a cooperação é efetivamente sustentada. Defender o trabalho vivo possui, assim, alcance ético e institucional: protege a singularidade do cuidado e reconhece os trabalhadores como coprodutores das práticas de saúde.

Território e planejamento participativo: prioridades construídas no trabalho vivo

O território não se reduz à delimitação administrativa de uma área de responsabilidade; ele é trama de modos de viver, circular, adoecer, cuidar e reivindicar reconhecimento. É nessa trama que a APS encontra sua matéria mais concreta e, ao mesmo tempo, mais instável. Tomá-lo como referência do planejamento implica recusar prioridades definidas de forma abstrata, como se fossem equivalentes em contextos desiguais. Paim (2008) sustenta que a organização das práticas em saúde exige leitura histórica e social das necessidades. Nunes (2023), ao defender uma ecologia de saberes e práticas descolonizadoras em saúde, convida a reconhecer conhecimentos locais e experiências historicamente subalternizadas. A cogestão ganha densidade justamente quando se aproxima decisão e experiência de trabalho (Campos, 2000).

Planejar no território significa, portanto, criar espaços nos quais equipes, população e instâncias coletivas possam nomear problemas, confrontar interpretações e reconhecer que toda escolha de prioridade expressa também valores e relações de poder. A participação não deve ser tratada como rito de consulta posterior a decisões já tomadas. Ela se realiza quando questões trazidas por quem vive no território e por quem nele trabalha passam a interferir efetivamente na definição do que merece atenção, tempo e investimento.

A formulação compartilhada de prioridades exige conversas sustentadas, abertura ao dissenso e disposição institucional para rever caminhos. Campos, Cunha e Figueiredo (2013) apresentam a cogestão como prática que amplia a capacidade de análise e intervenção dos coletivos, sem dissolver responsabilidades. Reuniões de equipe, espaços com usuários e articulações intersetoriais podem constituir momentos de elaboração comum, desde que não sejam capturados pela urgência permanente ou pela mera distribuição de tarefas. O planejamento participativo torna-se, então, exercício de democracia institucional: não porque elimina conflitos, mas porque lhes confere palavras, análise e consequências práticas.

Esse movimento depende de reconhecer os saberes produzidos no encontro cotidiano das equipes com o território. O trabalho vivo, nos termos de Merhy (2002), manifesta-se na potência de interpretar situações singulares e criar respostas que não cabem em prescrições fixas. Almeida e Merhy (2020) lembram que o cuidado se faz em relações, nas quais os trabalhadores mobilizam conhecimentos técnicos, experiência, escuta e julgamento ético. Quando tais saberes são desqualificados ou silenciados, restringe-se também a possibilidade de os coletivos se reconhecerem como autores de seu trabalho, condição relevante para a saúde de quem cuida (Dejours, 2021; Seligmann-Silva, 2021). Ao contrário, a cogestão pode sustentar a transformação de inquietações em análise compartilhada, a composição de prioridades com os sujeitos do território e a preservação do vínculo entre autonomia, responsabilidade e cuidado.

Reconhecimento, subjetividade e fatores psicossociais

A organização institucional não é exterior à experiência subjetiva dos trabalhadores. O reconhecimento ocupa lugar decisivo na relação entre trabalho, cooperação e construção de sentido, conforme discute Dejours (2021). Reconhecer não equivale a oferecer elogios ou recompensas isoladas; implica tornar visível a relevância do que se realiza, validar a contribuição singular de cada trabalhador e considerar os saberes construídos na atividade. Quando o julgamento profissional é sistematicamente desqualificado ou faltam meios coletivos para problematizar obstáculos, podem surgir perda de sentido e enfraquecimento dos vínculos de cooperação.

Sofrimento, prazer, subjetividade e saúde mantêm relação estreita com a maneira pela qual o trabalho é organizado e vivido, como mostram Seligmann-Silva (2021) e Sznelwar, Uchida e Lancman (2011). Essa abordagem afasta explicações que atribuem as dificuldades a fragilidades individuais e direciona a análise para relações de poder, condições de participação e possibilidades efetivas de os trabalhadores intervirem nos problemas que enfrentam.

Os fatores psicossociais relacionados ao trabalho abrangem dimensões como autonomia, comunicação, apoio social, relações interpessoais, cultura organizacional e participação nas decisões (Pereira et al., 2020). Não se pode afirmar uma causalidade simples entre ausência de cogestão e adoecimento. Ainda assim, contextos em que a participação é reduzida, a comunicação se fragiliza, o apoio é insuficiente e inexistem espaços coletivos de intervenção podem compor condições desfavoráveis ao trabalho e ao cuidado. Em sentido inverso, arranjos institucionais democráticos podem favorecer vitalidade, florescimento no trabalho e proteção das equipes (Spreitzer et al., 2005). Sob essa ótica, a prevenção não se limita a ações dirigidas aos indivíduos: exige mudanças nas formas de organizar, discutir e conduzir o trabalho.

A democracia institucional pode ser entendida, nesse sentido, como orientação de prevenção organizacional. Ao favorecer a identificação compartilhada dos problemas, amplia a corresponsabilização entre gestão e equipes e fortalece redes de apoio no processo de trabalho. Essa afirmação requer cautela: a participação não pode ser transferida às equipes como obrigação adicional, nem empregada para deslocar responsabilidades institucionais. Para ser efetiva, pressupõe abertura real à deliberação, condições de sustentação dos coletivos e reconhecimento das assimetrias de poder presentes nas instituições.

Cogestão e produção de coletivos na APS

A cogestão pode materializar-se em espaços regulares de encontro e análise coletiva nos quais a atividade, as relações de trabalho e os desafios do cuidado sejam discutidos. Seu valor não decorre da existência formal de reuniões, mas de sua capacidade de produzir escuta, negociação e incidência sobre decisões. Trata-se de aproximar gestão e cuidado,

incluindo trabalhadores na análise de prioridades, na distribuição de responsabilidades e na identificação de necessidades de apoio.

Essa perspectiva exige compromisso das coordenações com a sustentação de condições relacionais e organizacionais para o trabalho. Não se resume a solicitar maior engajamento dos profissionais. A gestão compartilhada pressupõe que decisões possam ser revistas à luz da experiência concreta, que conflitos sejam tratados como parte do trabalho coletivo e que a palavra dos trabalhadores tenha efeitos reconhecíveis na vida institucional.

A produção de coletivos é efeito e, simultaneamente, condição dessa orientação. Coletivos não são simples agrupamentos de pessoas; constituem-se por meio de confiança, comunicação, reconhecimento das diferenças e construção de objetivos compartilhados. A cogestão cria oportunidades para que o trabalho deixe de ser vivido como soma de incumbências isoladas e seja reconhecido como prática cooperativa. Na APS, tal dimensão é fundamental para sustentar a potência do cuidado, uma vez que encontro, vínculo e corresponsabilização são elementos estruturantes de sua prática.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A reflexão desenvolvida sustenta que defender o SUS como projeto democrático requer atenção às formas concretas de organizar o trabalho na APS. Democracia institucional, cogestão, planejamento participativo e trabalho vivo não são temas periféricos à gestão: incidem sobre a qualidade do cuidado, sobre a capacidade coletiva de responder a necessidades singulares e sobre as condições psicossociais em que as equipes trabalham.

Uma organização que reduz profissionais à execução de decisões formuladas sem sua participação tende a desvalorizar conhecimentos produzidos na atividade e a restringir autonomia, reconhecimento e cooperação. Em sentido contrário, dispositivos de cogestão podem ampliar a circulação da palavra, o apoio social, o reconhecimento e a análise compartilhada dos problemas. Não eliminam conflitos, assimetrias ou limites institucionais, mas oferecem uma direção ético-política para enfrentá-los sem individualizar aquilo que é produzido nas relações de trabalho.

Para a Saúde Coletiva, o desafio consiste em manter articulados democracia, território, gestão, trabalho e cuidado. Na APS, sustentar essa articulação implica reconhecer que quem cuida também deve participar da construção das condições em que o cuidado se realiza. Fortalecer instituições democráticas requer, portanto, criar e proteger espaços de análise, deliberação e corresponsabilização capazes de transformar a experiência cotidiana do trabalho em fonte legítima de produção de saúde.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, S. A.; MERHY, E. E. Micropolítica do trabalho vivo em saúde mental: composição por uma ética antimanicomial em ato. **Psicologia Política**, v. 20, n. 47, p. 65-75, 2020.

CAMPOS, G. W. S. **Um método para análise e co-gestão de coletivos: a constituição do sujeito, a produção de valor de uso e a democracia em instituições: o método da roda**. São Paulo: Hucitec, 2000.

CAMPOS, G. W. S.; CUNHA, G. T.; FIGUEIREDO, M. D. **Práxis e formação Paideia: apoio e cogestão em saúde**. São Paulo: Hucitec, 2013.

DEJOURS, C. **A loucura do trabalho: estudo de psicopatologia do trabalho**. São Paulo: Cortez, 2021.

MERHY, E. E. **Saúde: cartografia do trabalho vivo em ato**. São Paulo: Hucitec, 2002.

NUNES, J. A. **Epistemologias do Sul e descolonização da saúde**. Buenos Aires: CLACSO; Coimbra: CES, 2023.

PAIM, J. S. A reforma sanitária como um fenômeno sócio-histórico. In: PAIM, J. S. **Reforma sanitária brasileira: contribuição para a compreensão e crítica**. Salvador: EDUFBA; Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2008. p. 35-48.

PEREIRA, A. C. L. et al. Fatores de riscos psicossociais no trabalho: limitações para uma abordagem integral da saúde mental relacionada ao trabalho. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 45, e18, 2020. Disponível em:<https://doi.org/10.1590/2317-6369000035118>

SELIGMANN-SILVA, E. **Trabalho e desgaste mental: o direito de ser dono de si mesmo**. São Paulo: Cortez, 2021.

SPREITZER, G. et al. A socially embedded model of thriving at work. **Organization Science**, v. 16, n. 5, p. 537-549, 2005. Disponível em:,https://doi.org/10.1287/orsc.1050.0153>

SZNELWAR, L. I.; UCHIDA, S.; LANCMAN, S. A subjetividade no trabalho em questão. **Tempo Social**, v. 23, p. 11-30, 2011.

CAPÍTULO 97

CORPOS QUE PRECISAM PERMANECER ACORDADOS: CAFEÍNA, DESEMPENHO E SAÚDE MENTAL NA FORMAÇÃO EM SAÚDE

Cintia Morello[1];

[1]Centro Universitário Multivix Vitória, Vitória, Espírito Santo.

http://lattes.cnpq.br/1964723655216102

Yasmin Lemos Morello[2].

[2]Centro de Ensino Unificado do Maranhão (CEUMA), Imperatriz, Maranhão.

http://lattes.cnpq.br/1417891429244624

RESUMO: O consumo de cafeína integra práticas cotidianas de estudantes universitários e assume relevância particular nos cursos da área da saúde, em que longas jornadas de estudo, avaliações frequentes e exigências de desempenho coexistem com redução do tempo disponível para descanso. Este capítulo analisa padrões de consumo de cafeína e repercussões autorreferidas entre estudantes de Medicina e Enfermagem, articulando evidências biomédicas sobre vigília, sono e ansiedade às contribuições da Psicologia e das Ciências Humanas sobre adaptação, normalização e cultura do desempenho. Trata-se de estudo qualitativo, teórico-reflexivo, construído por pesquisa bibliográfica e análise documental secundária de dados de investigação quantitativa previamente realizada com 148 estudantes. Os achados evidenciaram uso da cafeína associado à manutenção da vigília, à concentração e a períodos de maior demanda acadêmica, concomitantemente à ocorrência de insônia, nervosismo ou ansiedade e outras repercussões físicas. Argumenta-se que a cafeína não constitui, isoladamente, causa nem solução para as tensões identificadas, mas pode operar como recurso cotidiano de adaptação às exigências acadêmicas. A formação em saúde demanda, assim, reflexão não apenas sobre substâncias e seus efeitos, mas sobre as condições em que sono, cansaço e limites fisiológicos passam a ser percebidos como obstáculos ao desempenho.

PALAVRAS-CHAVE: Cafeína. Saúde mental. Educação médica.

CAFFEINE, PERFORMANCE AND MENTAL HEALTH IN HEALTHCARE EDUCATION: BODIES THAT NEED TO STAY AWAKE

ABSTRACT: Caffeine consumption is embedded in university students' daily routines and becomes particularly relevant in healthcare education, where long study hours, frequent assessments and performance demands coexist with reduced opportunities for rest. This

chapter analyzes patterns of caffeine consumption and self-reported repercussions among medical and nursing students, connecting biomedical evidence on wakefulness, sleep and anxiety with contributions from Psychology and the Humanities on adaptation, normalization and performance culture. This is a qualitative, theoretical-reflective study based on bibliographic research and secondary documentary analysis of data from a previously conducted quantitative investigation involving 148 students. Findings showed caffeine use associated with maintaining wakefulness, concentration and periods of increased academic demand, alongside reports of insomnia, nervousness or anxiety and other physical repercussions. Caffeine is therefore not understood as an isolated cause or solution to the tensions identified, but as a possible everyday resource for adapting to academic demands. Healthcare education requires reflection not only on substances and their physiological effects, but also on the conditions under which sleep, fatigue and physiological limits come to be perceived as obstacles to performance.

KEYWORDS: Caffeine. Mental health. Medical education.

INTRODUÇÃO

A cafeína ocupa uma posição singular entre as substâncias psicoativas de uso cotidiano. Presente no café, chás, refrigerantes, bebidas energéticas, chocolates, suplementos e medicamentos, seu consumo encontra-se amplamente incorporado às práticas sociais e, diferentemente de outras substâncias estimulantes, não costuma ser percebido como comportamento excepcional. No ambiente universitário, essa naturalização encontra uma condição particular: a cafeína pode deixar de acompanhar apenas hábitos alimentares ou momentos de sociabilidade e passar a integrar estratégias de manutenção da vigília, concentração e desempenho acadêmico.

Do ponto de vista fisiológico, os efeitos estimulantes da cafeína estão relacionados principalmente ao antagonismo dos receptores de adenosina, reduzindo a percepção de sonolência e aumentando temporariamente o estado de alerta. Esses efeitos explicam parte de sua utilização em situações que demandam manutenção da atenção. Não eliminam, contudo, a necessidade fisiológica de sono: suprimir a sensação de sonolência não é o mesmo que suprimir a necessidade de dormir, e é essa diferença que os dados a seguir permitem qualificar. Em revisão sistemática com metanálise de 24 estudos, Gardiner et al. (2023) identificaram redução média de 45 minutos no tempo total de sono após o consumo de cafeína, além de menor eficiência do sono e aumento da latência para adormecer.

A relação com a ansiedade também exige considerar dose, frequência, suscetibilidade individual e contexto. Liu et al. (2024), em metanálise envolvendo indivíduos sem transtornos psiquiátricos, encontraram associação entre ingestão de cafeína e aumento do risco de ansiedade, com magnitude mais elevada entre participantes submetidos a doses superiores a 400 mg. A questão, portanto, não se reduz à classificação da cafeína como benéfica ou prejudicial. Seus efeitos precisam ser compreendidos em relação à quantidade ingerida,

horário de consumo, características individuais e, especialmente no ambiente acadêmico, às razões pelas quais se recorre à substância.

Essa discussão adquire relevância particular na formação em saúde. Estudantes de Medicina estão expostos a demandas acadêmicas intensas, competição, insegurança em relação ao próprio desempenho e outras fontes de estresse. Uma umbrella review de 32 metanálises encontrou prevalências agregadas de 42% para problemas relacionados ao sono, 41,7% para estresse, 35,8% para burnout e 32,5% para ansiedade nessa população (Jahrami et al., 2023). Entre estudantes de Enfermagem, revisão mais recente também identificou distúrbios do sono como o problema mais prevalente entre os desfechos de saúde mental examinados (Efstathiou et al., 2025).

É nesse contexto que se insere a investigação que deu origem à reflexão desenvolvida neste capítulo. Pesquisa previamente realizada com estudantes dos cursos de Medicina e Enfermagem de uma instituição de ensino superior de Imperatriz, Maranhão, obteve 174 questionários respondidos, dos quais 148 atenderam aos critérios definidos para análise. Entre os participantes, 94,59% relataram consumo regular de cafeína, enquanto o aumento do consumo em períodos de provas alcançou 71,62%.

Os números, entretanto, suscitam uma pergunta que ultrapassa a prevalência do consumo. Entre os motivos apresentados, 59,46% dos participantes mencionaram a necessidade de manter-se acordado, 50,68% identificaram o consumo como hábito e 36,49% relacionaram-no à melhora do foco e da concentração. Ao mesmo tempo, foram relatados nervosismo ou ansiedade, insônia, taquicardia, irritabilidade e sintomas gastrointestinais.

A coexistência desses elementos permite deslocar a pergunta exclusivamente farmacológica — o que a cafeína faz ao organismo? — para outra, complementar: em quais condições permanecer acordado, concentrado e produtivo passa a exigir que o próprio cansaço seja administrado?

Esse deslocamento não significa atribuir ao ambiente acadêmico a causalidade dos efeitos encontrados, tampouco converter dados de consumo em prova de uma determinada organização social. Significa reconhecer que comportamentos de saúde ocorrem em contextos históricos, institucionais e subjetivos. Consumo elevado de cafeína não é sinônimo de sofrimento psíquico, tampouco a presença de repercussões autorreferidas equivale, por si, a adoecimento instalado. Os dados que seguem não devem ser lidos nem como alarme, nem como banalização.

Na formação dos profissionais que futuramente cuidarão da saúde de outras pessoas, essa questão apresenta uma contradição particularmente relevante: enquanto se aprende a reconhecer necessidades fisiológicas, prevenir adoecimento e promover saúde, o próprio corpo do estudante pode ser progressivamente convocado a prolongar vigília, concentração e disponibilidade.

OBJETIVO

Analisar padrões de consumo de cafeína e repercussões autorreferidas entre estudantes de Medicina e Enfermagem, articulando os achados de pesquisa previamente realizada às evidências biomédicas sobre sono, ansiedade e desempenho e às contribuições da Psicologia e das Ciências Humanas para a compreensão das relações entre adaptação, normalização, organização do tempo e exigências contemporâneas de desempenho na formação em saúde.

METODOLOGIA

Trata-se de estudo de abordagem qualitativa, de caráter teórico-reflexivo, desenvolvido mediante pesquisa bibliográfica e análise de resultados agregados provenientes de investigação quantitativa previamente realizada. A abordagem qualitativa mostra-se pertinente quando a compreensão do objeto exige considerar significados, relações e contextos que não se esgotam em sua expressão quantitativa (Minayo, 2014). No campo da saúde, a construção interpretativa pode ampliar a compreensão de fenômenos complexos ao articular achados empíricos a referenciais teóricos e metodológicos capazes de ultrapassar sua descrição imediata, preservando, contudo, a coerência entre o objeto investigado, os dados disponíveis e a interpretação produzida (Teodoro et al., 2018). A pesquisa bibliográfica complementou esse percurso ao possibilitar a articulação dos conhecimentos já produzidos acerca do problema investigado (Gil, 2019).

A pesquisa de origem apresentou delineamento quantitativo, descritivo e transversal e foi realizada com acadêmicos dos cursos de Medicina e Enfermagem da Universidade CEUMA, campus Imperatriz. Aproximadamente 800 estudantes constituíam a população acessível. Foram obtidos 174 questionários, dos quais 27 foram excluídos conforme os critérios estabelecidos no estudo, resultando em amostra analítica de 148 participantes.

A investigação original utilizou questionário estruturado contemplando fontes e frequência de consumo de cafeína, finalidade do uso, consumo durante estudos e aulas, aumento em períodos de provas, percepção de efeitos sobre o desempenho acadêmico, repercussões físicas e psicológicas e manifestações associadas à redução ou interrupção do consumo. Os resultados foram apresentados por frequências absolutas e relativas e, para análise das associações previstas no estudo de origem, foi utilizado o teste de Kruskal-Wallis, adotando-se nível de significância de 5%.

O estudo que originou os dados foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa e aprovado sob o parecer nº 7.097.820. O acesso aos registros individuais foi restrito aos pesquisadores, sendo os resultados apresentados de forma agregada. No presente capítulo não houve nova coleta com seres humanos, acesso ou reanálise do banco de dados individual, tampouco reidentificação dos participantes. Foram retomados exclusivamente resultados agregados já produzidos e apresentados pela pesquisa de origem, selecionando-

se aqueles relacionados à vigília, demanda acadêmica, percepção de desempenho, sono, nervosismo ou ansiedade e demais repercussões autorreferidas pertinentes ao objetivo deste trabalho.

A discussão foi construída mediante a articulação dos resultados agregados da pesquisa de origem com literatura científica das áreas de Medicina, sono, saúde mental e educação em saúde, priorizando estudos contemporâneos, revisões sistemáticas e metanálises. A interpretação interdisciplinar incorporou, complementarmente, contribuições da Psicologia e das Ciências Humanas para ampliar a compreensão das relações entre adaptação, normalização, organização do tempo, subjetividade e exigências de desempenho. Esses referenciais foram mobilizados na etapa interpretativa, sem atribuir aos dados categorias que não foram investigadas empiricamente.

O percurso interpretativo preservou, portanto, a distinção entre os resultados empiricamente produzidos pela pesquisa de origem, as evidências científicas utilizadas para contextualizá-los e a interpretação teórico-reflexiva construída neste capítulo. Não foi realizada nova análise estatística dos participantes, e as relações discutidas não são apresentadas como nexos causais não demonstrados pelo delineamento transversal da investigação original.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Cafeína para continuar: vigília, provas e desempenho

O primeiro aspecto relevante não está apenas na elevada prevalência de consumo, mas na função atribuída à cafeína pelos próprios participantes. O consumo regular foi relatado por 94,59% da amostra. O café apareceu como principal fonte, referido por 80,41%, seguido por refrigerantes (53,38%), bebidas energéticas (39,19%), chocolate (37,84%) e suplementos de cafeína (16,89%).

Entre as razões para o consumo de café, 59,46% indicaram “manter-se acordado”, 50,68% hábito e 36,49% melhora de foco e concentração. O aumento do consumo em períodos de provas foi relatado por 71,62% dos participantes, enquanto 54,73% consideraram que a cafeína produzia efeito positivo sobre seu desempenho acadêmico.

Esse padrão não parece restrito à população estudada. Em investigação realizada com 361 estudantes de Medicina na Coreia do Sul, Choi et al. (2024) encontraram o café como fonte mais frequente de cafeína (79,2%) e a melhora do desempenho acadêmico como principal motivação declarada para o consumo, mencionada por 60,9% dos participantes. As diferenças culturais e metodológicas impedem uma comparação direta entre as prevalências, mas a aproximação entre os motivos declarados é relevante: em ambos os contextos, a cafeína aparece vinculada à capacidade de sustentar funcionamento acadêmico.

Há, contudo, uma distinção necessária entre desempenho percebido e desempenho objetivamente demonstrado. É exatamente aí que o dado deixa de ser apenas prevalência e passa a ser problema interpretativo. No estudo analisado, 54,73% dos participantes atribuíram à cafeína repercussão positiva sobre seu desempenho; isso não significa que tenha sido constatada melhora objetiva de aprendizagem, memória ou rendimento. O próprio relatório original reconhece que não foi possível avaliar de maneira direta e aprofundada a relação com concentração, memorização e aprendizagem.

Essa limitação é conceitualmente importante. A experiência subjetiva de conseguir continuar estudando, permanecer desperto ou sentir-se mais concentrado pode ser suficiente para reforçar o comportamento, ainda que não permita concluir que houve correspondente melhora acadêmica objetiva. Mas sentir-se mais produtivo é o mesmo que estar mais produtivo? Talvez seja justamente nessa diferença que o uso continuado se sustente, independentemente do que os instrumentos disponíveis conseguiriam demonstrar.

Tabela 1 – Entre a manutenção do desempenho e as repercussões autorreferidas do consumo de cafeína.

Manutenção da vigília/desempenho	%	Repercussões autorreferidas	%
Aumento do consumo em provas	71,62	Nervosismo ou ansiedade	59,46
Consumo para manter-se acordado	59,46	Insônia	53,38
Percepção positiva sobre desempenho	54,73	Problemas gastrointestinais	45,95
Melhora de foco/concentração	36,49	Taquicardia	44,59
—	—	Irritabilidade	31,76

Fonte: elaboração da autora a partir dos dados da pesquisa original (2024).

A tabela não estabelece equivalência entre os eventos apresentados nas duas colunas nem sugere relação causal individual entre eles. Sua finalidade é evidenciar duas dimensões simultaneamente presentes na amostra: a utilização da cafeína associada à vigília e ao desempenho e a ocorrência de repercussões físicas e psicológicas autorreferidas.

Quando o recurso para funcionar encontra o limite do corpo

A aparente funcionalidade da cafeína conviveu com frequência elevada de efeitos indesejados. Nervosismo ou ansiedade foram relatados por 59,46% dos participantes e insônia por 53,38%. Também apareceram problemas gastrointestinais (45,95%), taquicardia (44,59%) e irritabilidade (31,76%). Apenas 3,38% declararam não experimentar efeitos adversos.

Na análise inferencial original, a frequência do consumo apresentou associação estatisticamente significativa com insônia (p=0,03) e nervosismo ou ansiedade (p=0,025). Não foram encontradas associações significativas para irritabilidade, taquicardia e problemas gastrointestinais nessa análise. Esses resultados exigem interpretação cautelosa. Por se

tratar de estudo transversal e baseado em autorrelato, não é possível determinar direção causal, nem afirmar que a cafeína tenha produzido isoladamente os sintomas registrados. Resta perguntar, ainda, se insônia relatada pelo próprio estudante e insônia clinicamente caracterizada são necessariamente o mesmo fenômeno.

A literatura, contudo, fornece plausibilidade biológica para parte dessas associações. Gardiner et al. (2023) observaram, em metanálise, redução do tempo total e da eficiência do sono, aumento da latência para adormecer e alterações na arquitetura do sono após consumo de cafeína. Liu et al. (2024), por sua vez, identificaram aumento do risco de ansiedade associado à ingestão da substância, particularmente em doses elevadas.

O contexto no qual o consumo ocorre também não pode ser ignorado. Jahrami et al. (2023) identificaram problemas de sono, estresse, burnout e ansiedade entre os desfechos de maior prevalência em estudantes de Medicina. No Brasil, revisão sistemática anterior já havia encontrado elevada prevalência de baixa qualidade do sono, sonolência diurna excessiva, estresse e ansiedade nessa população (Pacheco et al., 2017).

Não seria metodologicamente correto, portanto, interpretar ansiedade ou insônia entre estudantes como simples consequência da cafeína. Há uma relação potencialmente circular mais complexa a ser investigada: condições acadêmicas que favorecem redução do sono podem estimular o uso de cafeína para manutenção da vigília; dependendo de dose e horário, esse consumo pode interferir no sono subsequente; a nova necessidade de manter-se funcional diante do cansaço pode, por sua vez, favorecer novo consumo. A pesquisa analisada não demonstra esse ciclo individualmente, mas seus achados tornam pertinente investigá-lo.

O corpo que precisa caber: adaptação, normalização e subjetividade

A Medicina explica adequadamente por que a cafeína pode aumentar o estado de alerta e interferir no sono. Sozinha, entretanto, não responde a uma questão anterior: por que prolongar a vigília se torna necessário ou desejável?

É nesse ponto que o dado farmacológico encontra a Psicologia. Adaptar-se é condição necessária à vida social; a questão surge quando adaptação passa a significar responder continuamente a um padrão externo de funcionamento, mesmo quando as necessidades do organismo apontam em outra direção. Na psicologia analítica, Jung compreende a persona como dimensão necessária da relação entre indivíduo e mundo coletivo, mas adverte para os riscos de identificação excessiva com os papéis e expectativas socialmente constituídos (Jung, 2013). A contribuição desse conceito para a presente discussão não está em explicar o consumo de cafeína, mas em problematizar a unilateralidade de uma adaptação na qual funcionar adequadamente pode adquirir precedência sobre reconhecer os próprios limites.

Essa tensão torna-se particularmente significativa na formação em saúde. O estudante aprende progressivamente a ocupar uma posição profissional marcada por responsabilidade, domínio técnico, capacidade decisória e disponibilidade diante das necessidades do outro. Paralelamente, atravessa um processo formativo no qual desempenho é reiteradamente mensurado por provas, avaliações, competências, produtividade acadêmica e capacidade de responder a demandas sucessivas.

Foucault (2014) mostrou que as instituições modernas não operam apenas por proibições explícitas. Elas organizam espaços, tempos, atividades, avaliações e padrões de normalidade, produzindo formas de conduta e tornando os indivíduos simultaneamente objetos e participantes dos processos de regulação. Aplicada com cautela à educação médica, essa perspectiva desloca a discussão da ideia simplificada de que alguém "obriga" o estudante a permanecer acordado. Horários, avaliações, comparação de desempenho e expectativas profissionais podem constituir uma rede na qual o próprio sujeito aprende a administrar sua conduta em função do padrão esperado.

Essa utilização de Foucault não é estranha ao campo da educação médica. Discussões contemporâneas têm examinado como mensuração, avaliações por competências, portfólios e indicadores de desempenho podem converter processos formativos complexos em elementos progressivamente visíveis, comparáveis e governáveis. Análise publicada em 2026 articula explicitamente Foucault e Deleuze para discutir a expansão de culturas de auditoria e performatividade na educação médica, reconhecendo simultaneamente seus ganhos institucionais e os riscos de redução da formação àquilo que pode ser mensurado (Lawson McLean, 2026).

O problema, portanto, não reside na avaliação em si, assim como não reside na xícara de café em si. Surge quando os recursos destinados à adaptação deixam de ser circunstanciais e passam a participar da maneira ordinária pela qual o sujeito procura tornar-se compatível com demandas progressivamente ampliadas.

Quando a exigência passa a ser administrada pelo próprio sujeito

A transformação contemporânea das relações de formação e trabalho acrescenta outra dimensão ao problema. Deleuze (1992), ao discutir a passagem das sociedades disciplinares para formas mais contínuas de controle, observou que os mecanismos de regulação já não dependem exclusivamente de espaços institucionais fechados. Avaliação, formação, produtividade e aperfeiçoamento tornam-se processos contínuos.

Essa perspectiva ajuda a compreender uma diferença importante entre coerção e autogestão. O estudante que utiliza cafeína para prolongar sua capacidade de estudar não precisa receber uma ordem direta para fazê-lo. Pode reconhecer a prática como escolha própria, estratégia racional ou instrumento de melhora pessoal. O poder deixa, assim, de aparecer somente como limite externo e passa também pela maneira como os sujeitos

administram a si mesmos.

Deleuze e Guattari (2010) permitem acrescentar que desejo e produção social não constituem campos separados. Os sujeitos não apenas obedecem às organizações sociais; investem nelas, desejam, constroem projetos e participam de sua reprodução. Isso impede uma leitura simplificadora do estudante como vítima passiva de uma estrutura acadêmica. Há desejo de aprender, tornar-se médico ou enfermeiro, alcançar competência, pertencer ao grupo profissional e realizar projetos pessoais. A questão está justamente na possibilidade de que esses desejos legítimos se articulem a formas de exigência nas quais descansar possa ser vivido como atraso e o cansaço como falha a ser corrigida.

Benjamin (2012), ao refletir sobre as transformações da experiência na modernidade, oferece outra entrada para esse problema: a relação entre experiência, tempo e formas sociais de vida. Sua contribuição permite perguntar o que acontece com uma formação profissional quando o tempo disponível precisa ser cada vez mais convertido em tempo utilizável. O sono ocupa posição singular nesse limite porque constitui um período em que produtividade, resposta e disponibilidade necessariamente cessam.

Nesse sentido, a cafeína adquire interesse que ultrapassa sua farmacologia sem deixar de depender dela. Ela não cria a exigência de desempenho. Torna-se, porém, uma das tecnologias cotidianas pelas quais o sujeito procura fazer o corpo acompanhar essa exigência. A pergunta que interessa aqui não é se a cafeína é boa ou má, mas em que momento o cansaço deixou de ser sinal do corpo para se tornar obstáculo a ser contornado.

A formulação deve ser compreendida como interpretação teórica dos achados, e não como conclusão causal da pesquisa. Os dados analisados não mediram capitalismo, normalização, identificação com papéis profissionais ou processos de subjetivação. Mediram consumo, motivos declarados, percepção de desempenho e repercussões autorreferidas. A contribuição interdisciplinar consiste precisamente em não confundir esses níveis: os resultados descrevem um fenômeno; os referenciais teóricos permitem formular perguntas sobre as condições históricas e subjetivas nas quais esse fenômeno ocorre.

Há uma contradição produtiva nesse encontro. Estudantes da saúde são formados para reconhecer fatores de risco, preservar funções fisiológicas, orientar hábitos saudáveis e compreender os efeitos do sono sobre saúde física e mental. Ainda assim, parte significativa dos participantes da pesquisa relatou utilizar cafeína justamente para permanecer acordada. O dado não autoriza julgamento moral sobre os estudantes. Ao contrário, sugere que políticas de promoção da saúde universitária precisam ultrapassar recomendações individuais e considerar também as condições concretas em que os comportamentos de saúde são produzidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados analisados evidenciam que o consumo de cafeína entre estudantes de Medicina e Enfermagem não pode ser compreendido exclusivamente a partir da frequência de ingestão. Os motivos atribuídos ao consumo, seu aumento durante períodos de provas e a percepção de benefício acadêmico indicam que a substância participa de estratégias utilizadas para manter vigília, concentração e funcionamento diante das demandas da formação.

Simultaneamente, insônia e nervosismo ou ansiedade estiveram entre as repercussões mais frequentemente relatadas e apresentaram associação significativa com a frequência de consumo na análise original. Esses resultados são compatíveis com evidências contemporâneas acerca dos efeitos da cafeína sobre sono e ansiedade, embora o delineamento transversal não permita estabelecer causalidade.

A aproximação entre Medicina, Psicologia e Ciências Humanas amplia o problema sem substituir sua base biomédica. Se a farmacologia explica como a cafeína atua sobre a vigília, a análise psicológica e histórico-social permite perguntar por que prolongar essa vigília se torna necessário, desejável ou valorizado. O estudante não deve ser reduzido nem à condição de organismo exposto a uma substância nem à de sujeito passivo submetido às exigências institucionais. Ele participa ativamente da construção de sua formação, de seus projetos e das estratégias pelas quais procura responder a eles.

Por essa razão, intervenções voltadas ao uso responsável de cafeína permanecem pertinentes, mas são insuficientes quando isoladas. Promoção da saúde no ambiente universitário envolve informação sobre consumo, sono e efeitos adversos, mas também requer discutir organização do tempo, cargas acadêmicas, expectativas de desempenho e condições que favorecem a percepção de que necessidades fisiológicas precisam ser continuamente superadas.

A questão que permanece não é se estudantes deveriam ou não tomar café. É mais ampla: como formar profissionais para cuidar do corpo e do sofrimento do outro sem naturalizar uma formação em que seus próprios sinais de cansaço, sono e limite sejam percebidos apenas como obstáculos àquilo que ainda precisa ser produzido?

REFERÊNCIAS

BENJAMIN, Walter. *Magia e técnica, arte e política: ensaios sobre literatura e história da cultura.* 8. ed. São Paulo: Brasiliense, 2012. (Obras escolhidas, v. 1). Disponível em: https://www.editorabrasiliense.com.br/catalogo.php?id=478. Acesso em: 21 set. 2026.

CHOI, Seong Woo et al. Caffeine consumption of medical students in Korea: amount and symptoms based on a 2023 survey. *Korean Journal of Medical Education*, v. 36, n. 3, p. 267-274, 2024. DOI: https://doi.org/10.3946/kjme.2024.301. Disponível em: https://kjme.kr/journal/view.php?number=1410. Acesso em: 21 set. 2026.

DELEUZE, Gilles. Post-scriptum sobre as sociedades de controle. In: DELEUZE, Gilles. *Conversações: 1972-1990.* Tradução de Peter Pál Pelbart. Rio de Janeiro: Editora 34, 1992. p. 219-226.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. *O anti-Édipo: capitalismo e esquizofrenia 1.* Tradução de Luiz B. L. Orlandi. São Paulo: Editora 34, 2010. Disponível em: https://www.editora34.com.br/livro/561. Acesso em: 21 set. 2026.

EFSTATHIOU, Maria; KAKAIDI, Varvara; TSITSAS, George; MANTZOUKAS, Stefanos; GOUVA, Mary; DRAGIOTI, Elena. The prevalence of mental health issues among nursing students: an umbrella review synthesis of meta-analytic evidence. *International Journal of Nursing Studies*, v. 163, art. 104993, 2025. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2025.104993. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020748925000021. Acesso em: 21 set. 2026.

FOUCAULT, Michel. *Vigiar e punir: nascimento da prisão.* Tradução de Raquel Ramalhete. 42. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

GARDINER, Carissa et al. The effect of caffeine on subsequent sleep: a systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*, v. 69, art. 101764, 2023. DOI: https://doi.org/10.1016/j.smrv.2023.101764. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36870101/. Acesso em: 21 set. 2026.

GIL, Antonio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social.* 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

JAHRAMI, Haitham et al. The worldwide prevalence of self-reported psychological and behavioral symptoms in medical students: an umbrella review and meta-analysis of meta-analyses. *Journal of Psychosomatic Research*, v. 173, art. 111479, 2023. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2023.111479. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37651841/. Acesso em: 21 set. 2026.

JUNG, Carl Gustav. *O eu e o inconsciente.* Tradução de Dora Ferreira da Silva. 25. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

LAWSON MCLEAN, Aaron. Neoliberal pedagogies in medical education: how audit cultures shape professional formation. *Advances in Health Sciences Education*, 2026. DOI: https://doi.org/10.1007/s10459-026-10537-9. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1007/s10459-026-10537-9. Acesso em: 21 set. 2026.

LIU, Chen et al. Caffeine intake and anxiety: a meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, v. 15, art. 1270246, 2024. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1270246. Disponível em: https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2024.1270246/full. Acesso em: 21 set. 2026.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.* 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014. Disponível em: https://lojahucitec.com.br/produto/maria-cecilia-de-souza-minayo-o-desafio-do-conhecimento-pesquisa-qualitativa-em-

saude/. Acesso em: 21 set. 2026.

PACHECO, João Paulo et al. Mental health problems among medical students in Brazil: a systematic review and meta-analysis. *Brazilian Journal of Psychiatry*, v. 39, n. 4, p. 369-378, 2017. DOI: https://doi.org/10.1590/1516-4446-2017-2223. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28876408/. Acesso em: 21 set. 2026.

TEODORO, Ilara Parente Pinheiro; REBOUÇAS, Vitória de Cássia Félix; THORNE, Sally Elizabeth; SOUZA, Naanda Kaana Matos de; BRITO, Lídia Samantha Alves de; ALENCAR, Ana Maria Parente Garcia. Descrição interpretativa: uma abordagem metodológica viável para a pesquisa em enfermagem. *Escola Anna Nery*, v. 22, n. 3, e20170287, 2018. DOI: https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2017-0287. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ean/a/Ng77dV5yX4Wc585yxbRgjZz/. Acesso em: 21 set. 2026.

ÁREA TEMÁTICA:

OUTRAS



EDITORA
OMNIS SCIENTIA

CAPÍTULO 98

PSICOLOGIA INTERCULTURAL E SAÚDE MENTAL INDÍGENA NA AMAZÔNIA LEGAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Andrea Oliveira de Souza[1];

[1]Instituto Federal do Amazonas (IFAM), Manaus, Amazonas.

http://lattes.cnpq.br/0549423231631364

Géssica Rocha Fernandes[2];

[2]Instituto de Psicologia da Aeronáutica (IPA), Manaus, Amazonas.

http://lattes.cnpq.br/1839380397586068

Ezia da Silva Neves[3].

[3]Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Manaus, Amazonas.

http://lattes.cnpq.br/7445865561934427

RESUMO: A saúde mental dos povos indígenas da Amazônia é um campo marcado por desafios éticos, metodológicos e interculturais, especialmente diante das limitações dos modelos psicológicos e biomédicos convencionais. O estudo buscou analisar os desafios éticos e interculturais, enfrentados pelo psicólogo na prática clínica junto aos povos indígenas da Amazônia, com foco na articulação entre a Psicologia e os saberes tradicionais de cura. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de caráter descritivo, desenvolvida por meio de revisão bibliográfica da literatura científica. A estratégia de busca foi estruturada com base no método PICO, contemplando bases como SciELO, BVS, LILACS, PubMed, PePSIC, além de repositórios institucionais e documentos da SESAI, FUNAI e Fiocruz. Os resultados evidenciaram a escassez de estudos específicos sobre a atuação clínica da Psicologia em contextos indígenas amazônicos, bem como a crescente valorização de abordagens interculturais que integrem saúde mental, território, espiritualidade e práticas tradicionais de cuidado. Conclui-se que a construção de práticas psicológicas culturalmente sensíveis e fundamentadas no diálogo intercultural, tende a constituir um elemento essencial para a proporcionar a saúde mental indígena, e para a descolonização das práticas de cuidado em saúde.

PALAVRAS-CHAVE: Saúde mental indígena. Psicologia intercultural. Amazônia legal.

INTERCULTURAL PSYCHOLOGY AND INDIGENOUS MENTAL HEALTH IN THE LEGAL AMAZON: AN INTEGRATIVE REVIEW

ABSTRACT: The mental health of Indigenous peoples in the Amazon is a field marked by ethical, methodological, and intercultural challenges, particularly given the limitations of conventional psychological and biomedical models. This study aimed to analyze the ethical and intercultural challenges faced by psychologists in clinical practice with Indigenous peoples in the Amazon, focusing on the interface between Psychology and traditional healing knowledge. This is a qualitative, descriptive study conducted through a literature review. The search strategy was structured using the PICO framework, covering databases such as SciELO, BVS (Virtual Health Library), LILACS, PubMed, and PePSIC, in addition to institutional repositories and official documents from SESAI, FUNAI, and Fiocruz. The results highlighted a scarcity of specific studies on the clinical practice of Psychology in Amazonian Indigenous contexts, alongside a growing recognition of intercultural approaches that integrate mental health, territory, spirituality, and traditional care practices. In conclusion, developing culturally sensitive psychological practices grounded in intercultural dialogue is an essential element for promoting Indigenous mental health and decolonizing healthcare practices.

KEYWORDS: Indigenous mental health. Intercultural psychology. Legal Amazon.

INTRODUÇÃO

A Amazônia brasileira, em sua vasta e complexa extensão geográfica, abriga a maior diversidade sociocultural de povos originários do país, agregando etnias que estruturam suas vidas por meio de sistemas próprios de organização social, cosmologias singulares, práticas tradicionais de cuidado e epistemologias muito particulares sobre o que define a saúde, o adoecimento e a cura. Conforme pontua Langdon (2019), as concepções de bem-estar dessas populações não se fragmentam em categorias isoladas, ao contrário, integram de forma indissociável as dimensões espiritual, territorial, ambiental e comunitária, constituindo modos de vida construídos historicamente e estruturados a partir de um vínculo profundo com a terra e com a coletividade. Por conseguinte, a saúde mental indígena resiste a reduções analíticas, propostas pela biomedicina ou pela psicologia clínica de matriz estritamente eurocêntrica, uma vez que o sofrimento psíquico, raramente pode ser compreendido como uma disfunção de ordem puramente individual ou orgânica.

Nas últimas décadas, a pressão sobre os ecossistemas amazônicos intensificou-se drasticamente, de modo que o avanço predatório do garimpo ilegal, o desmatamento em larga escala, a exploração desenfreada de recursos naturais e os recorrentes conflitos fundiários impõem profundas marcas de violência no cotidiano das aldeias (Fiocruz, 2023). Tais dinâmicas destrutivas, solapam as condições materiais básicas para a reprodução

física destes povos e desestabilizam suas referências cosmológicas, rituais e identitárias, fomentando o surgimento de manifestações complexas de sofrimento psíquico, as quais se expressam na perda do vínculo com a terra, no enfraquecimento das alianças intracomunitárias e no enfrentamento diário do racismo estrutural.

Torna-se imperativo, portanto, debater a atuação da psicologia na chamada Amazônia profunda, uma região caracterizada por vazios demográficos e barreiras geográficas severas que isolam fisicamente as comunidades em relação aos centros urbanos, onde se concentram os serviços de referência em saúde. O deslocamento por meio das vias fluviais amazônicas exige, com frequência, dias de navegação em embarcações de pequeno porte, o que inviabiliza o modelo de atendimento clínico convencional, baseado em encontros semanais de consultório, impondo que a inserção do psicólogo nas aldeias ocorra sob um desenho metodológico diferenciado, marcado por uma presença técnica precisa, sensível, flexível e despida de dogmatismos etnocêntricos. Segundo Silva et al. (2022), o êxito do cuidado em saúde mental em áreas descentralizadas e de difícil acesso geográfico, depende da flexibilização das fronteiras institucionais e da presença dos profissionais nos espaços de circulação social dos sujeitos.

Quando o profissional de saúde mental, transpõe as distâncias físicas e acessa estes territórios, depara-se com uma realidade subjetiva e social em que as nosologias tradicionais da psiquiatria ocidental mostram-se insuficientes. Por esta razão, este trabalho busca oferecer um arcabouço factual, teórico e ético para orientar a atuação de profissionais inseridos nos Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEI), almejando fundamentar uma prática psicológica pautada por uma escuta genuinamente descolonizadora, que dialogue de maneira horizontal com os saberes tradicionais de cura, e assegure que o diagnóstico clínico não se converta em um instrumento de opressão institucional mascarado de rigor científico, mas que se consolide, ao revés, como recurso de emancipação, proteção e salvaguarda da existência destes povos originários. Segundo Dalgalarrondo (2019), a psicopatologia precisa considerar os contextos culturais e sociais nos quais os fenômenos mentais se manifestam, pois a experiência do sofrimento adquire significados distintos conforme as condições históricas e culturais de cada população.

Embora o volume de pesquisas sobre a saúde das populações indígenas tenha crescido no debate acadêmico recente, constata-se uma acentuada lacuna na literatura científica, no que concerne a atuação clínica do psicólogo nestes cenários específicos, de forma que a escassez de produções dedicadas a analisar o fazer psicológico na Amazônia profunda, e a tímida articulação teórica entre a psicologia e os saberes tradicionais, evidenciam a necessidade de ampliar as investigações sobre o tema, elegendo o diálogo intercultural como o eixo estruturante das ações de atenção psicossocial. Krenak (2020) afirma que a separação entre os seres humanos e a natureza, constitui uma construção da sociedade ocidental, enquanto os povos indígenas compreendem a terra como parte inseparável da própria existência.

Diante de tais premissas, este estudo busca responder à seguinte questão norteadora: quais são os desafios éticos, metodológicos e interculturais enfrentados pelo psicólogo na prática clínica junto aos povos indígenas da Amazônia, especificamente no que tange à articulação entre a Psicologia ocidental e os saberes tradicionais de cura? Para responder a essa problematização, o trabalho sustenta-se em três hipóteses fundamentais: a primeira (H1) postula que a identificação e a compreensão eficazes do sofrimento psíquico em contextos indígenas dependem da capacidade técnica e sensibilidade ética do psicólogo, a segunda (H2) defende que o acompanhamento terapêutico alcança maior eficácia, aceitação e adesão quando fundamentado em uma validação horizontal recíproca, entre o psicólogo e as autoridades tradicionais de cura, (H3) propõe que o diagnóstico construído a partir de uma perspectiva intercultural, e opera como um dispositivo de descolonização dos serviços de saúde.

OBJETIVO

Objetivo geral: analisar os desafios éticos, metodológicos e interculturais na prática clínica do psicólogo junto aos povos indígenas da Amazônia, com foco na articulação entre a psicologia e os saberes tradicionais de cura.

Quanto aos objetivos específicos visam: Identificar as manifestações do sofrimento psíquico (como a “tristeza da terra” ou a “perda da alma”, a partir da alteração de comportamentos individuais e coletivos causados por pressões externas, como o garimpo e o desmatamento. Acompanhar o processo terapêutico de forma intersetorial e intercultural, integrando o manejo psicológico aos rituais e cuidados dos pajés, benzedores e lideranças tradicionais. Propor o quadro clínico por meio de uma formulação cultural mútua do caso, que contextualize os sintomas e evite a rotulação patológica colonial.

METODOLOGIA

Esta pesquisa é de natureza básica, com abordagem qualitativa e objetivos exploratório-descritivos, desenvolvida por meio de procedimento de pesquisa bibliográfica. As pesquisas qualitativas [...] costumam ser caracterizadas pela preferência por métodos que priorizam a interpretação dos fenômenos em detrimento da sua mensuração, GIL (2021). O estudo analisa os desafios éticos, metodológicos e interculturais na prática clínica do psicólogo junto aos povos indígenas da Amazônia Legal, com foco na articulação com os saberes tradicionais de cura. Para estruturar a busca e delimitar o problema, utilizou-se a estratégia PICO adaptada ao contexto intercultural: “A estratégia PICO é uma diretriz para construir a pergunta de pesquisa e estruturar a busca de evidências” (SANTOS; PIMENTA; NOBRE, 2007, p. 509).

A busca bibliográfica englobou artigos científicos e literatura cinzenta (teses, dissertações e relatórios técnicos de órgãos como SESAI, FUNAI e Fiocruz). As fontes de informação consultadas foram as bases de dados BVS, LILACS, SciELO e PePSIC, além de repositórios digitais de universidades da Região Norte (UFAM, UEA, UFPA, UNIR, UFRR, UFAC, UNIFAP e UFT). Foram cruzados descritores do DeCS/MeSH e termos livres (como “saúde mental indígena”, “psicologia intercultural”, “cuidado tradicional” e “Amazônia”) por meio dos operadores booleanos AND e OR.

Os critérios de inclusão selecionaram estudos em português e inglês, focados na atuação psicológica, sofrimento indígena e práticas de cuidado na região amazônica. Foram excluídos trabalhos duplicados e pesquisas estritamente epidemiológicas sem discussão psicossocial.

A análise dos dados seguiu a técnica de análise temática, categorizando o conteúdo em três eixos: (1) Manifestações de sofrimento psíquico vinculadas a pressões territoriais e ecológicas. (2) Acompanhamento terapêutico e articulação entre psicologia e cuidadores tradicionais. (3) Proposta diagnóstica intercultural e descolonização da saúde mental. Esta tessitura metodológica se mostra plenamente coerente para a Psicologia Intercultural, pois, como pontua Denzin (2021), a pesquisa qualitativa descritiva atua como um ato de resistência acadêmica, impedindo que saberes locais sejam silenciados por generalizações universais abstratas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Resultados

A triagem e o mapeamento da literatura científica e cinzenta seguiram as diretrizes estabelecidas pelo protocolo PICO. Os descritores selecionados foram cruzados de forma a identificar publicações que discutissem a prática clínica psicológica, junto aos povos indígenas da Amazônia Legal. O Quadro 1 detalha os termos aplicados nas buscas eletrônicas e nos repositórios institucionais da Região Norte.

Quadro 1: Relação de Descritores por Componente PICO.

PICO	Correspondência no seu estudo	Descritores
P (População)	Povos indígenas da Amazônia	Povos Indígenas; População Indígena; Comunidades Indígenas; Amazônia; Amazônia Legal; Região Norte
I (Intervenção/ Interesse)	Atuação psicológica intercultural, práticas tradicionais e formulação cultural	Psicologia; Saúde Mental; Formulação Cultural; Competência Cultural; Pajé; Benzedor; Cura Tradicional; Cuidado Intercultural
C (Comparação)	Modelo biomédico/DSM-5 (quando presente)	DSM-5; Modelo Biomédico; Diagnóstico Psiquiátrico; Psiquiatria Colonial
O (Desfecho)	Sofrimento psíquico, diagnóstico intercultural, descolonização do cuidado	Sofrimento Psíquico; Trauma Histórico; Violência Territorial; Racismo Estrutural; Descolonização; Saúde Mental Indígena

Fonte – Elaboração das autoras (2026).

As buscas integraram os componentes da estratégia PICO para testar as três hipóteses do estudo. Os Quadros 2, 3 e 4 demonstram o arranjo teórico de cada hipótese avaliada.

Quadro 2 – Hipótese 1.

HIPÓTESE I	
PERGUNTA PICO	DESCRITORES
P: Povos indígenas da Amazônia	**P:** Povos Indígenas; Amazônia.
I: Avaliação psicológica com formulação cultural	**I:** Formulação Cultural; Psicologia; Saúde Mental.
C: Diagnóstico baseado exclusivamente no DSM-5	**C:** DSM-5.
O: Identificação do sofrimento psíquico considerando categorias culturais de adoecimento.	**O:** Sofrimento Psíquico; Trauma Histórico; Violência Territorial.

Fonte – Elaboração da autora, (2026).

Quadro 3 – Hipótese 1I

HIPÓTESE II	
PERGUNTA PICO	DESCRITORES
P: Povos indígenas.	**P:** Povos Indígenas.
I: Acompanhamento terapêutico intercultural integrado aos cuidadores tradicionais.	**I:** Psicologia; Cuidado Intercultural; Pajé; Benzedor; Cura Tradicional; Competência Cultural.
C: Atendimento psicológico convencional.	**C:** Psicoterapia Convencional (quando houver comparação).
O: Maior adesão ao tratamento e efetividade terapêutica.	**O:** Saúde Mental; Adesão Terapêutica; Bem-estar Psicológico.
O: Identificação do sofrimento psíquico considerando categorias culturais de adoecimento.	**O:** Sofrimento Psíquico; Trauma Histórico; Violência Territorial.

Fonte – Elaboração da autora, (2026).

Quadro 4 – Hipótese 1II

HIPÓTESE III	
PERGUNTA PICO	DESCRITORES
P: Povos indígenas.	**P:** Povos Indígenas.
I: Diagnóstico intercultural baseado na formulação cultural.	**I:** Formulação Cultural; Psicologia; Competência Cultural.
C: Diagnóstico biomédico tradicional.	**C:** DSM-5; Modelo Biomédico.
O: Descolonização do cuidado em saúde mental.	**O:** Descolonização; Racismo Estrutural; Violência Territorial; Saúde Mental Indígena.

Fonte – Elaboração da autora, (2026).

O levantamento bibliográfico nas bases indexadas (SciELO, BVS, PubMed, PePSIC) e nos repositórios institucionais do Norte brasileiro (UFAM, UEA, UFPA, UNIR, UFRR, UFAC, UNIFAP, UFT, INPA e MPEG), para a revisão integrativa, revelou uma lacuna severa de dados empíricos. “A revisão integrativa é o método que proporciona a síntese de múltiplos estudos publicados e possibilita conclusões gerais a respeito de uma particular área de estudo” (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008, p. 759). Não foram localizados estudos indexados que correlacionassem diretamente a totalidade dos termos PICO para a realidade amazônica. O Google Acadêmico permitiu recuperar produções de literatura cinzenta, concentradas majoritariamente na Universidade Federal do Tocantins (UFT). O Quadro 5 sintetiza as principais fontes identificadas para o primeiro eixo de análise.

Quadro 5: Resultados dos achados do Eixo 1.

Autor/Ano	Tipo de estudo	Instituição	Principais achados	Contribuição para a hipótese
Leite (2023)	Monografia	UFT	O bem viver indígena fundamenta-se na vida comunitária, espiritualidade, ancestralidade, reciprocidade e relação com a natureza. Defende o diálogo entre Psicologia e saberes indígenas.	Alta
Xerente; Marcolan (2025)	Monografia	UFT	A Psicologia ainda possui forte influência etnocêntrica e necessita construir práticas interculturais comprometidas com os direitos indígenas.	Alta
Silva (2025)	Artigo de graduação	UFT	Analisa diálogos interculturais por meio de uma obra cinematográfica, sem abordar avaliação psicológica ou formulação cultural do caso.	Baixa (não compôs a síntese)
BVS	Busca bibliográfica	—	Não foram encontrados estudos que integrassem povos indígenas amazônicos, formulação cultural do caso e avaliação psicológica.	Evidencia lacuna

LILACS	Busca bibliográfica	—	Não foram localizados estudos específicos para a hipótese PICO.	Evidencia lacuna
SciELO	Busca bibliográfica	—	Produção insuficiente sobre Psicologia Intercultural aplicada à saúde mental indígena amazônica.	Evidencia lacuna
PubMed/ MEDLINE	Busca bibliográfica	—	Foram identificados estudos sobre saúde mental indígena em outros países, porém sem responder ao foco regional da pesquisa.	Evidencia lacuna
PePSIC	Busca bibliográfica	—	Não foram encontrados estudos compatíveis com a estratégia PICO.	Evidencia lacuna
Repositórios UFAM, UEA, UFPA, UNIR, UFRR, UFAC, UNIFAP, INPA, MPEG e Fiocruz Amazônia	Busca institucional	Região Amazônica	Não foram identificadas pesquisas específicas sobre formulação cultural do caso aplicada à avaliação psicológica de povos indígenas amazônicos.	Evidencia lacuna
Google Acadêmico	Busca ampliada	—	Recuperou monografias e literatura cinzenta, principalmente da UFT, mas não estudos específicos sobre Psicologia Intercultural e Saúde Mental Indígena na Amazônia.	Evidencia lacuna

Fonte: Elaboração própria (2026).

Nos eixos subsequentes, que avaliavam a comparação do modelo da Formulação Cultural do Caso frente ao DSM-5 (Eixo 2) e os impactos psicossociais da violência territorial (Eixo 3), a escassez de artigos empíricos se confirmou como o resultado mais expressivo da revisão, conforme exposto nos Quadros 6 e 7.

Quadro 6 – Resultados do Eixo 2.

Componente PICO	Resultado das buscas	Síntese dos achados
P – População	Nenhum estudo específico	Não foram identificadas pesquisas envolvendo povos indígenas amazônicos associadas à formulação cultural do caso.
I – Intervenção	1 estudo (Google Acadêmico)	Moreira Júnior (2023) discute saúde mental e bem viver na pajelança Tembé/Tenetehar, porém não aborda formulação cultural do caso nem avaliação psicológica.
C – Comparação	Nenhum resultado	Não foram encontrados estudos comparando a formulação cultural do caso ao diagnóstico baseado exclusivamente no DSM-5.
O – Outcome	Nenhum resultado	Não foram identificados estudos sobre sofrimento psíquico considerando categorias culturais de adoecimento, trauma histórico e violência territorial na perspectiva proposta pela revisão.

Fonte: Elaboração própria (2026).

Quadro 7 – Resultados do Eixo 3.

Base consultada	Resultado
BVS	0 estudos elegíveis
LILACS	0 estudos elegíveis
SciELO	0 estudos elegíveis
PubMed/MEDLINE	0 estudos elegíveis
PePSIC	0 estudos elegíveis
Google Acadêmico	0 estudos elegíveis
Repositórios UFAM, UEA, UFPA, UNIR, UFRR, UFAC, UNIFAP, UFT, INPA, MPEG e Fiocruz Amazônia	0 estudos elegíveis

Fonte: Elaboração própria (2026).

Esta escassez reforça a pertinência desta pesquisa, ao evidenciar a necessidade de construir novos referenciais culturalmente responsivos, que sejam capazes de integrar os saberes psicológicos acerca das especificidades socioculturais e territoriais dos povos indígenas da Amazônia. Como alternativa ao conceito eurocêntrico de saúde mental, Sompré e Sacuena (2025) propõem o conceito de bem-viver psicoanimista, sustentando que o equilíbrio psíquico dos povos indígenas depende diretamente da harmonia espiritual e do vínculo com seu território.

DISCUSSÃO

A escassez extrema de publicações sobre psicologia intercultural clínica na Amazônia Legal demonstra que as discussões sobre saúde mental indígena permanecem distantes dos centros de produção científica. Este vazio documental não é neutro, reflete o que Santos (2019) classifica como “produção de ausências”, em que as sabedorias periféricas e as demandas reais de grupos historicamente marginalizados são invisibilizadas pelos critérios científicos hegemônicos de validação acadêmica.

Ao centralizar as pesquisas em eixos urbanos ou em abordagens epidemiológicas puramente quantitativas, a psicologia brasileira acaba negligenciando a diversidade cosmológica da Amazônia Profunda. O fato de os raros achados qualitativos estarem restritos à literatura cinzenta (como as monografias de Leite, 2023, e Xerente & Marcolan, 2025) aponta para um campo acadêmico ainda em estágio embrionário, cuja circulação de saberes ocorre à margem das revistas científicas de grande impacto.

Esta invisibilidade, dificulta a descolonização do fazer psicológico nos DSEI. Sem dados locais que sistematizem o manejo de sofrimentos coletivos causados pelo esbulho territorial, o psicólogo que atua no SasiSUS, fica desamparado de aportes técnicos nacionais. Diante disto, o profissional tende a importar, de forma acrítica, categorias universais de adoecimento que individualizam o sofrimento.

A importação mecânica de manuais como o DSM-5 desconsidera as advertências de autores como Kirmayer (2012) e Lewis-Fernández (2017), os quais enfatizam que a manifestação e a comunicação do sofrimento psíquico dependem intimamente do contexto cultural. Quando a psicologia ignora termos como “tristeza da terra” ou “perda da alma” para convertê-los automaticamente em episódios depressivos ou transtornos ansiosos reativos, opera-se uma violência epistemológica que silencia as dimensões políticas e ecológicas do adoecimento.

Portanto, o diagnóstico clínico realizado sem uma formulação cultural mútua do caso, atua como uma extensão do poder colonial, rotulando o indígena a partir de uma lente etnocêntrica. Alinhando-se às reflexões de Fanon (2008), o sofrimento psíquico em cenários de forte opressão, não decorre de desajustes individuais de neurotransmissores, mas sim da violência histórica, da discriminação e da expropriação da terra. Superar a colonialidade na clínica exige o reconhecimento de que a saúde das populações originárias está vinculada à segurança de seus territórios e ao respeito às suas medicinas tradicionais. A psicologia na Amazônia deve, logo, consolidar-se em diálogo sensível com pajés, parteiras e benzedores, sob o risco de perpetuar o silenciamento das subjetividades que se propõe a acolher.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa cumpriu com o escopo de examinar as publicações científicas acerca da prática clínica do psicólogo junto aos povos originários da Amazônia. Os resultados obtidos revelaram uma lacuna documental expressiva na interface entre psicologia clínica, saúde mental indígena e a aplicação prática da formulação cultural do caso. A produção teórica identificada encontra-se dispersa em debates generalistas sobre políticas públicas e antropologia da saúde, carecendo de estudos empíricos que articulem as ferramentas clínicas de diagnóstico às pressões socioambientais, ao racismo estrutural e aos traumas históricos sofridos por essas comunidades.

O objetivo geral e as metas específicas traçadas para este estudo foram plenamente alcançados por meio do mapeamento e da análise crítica da literatura. Ao estruturar as buscas metodológicas a partir da estratégia PICO, foi possível cruzar de forma criteriosa os descritores e termos livres em bases de dados nacionais, internacionais e repositórios institucionais da Região Norte. Os achados confirmaram as três hipóteses iniciais. A primeira comprovou-se pela extrema escassez de dados científicos formais sobre o sofrimento psíquico indígena decodificado por categorias nativas. A segunda e a terceira hipóteses foram confirmadas pela total ausência de pesquisas que comparem a formulação cultural do caso aos manuais diagnósticos tradicionais (DSM-5), ou que analisem o sofrimento gerado por invasões territoriais a partir de uma clínica descolonizada.

A ausência de publicações regionalizadas e indexadas evidencia a necessidade urgente de descentralizar a produção do conhecimento psicológico, historicamente concentrada no eixo Sul-Sudeste do país. A diversidade étnica da Amazônia Legal demanda referenciais metodológicos concebidos dentro de sua própria realidade geográfica e social. Sem essa regionalização da ciência, a psicologia clínica que atua na ponta dos Distritos Sanitários Especiais Indígenas corre o risco de continuar importando modelos etnocêntricos de sofrimento, patologizando respostas psicossociais que constituem, em essência, reações políticas de resistência cultural à violência histórica.

Por fim, concluiu-se que a Psicologia brasileira ainda apresenta reduzida produção científica sobre a aplicação da formulação cultural do caso na avaliação psicológica de povos indígenas amazônicos, revelando uma lacuna relevante tanto no campo da pesquisa, quanto na prática profissional. A investigação demonstrou que o reconhecimento da cultura, da territorialidade, do trauma histórico e das múltiplas formas indígenas de compreender saúde e adoecimento, constitui condição indispensável para o desenvolvimento de uma Psicologia comprometida com os direitos humanos, a diversidade cultural e de cuidado com a saúde mental contextualizado. Assim, o estudo consolidou evidências que justificaram a necessidade de fortalecer uma Psicologia Intercultural, capaz de dialogar com os saberes indígenas, e que possa elencar mais estudos nesta área.

REFERÊNCIAS

DALGALARRONDO, Paulo. ***Psicopatologia e semiologia dos transtornos mentais***. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019.

DENZIN, N. K. A **pesquisa qualitativa como ato de resistência e descolonização**. Revista de Estudos Metodológicos, v. 29, n. 3, 2021.

FANON, Frantz. **Pele negra, máscaras brancas**. Salvador: EDUFBA, 2008.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Saúde Indígena e Interculturalidade: desafios para o SasiSUS**. Rio de Janeiro: Fiocruz/Ascom, 2023. Disponível em: <portal.fiocruz.br>. Acesso em: [inserir data de acesso, ex: 16 jul. 2026].

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

KIRMAYER, Laurence J. **Rethinking cultural competence.** *Transcultural Psychiatry*, Thousand Oaks, v. 49, n. 2, p. 149-164, 2012.

KRENAK, Ailton. Reflexão sobre a saúde indígena e os desafios atuais em diálogo com a tese “Tem que ser do nosso jeito”: participação e protagonismo do movimento indígena na construção da política de saúde no Brasil. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 29, n. 3, e200711, 2020. DOI: 10.1590/S0104-12902020200711.

LANGTON, Marcia; CORN, Aaron. **Law: The Way of the Ancestors**. Port Melbourne: Thames & Hudson Australia, 2023. 240 p. (Série First Knowledges, v. 6).

LEITE, Adriana Luzimar da Silva. ***Psicologia e povos indígenas**: a atuação do psicólogo(a) na promoção de saúde mental e o bem viver.* Orientadora: Glaucia Mitsuko Ataka da Rocha. 2023. 41 f. Monografia (Graduação em Psicologia) – Universidade Federal do Tocantins, Miracema do Tocantins, 2023. Disponível em: http://hdl.handle.net/11612/5850. Acesso em: 12 jul. 2026.

LEWIS-FERNÁNDEZ, Roberto et al. The Cultural Formulation Interview: progress to date and future directions. ***Transcultural Psychiatry***, v. 54, n. 5-6, p. 632-646, 2017.

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto - Enfermagem**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, out./dez. 2008.

SANTOS, Boaventura de Sousa. ***O fim do império cognitivo:** a afirmação das epistemologias do Sul.* Belo Horizonte: Autêntica, 2019.

SANTOS, Cristina Mamédio da Costa; PIMENTA, Cibele Andrucioli de Mattos; NOBRE, Moacyr Roberto Cuce. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 15, n. 3, p. 508-511, maio/jun. 2007.

SILVA, Anderson de Sousa et al. O acompanhamento terapêutico na Atenção Psicossocial: desafios e potencialidades do cuidado no território na Amazônia Ocidental. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 4, e00124521, 2022.

SOMPRÉ, Idjarrury; SACUENA, Eliene Rodrigues Putira. Bem-viver psicoanimista como alternativa ao conceito de saúde mental: uma proposta a partir de cosmologias indígenas brasileiras. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, Belém, v. 20, n. 3, e20250016, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.1590/2178-2547-BGOELDI-2025-0016. Acesso em: 16 jul. 2026.

XERENTE, Tales Sumekwa Rodrigues; MARCOLAN, Ticiano Pedro. ***Relações entre psicologia e povos indígenas**: saberes, políticas públicas e possibilidades de atuação*. Orientadora: Carolina Souza Pedreira. 2025. 62 f. Monografia (Graduação em Psicologia) – Universidade Federal do Tocantins, Miracema do Tocantins, 2025. Disponível em: http://hdl.handle.net/11612/7975. Acesso em: 12 jul. 2026.

CAPÍTULO 99

ABORDAGEM MULTIALVO DA OBESIDADE: INTEGRAÇÃO ENTRE MECANISMOS FISIOPATOLÓGICOS E COMPOSTOS BIOATIVOS VEGETAIS

Laise Moura Orlandi[1];

[1]Anhanguera, Teixeira de Freitas, Bahia.

https://lattes.cnpq.br/3502496145042748

Gisele Lopes de Oliveira[2].

[2]UFSB, Teixeira de Freitas, Bahia.

http://lattes.cnpq.br/9018193468807389

RESUMO: A obesidade é uma doença crônica, multifatorial e multissistêmica, caracterizada pela interação entre alterações inflamatórias, metabólicas, neuroendócrinas e comportamentais. Diante dessa complexidade, a fitoterapia tem se destacado como estratégia complementar devido à presença de compostos bioativos capazes de modular diferentes mecanismos fisiopatológicos envolvidos na doença. Este capítulo teve como objetivo discutir a integração entre os principais eixos fisiopatológicos da obesidade e os efeitos farmacológicos de espécies vegetais com potencial terapêutico, enfatizando a abordagem fitoterápica multialvo. O capítulo foi desenvolvido a partir de uma revisão integrativa da literatura, realizada nas bases PubMed/MEDLINE, SciELO e LILACS. As evidências foram reorganizadas conforme os principais mecanismos fisiopatológicos da obesidade, abrangendo inflamação crônica, modulação neuroendócrina, metabolismo glicídico e lipídico, estresse oxidativo e equilíbrio hidroeletrolítico. Os resultados evidenciaram que *Passiflora incarnata*, *Baccharis trimera*, *Phaseolus vulgaris*, *Aloe ferox*, *Fucus vesiculosus* e *Equisetum giganteum* apresentam mecanismos farmacológicos complementares, reforçando o potencial da abordagem fitoterápica multialvo como estratégia racional para o manejo da obesidade e o desenvolvimento de formulações baseadas em evidências.

PALAVRAS-CHAVE: Obesidade. Fitoterapia. Abordagem multialvo.

MULTI-TARGET APPROACH TO OBESITY: INTEGRATING PATHOPHYSIOLOGICAL MECHANISMS AND PLANT-DERIVED BIOACTIVE COMPOUNDS

ABSTRACT: Obesity is a chronic, multifactorial, and multisystem disease characterized by the interaction of inflammatory, metabolic, neuroendocrine, and behavioral alterations. Given this complexity, phytotherapy has emerged as a complementary therapeutic strategy due to the presence of bioactive compounds capable of modulating multiple pathophysiological

mechanisms involved in the disease. This chapter aimed to discuss the integration between the main pathophysiological pathways of obesity and the pharmacological effects of medicinal plant species with therapeutic potential, emphasizing the multi-target phytotherapeutic approach. The chapter was developed from an integrative literature review conducted in the PubMed/MEDLINE, SciELO, and LILACS databases. The evidence was organized according to the main pathophysiological mechanisms of obesity, including chronic inflammation, neuroendocrine modulation, glucose and lipid metabolism, oxidative stress, and hydroelectrolytic balance. The findings indicate that *Passiflora incarnata*, *Baccharis trimera*, *Phaseolus vulgaris*, *Aloe ferox*, *Fucus vesiculosus*, and *Equisetum giganteum* exhibit complementary pharmacological mechanisms, reinforcing the potential of the multi-target phytotherapeutic approach as a rational strategy for obesity management and for the development of evidence-based herbal formulations.

KEYWORDS: Obesity. Phytotherapy. Multi-target approach.

INTRODUÇÃO

A obesidade é uma doença crônica, multifatorial e de elevada complexidade fisiopatológica, caracterizada pelo acúmulo excessivo de tecido adiposo e pela interação entre fatores genéticos, metabólicos, hormonais, inflamatórios, ambientais e comportamentais. Sua crescente prevalência consolidou essa condição como um dos principais desafios da Saúde Coletiva, em razão da associação com doenças crônicas não transmissíveis, do aumento da morbimortalidade e dos elevados custos para os sistemas de saúde (WHO, 2022).

O avanço das pesquisas demonstrou que a obesidade não resulta apenas do desequilíbrio entre ingestão e gasto energético, mas da interação entre múltiplos mecanismos fisiopatológicos. O tecido adiposo passou a ser reconhecido como um órgão metabolicamente ativo, capaz de produzir adipocinas e mediadores inflamatórios envolvidos na resistência à insulina, inflamação crônica de baixo grau e alterações metabólicas. Além disso, fatores neuroendócrinos, como estresse, ansiedade e distúrbios do sono, influenciam o comportamento alimentar e dificultam a manutenção da perda de peso, contribuindo para a persistência da doença (Almeida; Furtado, 2017).

Diante dessa complexidade, estratégias terapêuticas direcionadas a um único alvo biológico apresentam eficácia limitada, estimulando o desenvolvimento de abordagens capazes de modular simultaneamente diferentes vias fisiopatológicas. Nesse contexto, a fitoterapia tem despertado crescente interesse científico devido à diversidade de compostos bioativos, como flavonoides, polifenóis, alcaloides, saponinas e terpenos, que apresentam propriedades antioxidantes, anti-inflamatórias, hipolipemiantes, hipoglicemiantes e moduladoras da resposta neuroendócrina. Essa característica fundamenta o conceito de abordagem multialvo, no qual diferentes compostos atuam de forma complementar sobre múltiplos mecanismos envolvidos na obesidade (Calixto, 2019; Zhang *et al*., 2019).

Espécies como *Passiflora incarnata*, *Baccharis trimera*, *Phaseolus vulgaris*, *Aloe ferox*, *Fucus vesiculosus* e *Equisetum giganteum* têm sido investigadas por apresentarem mecanismos farmacológicos complementares relacionados ao controle da inflamação, do comportamento alimentar, do metabolismo glicídico e lipídico, do estresse oxidativo e do equilíbrio hidroeletrolítico (Bortoluzzi; Schmitt; Mazur, 2020). Entretanto, a maior parte da literatura permanece organizada por espécies vegetais, dificultando a compreensão integrada de sua atuação sobre os diferentes eixos fisiopatológicos da obesidade.

Assim, este capítulo propõe uma abordagem baseada na fisiopatologia da doença, reorganizando as evidências científicas segundo os principais mecanismos envolvidos na obesidade. Ao integrar farmacologia, fisiopatologia e fitoterapia baseada em evidências, busca-se demonstrar o potencial de uma abordagem fitoterápica multialvo para subsidiar o desenvolvimento de formulações mais racionais, seguras e cientificamente fundamentadas.

OBJETIVO

Discutir a obesidade sob a perspectiva de uma doença multifatorial e multissistêmica, integrando os principais mecanismos fisiopatológicos envolvidos em sua progressão aos efeitos farmacológicos de compostos bioativos de espécies vegetais com potencial terapêutico, de modo a demonstrar como a abordagem fitoterápica multialvo pode contribuir para o desenvolvimento de estratégias complementares mais racionais, seguras e fundamentadas em evidências científicas.

METODOLOGIA

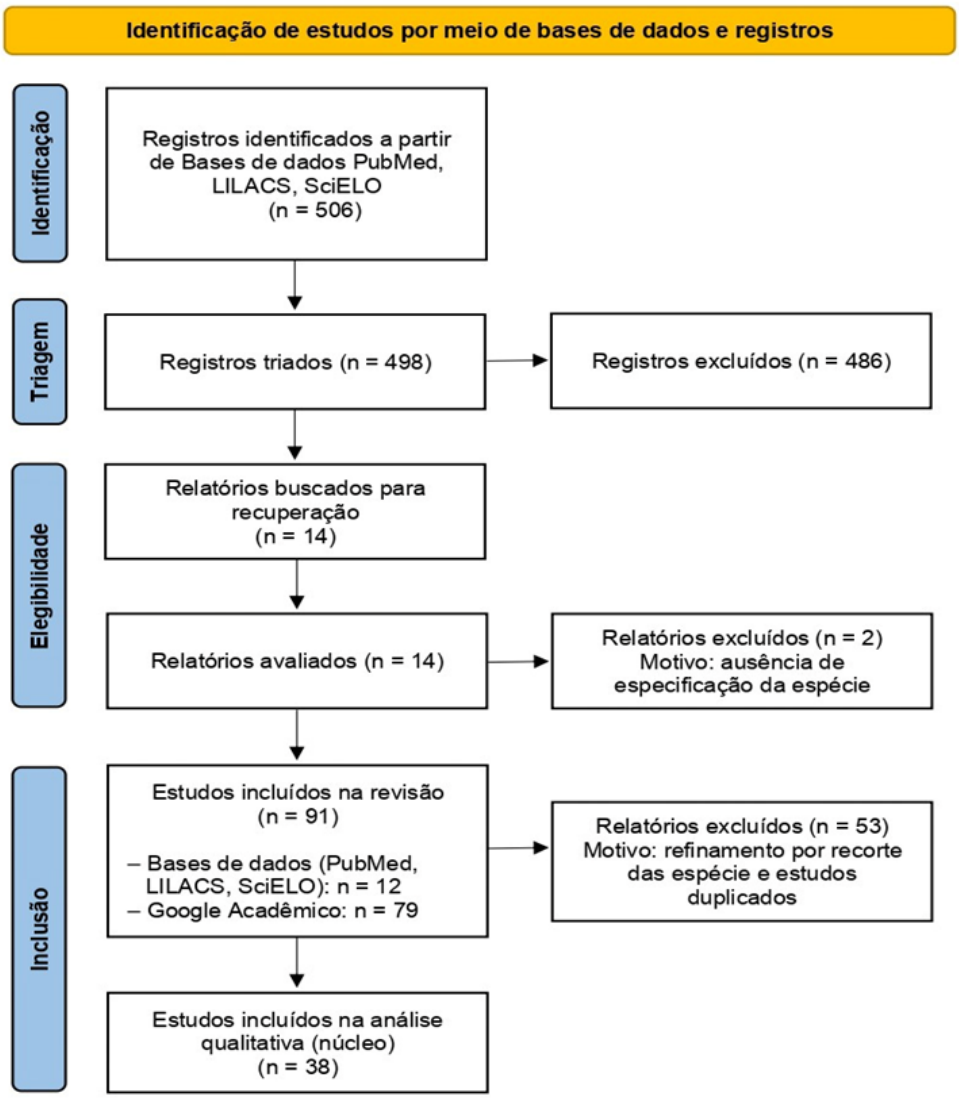
Este capítulo foi elaborado a partir de uma revisão integrativa da literatura desenvolvida na dissertação *Desenvolvimento e análise de citotoxicidade de uma formulação fitoterápica magistral utilizada no manejo da obesidade* (Orlandi, 2026).

A busca bibliográfica foi realizada nas bases PubMed/MEDLINE, SciELO e LILACS, complementada por pesquisas no Google Acadêmico e busca manual nas referências dos estudos selecionados. Foram incluídas publicações entre 2014 e 2025, nos idiomas português, inglês e espanhol, utilizando descritores DeCS e MeSH combinados por operadores booleanos (*AND* e *OR*). A estratégia de busca foi estruturada segundo o modelo PICo (População, Interesse e Contexto) e contemplou estudos que investigaram os efeitos de *Passiflora incarnata*, *Equisetum giganteum*, *Aloe ferox*, *Baccharis trimera*, *Fucus vesiculosus* e *Phaseolus vulgaris* sobre mecanismos relacionados à obesidade.

Foram incluídos estudos experimentais (*in vitro* e *in vivo*), ensaios clínicos e revisões sistemáticas, sendo excluídos relatos de caso, revisões narrativas, capítulos de livros, teses, dissertações, publicações duplicadas e estudos sem relação direta com o tema. A seleção dos estudos foi realizada por dois revisores independentes, conforme as recomendações do PRISMA 2020, resultando na inclusão de 38 estudos para compor a síntese das evidências.

Diferentemente da revisão integrativa original, em que os resultados foram organizados por espécie vegetal, neste capítulo as evidências foram reinterpretadas e reorganizadas de acordo com os principais eixos fisiopatológicos da obesidade, abrangendo inflamação crônica de baixo grau, modulação neuroendócrina, metabolismo glicídico, metabolismo lipídico, estresse oxidativo e equilíbrio hidroeletrolítico. Essa abordagem permitiu integrar os mecanismos farmacológicos dos compostos bioativos e discutir seu potencial na abordagem fitoterápica multialvo. O processo de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos é apresentado de forma sintética no fluxograma PRISMA conforme a Figura 1.

Figura 1 – Fluxograma do processo de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos, Prisma 2020.

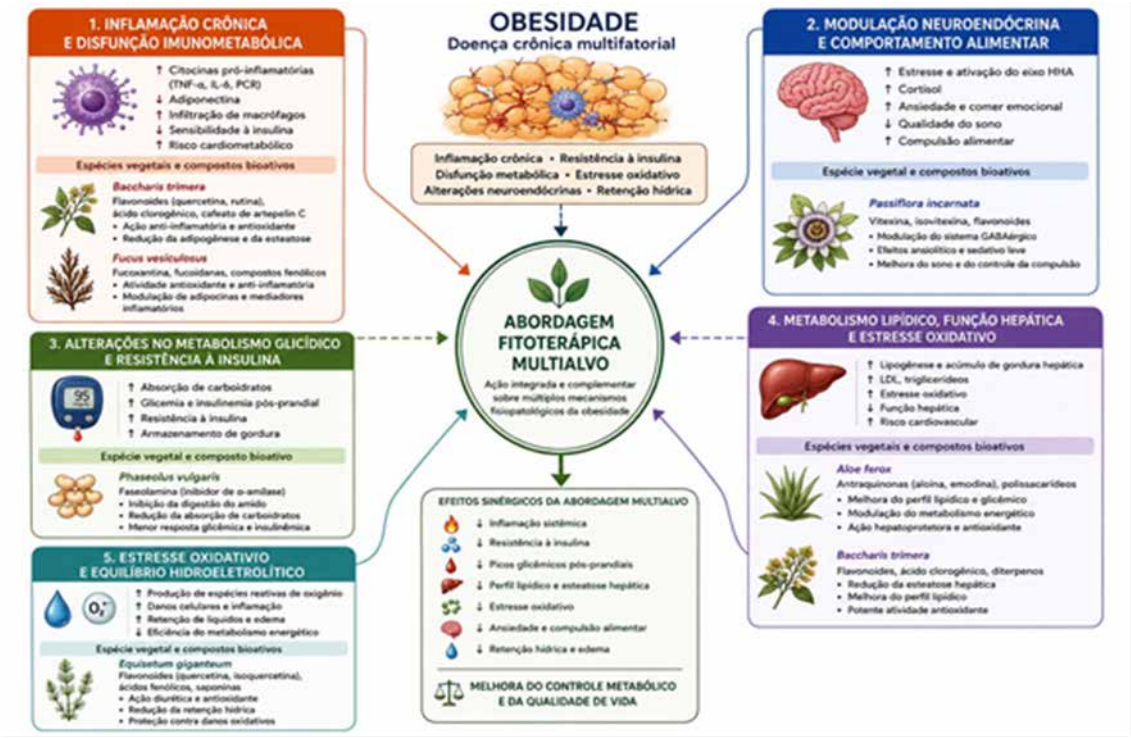


Fonte: elaborado pelas autoras (2026).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A síntese dos 38 estudos incluídos permitiu reorganizar as evidências segundo os principais eixos fisiopatológicos da obesidade, em vez da tradicional organização por espécie vegetal. Conforme ilustrado na Figura 2, os mecanismos farmacológicos identificados concentram-se em cinco eixos interdependentes: inflamação crônica de baixo grau, modulação neuroendócrina e comportamento alimentar, alterações do metabolismo glicídico e resistência à insulina, metabolismo lipídico associado à função hepática e ao estresse oxidativo, além do equilíbrio hidroeletrolítico. Essa reorganização evidencia que as espécies avaliadas apresentam mecanismos de ação complementares, sustentando a proposta de uma abordagem fitoterápica multialvo para o manejo da obesidade.

Figura 2: Representação esquemática da integração entre os mecanismos fisiopatológicos da obesidade e os principais alvos farmacológicos dos compostos bioativos vegetais.



Fonte: elaborada pelas autoras (2026).

Nota: embasada em Calixto (2019), Zhang *et al*. (2019) e nas evidências sintetizadas na revisão integrativa desenvolvida nesta pesquisa.

Inflamação crônica de baixo grau

Os estudos analisados identificaram a inflamação crônica de baixo grau como um dos principais eixos fisiopatológicos da obesidade, caracterizada pelo aumento de TNF-α, IL-6 e proteína C reativa, associado à redução da adiponectina, alterações relacionadas à resistência à insulina, dislipidemias e maior risco cardiometabólico (Gromowski *et al*., 2016).

Entre as espécies avaliadas, *Baccharis trimera* apresentou evidências consistentes de atividade anti-inflamatória, antioxidante e hepatoprotetora, enquanto *Fucus vesiculosus* demonstrou potencial para modular adipocinas e mediadores inflamatórios por meio da ação de fucoidanas e fucoxantina. Em conjunto, essas evidências indicam que ambas atuam sobre mecanismos centrais da inflamação metabólica, embora a heterogeneidade metodológica e a escassez de ensaios clínicos ainda limitem a consolidação de sua eficácia clínica (Bortoluzzi; Schmitt; Mazur, 2020; Catarino *et al*., 2019; Zhang *et al*., 2019).

Modulação neuroendócrina e comportamento alimentar

As evidências demonstraram que fatores neuroendócrinos constituem um componente importante da fisiopatologia da obesidade, influenciando a ingestão alimentar, a compulsão, a qualidade do sono e a adesão ao tratamento. A hiperativação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal e o aumento do cortisol aparecem de forma recorrente entre os mecanismos associados à manutenção do excesso de peso (Almeida; Furtado, 2017; Lemos, 2022).

Nesse contexto, *Passiflora incarnata* destacou-se por apresentar os resultados mais consistentes sobre modulação do sistema GABAérgico, redução da ansiedade e melhora da qualidade do sono. Embora seus efeitos não atuem diretamente sobre o metabolismo energético, as evidências sugerem contribuição indireta para o controle do comportamento alimentar, ampliando a abordagem terapêutica para um eixo frequentemente negligenciado pelas terapias convencionais (Janda *et al*., 2020). Esses achados reforçam que intervenções voltadas ao componente emocional podem complementar estratégias metabólicas no manejo da obesidade (Calixto, 2019; Zhang *et al*., 2019).

Alterações no metabolismo glicídico e resistência à insulina

A síntese da literatura evidenciou que a resistência à insulina representa um dos mecanismos metabólicos mais frequentemente associados à obesidade, favorecendo hiperinsulinemia, aumento da lipogênese e progressão da síndrome metabólica (Rodrigues *et al*., 2020).

Entre as espécies avaliadas, *Phaseolus vulgaris* apresentou o mecanismo de ação mais bem estabelecido, atuando por meio da inibição da α-amilase pancreática, com consequente redução da absorção de carboidratos e da resposta glicêmica pós-prandial. Além desse mecanismo, estudos experimentais e ensaios clínicos demonstraram efeitos favoráveis sobre peso corporal, composição corporal e sensibilidade à insulina (Jäger *et al*., 2024). Esses resultados indicam que a modulação do metabolismo glicídico pode reduzir estímulos à lipogênese e complementar espécies com ação predominantemente anti-inflamatória e neuroendócrina.

Metabolismo lipídico, função hepática e estresse oxidativo

Os estudos incluídos demonstraram que as alterações do metabolismo lipídico constituem um dos principais eixos envolvidos na progressão da obesidade, favorecendo resistência à insulina, esteatose hepática, dislipidemias e aumento do risco cardiovascular. O conjunto das evidências relaciona esses processos à lipotoxicidade, ao estresse oxidativo e à disfunção mitocondrial, mecanismos que perpetuam a inflamação metabólica (Rodrigues *et al*., 2020).

Entre as espécies avaliadas, *Baccharis trimera* apresentou as evidências mais consistentes, destacando-se pela atividade antioxidante, hepatoprotetora e moduladora do metabolismo lipídico (Nascimento *et al*., 2017). *Aloe ferox* demonstrou potencial para melhorar o perfil lipídico e glicêmico, embora as evidências ainda sejam predominantemente experimentais (Mokhele *et al*., 2020). Já *Equisetum giganteum* apresentou atividade antioxidante, porém com número reduzido de estudos direcionados ao metabolismo lipídico, evidenciando uma lacuna importante na literatura (Silva; Fogaça, 2018).

Em conjunto, esses achados sugerem que a associação entre proteção hepática, modulação lipídica e redução do estresse oxidativo representa uma estratégia coerente com a natureza multifatorial da obesidade. Entretanto, a ausência de estudos envolvendo formulações multicomponentes e a falta de padronização dos extratos ainda restringem a extrapolação dos resultados para a prática clínica (Bortoluzzi; Schmitt; Mazur, 2020; Calixto, 2019; Zhang *et al*., 2019).

Integração farmacológica: a abordagem multialvo no manejo da obesidade

A análise integrada dos estudos revelou que nenhuma das espécies vegetais investigadas atua isoladamente sobre todos os mecanismos fisiopatológicos da obesidade. Em contrapartida, seus mecanismos farmacológicos mostraram-se complementares, abrangendo diferentes eixos envolvidos na progressão da doença. Enquanto *Passiflora incarnata* atua predominantemente na modulação neuroendócrina, *Phaseolus vulgaris* interfere no metabolismo glicídico, *Baccharis trimera* e *Fucus vesiculosus* apresentam atividades anti-inflamatória e antioxidante, *Aloe ferox* contribui para a modulação do metabolismo lipídico e *Equisetum giganteum* destaca-se pela proteção antioxidante e pelo equilíbrio hidroeletrolítico.

Esses achados sustentam a proposta de uma abordagem fitoterápica multialvo, mais compatível com a natureza multifatorial da obesidade do que intervenções direcionadas a um único mecanismo biológico (Calixto, 2019; Zhang *et al*., 2019). Entretanto, essa hipótese permanece fundamentada, sobretudo, em estudos que avaliaram as espécies de forma isolada, inexistindo evidências consistentes sobre o potencial sinérgico de formulações fitoterápicas multicomponentes. Além disso, a heterogeneidade metodológica, a ausência de padronização dos extratos e a escassez de ensaios clínicos controlados ainda limitam a

translação desses resultados para a prática clínica (Bortoluzzi; Schmitt; Mazur, 2020).

De forma geral, a reorganização das evidências segundo os eixos fisiopatológicos permitiu demonstrar que a contribuição dessas espécies transcende seus efeitos farmacológicos individuais. A complementaridade entre seus mecanismos de ação reforça a plausibilidade biológica da abordagem fitoterápica multialvo e amplia a compreensão da fitoterapia como uma estratégia baseada na integração entre farmacologia, fisiopatologia e evidências científicas. Assim, embora promissora, sua aplicação clínica ainda depende de estudos que confirmem a eficácia, a segurança e o potencial sinérgico dessas associações, favorecendo o desenvolvimento de formulações fitoterápicas mais racionais e baseadas em evidências.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A obesidade é uma doença crônica e multifatorial cuja complexidade exige estratégias terapêuticas capazes de atuar sobre diferentes mecanismos fisiopatológicos. Neste capítulo, a organização das evidências segundo esses eixos demonstrou que *Passiflora incarnata*, *Baccharis trimera*, *Phaseolus vulgaris*, *Aloe ferox*, *Fucus vesiculosus* e *Equisetum giganteum* apresentam mecanismos farmacológicos complementares, sustentando o potencial da abordagem fitoterápica multialvo.

Entretanto, a limitada disponibilidade de ensaios clínicos e a necessidade de padronização dos extratos vegetais ainda restringem sua aplicação clínica. Assim, a abordagem fitoterápica multialvo representa uma estratégia promissora, cuja consolidação depende de estudos que comprovem sua eficácia e segurança, contribuindo para o desenvolvimento de intervenções baseadas em evidências no manejo da obesidade.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C. B.; FURTADO, C. C. Comer Intuitivo. **UNILUS Ensino e Pesquisa**, Santos, v. 14, n. 37, p. 38-46, 2017.

BORTOLUZZI, M. M.; SCHMITT, V.; MAZUR, E. Z. Efeito fitoterápico de plantas medicinais sobre a ansiedade: uma breve revisão. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista, v. 9, n. 1, e02911504, 2020. DOI: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i1.1504.

CALIXTO, J. B. The role of natural products in modern drug discovery. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, Rio de Janeiro, v. 91, n. 3, p. e20190105, 2019. DOI: 10.1590/0001-3765201920190105.

CATARINO M. D. *et al*. Optimization of Phlorotannins Extraction from *Fucus vesiculosus* and Evaluation of Their Potential to Prevent Metabolic Disorders. **Marine Drugs**, [*s.l.*], v. 17, n. 3, p. 1-23, 2019. DOI: 10.3390/md17030162.

GROMOWSKI, A. E. *et al*. Significados atribuídos ao comer em mulheres obesas que

participaram de um programa para redução de peso. **Revista SPAGESP**, Ribeirão Preto, v. 17, n. 1, p. 110-123, 2016. Disponível em: https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-29702016000100010. Acesso em: 20 nov. 2025.

JÄGER, R. *et al*. Proprietary alpha-amylase inhibitor formulation from white kidney bean (*Phaseolus vulgaris L.*) promotes weight and fat loss: a 12-week, double-blind, placebo-controlled, randomized trial. **Scientific Reports**, [*s.l.*], v. 14, n. 1, e12685, 2024. DOI: 10.1038/s41598-024-63443-8.

JANDA, K. *et al*. *Passiflora incarnata* in Neuropsychiatric Disorders-A Systematic Review. **Nutrients**, [*s.l.*], v. 12, n. 12, p. 1-19, 2020. DOI: 10.3390/nu12123894.

LEMOS, S. Estimativa mostra que genética pode ser responsável por cerca de 60% dos casos de obesidade. **Jornal da USP**, São Paulo, 2022. Disponível em: https://jornal.usp.br/atualidades/estimativa-mostra-que-genetica-pode-ser-responsavel-por-cerca-de-60-dos-casos-de-obesidade/ . Acesso em: 21 jan. 2025.

MOKHELE, M. S. *et al*. Investigation of *Aloe ferox* leaf powder on anti-diabesity activity. **South African Journal of Botany**, [*s.l.*], v. 128, p. 174-181, 2020. DOI: https://doi.org/10.1016/j.sajb.2019.10.012.

NASCIMENTO, D. S. M. *et al*. Baccharis trimera (Less.) DC Exhibits an Anti-Adipogenic Effect by Inhibiting the Expression of Proteins Involved in Adipocyte Differentiation . **Molecules**, [*s.l.*], v. 22, n. 6, p. 1-16, 2017. DOI: 10.3390/molecules22060972 .

ORLANDI, L. M. **Desenvolvimento e análise de citotoxicidade de uma formulação fitoterápica magistral utilizada no manejo da obesidade**. 2026. Dissertação (Mestrado em Saúde, Ambiente e Biodiversidade) - Centro de Formação em Ciências da Saúde, Universidade Federal do Sul da Bahia, Teixeira de Freitas, 2026.

RODRIGUES, L. S*. et al*. Association between the FTO gene polymorphism and obesity in Brazilian adolescents from the Northeast region. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 96, n. 5, p. 630-637, 2020. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jped.2019.05.006 .

SILVA, K. R.; FOGAÇA, L. C. S. Estudo da Toxicidade de Formulações Fitoterápicas Emagrecedoras Utilizando Bioensaio com *Allium* cepa. **Id on Line**, **Revista de Psicologia**, [*s.l.*], v. 12, n. 40, p. 1105-1113, 2018. DOI: https://doi.org/10.14295/idonline.v12i40.1181 .

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO European Regional Obesity Report 2022**. Copenhagen: WHO, 2022. Disponível em: https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289057738 . Acesso em: 15 mar. 2026.

ZHANG, W. *et al*. Systems Pharmacology for Investigation of the Mechanisms of Action of Traditional Chinese Medicine in Drug Discovery. **Front Pharmacol**, [*s.l.*], v. 10, n. 743, p.1-22, 2019. DOI: 10.3389/fphar.2019.00743.

.

CAPÍTULO 100

SEGURANÇA MEDICAMENTOSA EM ONCOLOGIA: INTEGRAÇÃO DA ATUAÇÃO FARMACÊUTICA NA PREVENÇÃO DE PROBLEMAS RELACIONADOS A MEDICAMENTOS

Laise Moura Orlandi[1];

[1]Anhanguera, Teixeira de Freitas, Bahia.

https://lattes.cnpq.br/3502496145042748

Gisele Lopes de Oliveira[2];

[2]UFSB, Teixeira de Freitas, Bahia.

http://lattes.cnpq.br/9018193468807389

Filipe Paulo dos Santos Nascimento[3].

[3]Anhanguera, Teixeira de Freitas, Bahia.

http://lattes.cnpq.br/1157091413497369

RESUMO: A segurança medicamentosa é fundamental na assistência oncológica devido à complexidade dos tratamentos antineoplásicos e ao risco de Problemas Relacionados a Medicamentos (PRMs). Este capítulo teve como objetivo analisar as evidências científicas sobre a atuação farmacêutica na promoção da segurança medicamentosa em oncologia. Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, incluindo 10 estudos selecionados nas bases PubMed/MEDLINE, SciELO, LILACS e Portal de Periódicos CAPES. As evidências demonstraram que o farmacêutico desempenha papel estratégico na prevenção de erros de medicação, identificação e resolução de PRMs, monitoramento farmacoterapêutico e farmacovigilância, contribuindo para a qualificação da assistência e para a segurança do paciente. Conclui-se que a atuação farmacêutica é essencial para promover um cuidado oncológico mais seguro, efetivo e baseado em evidências.

PALAVRAS-CHAVE: Segurança medicamentosa. Oncologia. Atuação farmacêutica.

MEDICATION SAFETY IN ONCOLOGY: INTEGRATING PHARMACEUTICAL PRACTICE IN THE PREVENTION OF DRUG-RELATED PROBLEMS

ABSTRACT: Medication safety is a fundamental component of oncology care due to the complexity of antineoplastic treatments and the risk of Drug-Related Problems (DRPs). This chapter aimed to analyze the scientific evidence regarding the role of pharmacists in promoting medication safety in oncology. An integrative literature review was conducted,

including 10 studies selected from the PubMed/MEDLINE, SciELO, LILACS, and CAPES Periodicals databases. The evidence demonstrated that pharmacists play a strategic role in preventing medication errors, identifying and resolving Drug-Related Problems (DRPs), conducting pharmacotherapeutic monitoring, and performing pharmacovigilance, thereby contributing to improved quality of care and enhanced patient safety. It is concluded that pharmaceutical practice is essential for promoting safer, more effective, and evidence-based oncology care.

KEYWORDS: Medication safety. Oncology. Pharmaceutical practice.

INTRODUÇÃO

A segurança medicamentosa constitui um dos principais pilares da qualidade assistencial em oncologia, considerando a elevada toxicidade dos medicamentos antineoplásicos, sua estreita margem terapêutica e a complexidade dos protocolos terapêuticos. Esses fatores tornam os pacientes oncológicos mais suscetíveis à ocorrência de erros de medicação, eventos adversos e Problemas Relacionados a Medicamentos (PRMs), exigindo estratégias capazes de garantir maior segurança e efetividade ao tratamento (INCA, 2022; WEBER et al., 2023).

A complexidade da farmacoterapia oncológica é ampliada pela presença de polifarmácia, comorbidades, terapias de suporte e necessidade de monitoramento clínico contínuo. Além disso, a incorporação de terapias-alvo, imunoterápicos e antineoplásicos orais tornou o cuidado ainda mais desafiador, reforçando a necessidade de processos assistenciais estruturados que promovam a prevenção de riscos ao longo de todas as etapas da utilização dos medicamentos (SILVA; OSORIO-DE-CASTRO, 2019; WEBER et al., 2023).

Nesse contexto, o farmacêutico desempenha papel estratégico na promoção da segurança medicamentosa, atuando na validação das prescrições, identificação e resolução de PRMs, prevenção de interações medicamentosas, monitoramento farmacoterapêutico, farmacovigilância e educação do paciente. Essas atividades contribuem para a qualificação da assistência, redução de falhas no processo medicamentoso e fortalecimento da segurança do paciente durante todo o tratamento oncológico (RECH; FRANCELLINO; COLACITE, 2019; ALVES; BERETTA, 2021).

Embora diversos estudos demonstrem os benefícios da atuação farmacêutica em diferentes cenários assistenciais, as evidências permanecem dispersas entre temas como farmácia clínica, farmacovigilância, manejo de PRMs e monitoramento farmacoterapêutico. Essa fragmentação dificulta uma compreensão integrada do papel do farmacêutico na prevenção de riscos e na promoção da segurança medicamentosa ao longo da jornada terapêutica do paciente oncológico.

Diante desse cenário, este capítulo reúne e integra as principais evidências científicas sobre a atuação farmacêutica na promoção da segurança medicamentosa em oncologia, abordando a prevenção de erros de medicação, o manejo de PRMs, a farmacovigilância, o monitoramento clínico e a atuação multiprofissional. Dessa forma, busca-se oferecer uma visão abrangente sobre a contribuição do farmacêutico para a qualificação da assistência e para o fortalecimento de práticas clínicas fundamentadas em evidências.

OBJETIVO

Analisar as evidências científicas sobre a atuação farmacêutica na promoção da segurança medicamentosa em oncologia, integrando as principais intervenções relacionadas à prevenção de erros de medicação, identificação e resolução de Problemas Relacionados a Medicamentos (PRMs), farmacovigilância e qualificação da assistência ao paciente oncológico.

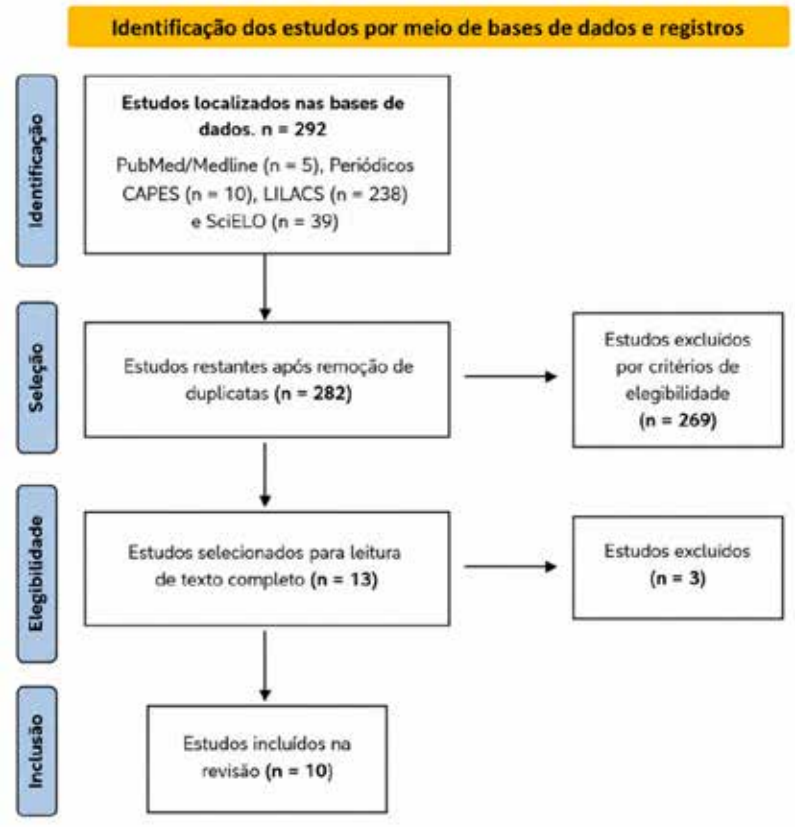
METODOLOGIA

Este capítulo foi desenvolvido por meio de uma revisão integrativa da literatura onde a estratégia de busca foi estruturada pela metodologia PICO, considerando pacientes oncológicos, a atuação farmacêutica na promoção da segurança medicamentosa e a prevenção de Problemas Relacionados a Medicamentos (PRMs) como foco da investigação.

As buscas foram realizadas nas bases PubMed/MEDLINE, SciELO, LILACS e Portal de Periódicos CAPES, utilizando descritores MeSH e DeCS combinados por operadores booleanos. Foram incluídos artigos publicados entre 2016 e 2026, nos idiomas português e inglês, disponíveis na íntegra e relacionados à atuação farmacêutica na segurança medicamentosa em oncologia, sendo excluídos estudos duplicados ou que não atendiam aos critérios de elegibilidade.

O processo de seleção dos estudos seguiu as recomendações do PRISMA. Inicialmente, foram identificadas 292 publicações e, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 10 estudos compuseram a amostra final. Esses estudos fundamentaram a análise e a síntese das evidências apresentadas neste capítulo sobre a contribuição da atuação farmacêutica para a segurança do paciente oncológico.

Figura 1 – Fluxograma do processo de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos, Prisma 2020



Fonte: elaborado pelas autoras (2026).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os procedimentos metodológicos adotados possibilitaram a identificação de 292 estudos nas bases de dados selecionadas. Após a remoção das duplicatas e a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 10 estudos compuseram a amostra final desta revisão integrativa (Figura 1). Os estudos incluídos contemplaram diferentes delineamentos metodológicos e cenários assistenciais, abrangendo serviços de oncologia hospitalar, farmácia clínica, acompanhamento farmacoterapêutico, farmacovigilância e manejo de Problemas Relacionados a Medicamentos (PRMs), proporcionando uma visão abrangente da atuação farmacêutica na assistência ao paciente oncológico.

A análise das evidências demonstrou que o papel do farmacêutico ultrapassa as atividades tradicionalmente relacionadas à gestão e logística de medicamentos, consolidando-se como componente essencial da assistência clínica em oncologia. Os estudos evidenciaram que sua atuação está diretamente associada à prevenção de riscos, à qualificação da farmacoterapia e ao fortalecimento da segurança do paciente, contribuindo para a identificação precoce de falhas, otimização dos protocolos terapêuticos e promoção do uso seguro dos medicamentos antineoplásicos.

A síntese dos estudos também revelou que as intervenções farmacêuticas ocorrem de forma integrada e contínua ao longo de toda a cadeia da segurança medicamentosa. Desde a validação das prescrições até o preparo, dispensação, monitoramento farmacoterapêutico, farmacovigilância e educação do paciente, o farmacêutico participa ativamente das diferentes etapas do processo assistencial, estabelecendo sucessivas barreiras capazes de reduzir a ocorrência de erros de medicação e minimizar riscos associados à elevada complexidade da farmacoterapia oncológica.

Esses achados reforçam que a segurança medicamentosa não depende de uma intervenção isolada, mas da integração entre processos clínicos, protocolos institucionais e trabalho colaborativo da equipe multiprofissional. Nesse contexto, o farmacêutico atua como elemento articulador entre as diferentes etapas da assistência, favorecendo a comunicação entre os profissionais de saúde, a tomada de decisão clínica e a implementação de estratégias voltadas à prevenção de eventos adversos e à melhoria dos desfechos terapêuticos.

Com base nessa compreensão, os resultados desta revisão foram reorganizados segundo os principais eixos que compõem a cadeia da segurança medicamentosa em oncologia, apresentada na Figura 2. Essa organização permite uma análise mais integrada das evidências científicas, evidenciando como as diferentes intervenções farmacêuticas se complementam na prevenção de erros de medicação, no manejo de PRMs, no fortalecimento da farmacovigilância e na promoção de um cuidado oncológico mais seguro, efetivo e centrado no paciente.

Figura 2: Cadeia da segurança medicamentosa em oncologia e os principais pontos de atuação do farmacêutico.



Fonte: elaborada pelas autoras (2026).

Nota: embasada em Uchôa *et al*. (2024) e Amaral *et al*. (2018) e nas evidências sintetizadas na revisão integrativa desenvolvida nesta pesquisa.

Integração das evidências: a cadeia da segurança medicamentosa em oncologia

A reorganização das evidências segundo a cadeia da segurança medicamentosa permitiu compreender que a atuação farmacêutica constitui um processo contínuo e interdependente, no qual cada etapa do cuidado representa uma oportunidade para identificar riscos, prevenir falhas e promover o uso seguro dos medicamentos antineoplásicos. Diferentemente de uma atuação restrita à dispensação ou ao preparo das terapias, os estudos demonstraram que o farmacêutico participa ativamente de todo o ciclo assistencial, desde a análise crítica da prescrição até o acompanhamento clínico e a farmacovigilância, estabelecendo sucessivas barreiras de segurança capazes de reduzir a ocorrência de eventos adversos e erros de medicação.

Essa integração torna-se especialmente relevante em oncologia devido à elevada complexidade dos protocolos terapêuticos, à estreita margem terapêutica dos antineoplásicos e à frequente associação com medicamentos de suporte, fatores que aumentam a vulnerabilidade dos pacientes à ocorrência de PRMs. Nesse contexto, a atuação clínica do farmacêutico fortalece a tomada de decisão compartilhada, favorece a comunicação entre os profissionais de saúde e contribui para a implementação de práticas assistenciais baseadas em evidências, consolidando a segurança medicamentosa como um processo transversal e centrado no paciente.

Atuação farmacêutica na prevenção de erros de medicação

A síntese dos estudos evidenciou que a prevenção de erros de medicação constitui uma das principais contribuições da atuação farmacêutica em oncologia. As intervenções concentraram-se principalmente na validação das prescrições antineoplásicas, permitindo identificar inadequações de dose, interações medicamentosas, duplicidades terapêuticas, incompatibilidades e necessidade de ajustes conforme a função renal e hepática, reduzindo o risco de falhas antes que alcancem o paciente (RECH; FRANCELLINO; COLACITE, 2019).

Os estudos também demonstraram que a validação farmacêutica representa uma etapa estratégica para a identificação precoce de Problemas Relacionados a Medicamentos (PRMs), contribuindo para a individualização da farmacoterapia e para a segurança do tratamento (SILVA; OSORIO-DE-CASTRO, 2019; WEBER et al., 2023). Além disso, a participação do farmacêutico no preparo e na dispensação dos antineoplásicos fortalece a padronização dos processos, a rastreabilidade das preparações e a cultura institucional de segurança, reduzindo riscos relacionados à manipulação dessas terapias (ALVES; BERETTA, 2021; WEBER et al., 2023).

Em conjunto, as evidências demonstram que a prevenção de erros de medicação resulta da integração entre validação da prescrição, preparo, dispensação e comunicação efetiva da equipe multiprofissional, consolidando o farmacêutico como profissional essencial

para a promoção da segurança medicamentosa em oncologia (OMS, 2017; INCA, 2022).

Intervenções farmacêuticas na identificação e resolução de Problemas Relacionados a Medicamentos (PRMs)

A análise dos estudos demonstrou que a identificação e a resolução de Problemas Relacionados a Medicamentos (PRMs) representam uma das principais contribuições da atuação clínica do farmacêutico em oncologia. Diferentemente das ações voltadas apenas à prevenção de erros de medicação, o manejo dos PRMs ocorre durante todo o tratamento, envolvendo monitoramento clínico contínuo e avaliação sistemática da efetividade e segurança da farmacoterapia. As intervenções mais frequentemente descritas incluíram identificação de doses inadequadas, interações medicamentosas, necessidade de ajustes farmacocinéticos, duplicidades terapêuticas, reações adversas e problemas de adesão (RECH; FRANCELLINO; COLACITE, 2019).

Nos estudos de Rech, Francellino e Colacite (2019) e Santos et al. (2018), a revisão clínica das prescrições permitiu identificar inconsistências antes da administração dos antineoplásicos, corrigindo inadequações de dose, prevenindo interações medicamentosas e contribuindo para a individualização da farmacoterapia. Os autores ressaltam que a elevada complexidade dos protocolos oncológicos e a frequente polifarmácia aumentam o risco de PRMs, tornando indispensável o acompanhamento farmacoterapêutico contínuo.

Além da revisão das prescrições, Alves e Beretta (2021) evidenciaram que o acompanhamento farmacêutico associado à educação em saúde favoreceu a adesão aos tratamentos, especialmente entre pacientes em uso de antineoplásicos orais, permitindo identificar precocemente dificuldades relacionadas ao uso correto dos medicamentos. Esses resultados demonstram que muitos PRMs decorrem não apenas de falhas técnicas, mas também de fatores clínicos e comportamentais que interferem na continuidade da terapia.

Complementando esses achados, Silva e Osorio-de-Castro (2019) e Weber et al. (2023) destacam que a identificação sistemática de PRMs fortalece as estratégias de segurança do paciente ao integrar monitoramento clínico, registro de intervenções e comunicação entre os membros da equipe multiprofissional. A incorporação do farmacêutico às equipes assistenciais amplia a capacidade de detectar precocemente situações de risco e implementar intervenções que reduzem danos relacionados à farmacoterapia.

Em conjunto, as evidências indicam que a identificação e a resolução de PRMs constituem uma atividade central da farmácia clínica em oncologia, contribuindo para a otimização dos tratamentos, redução de riscos e qualificação da assistência prestada ao paciente oncológico.

Farmacovigilância, monitoramento clínico e segurança do paciente

Os estudos incluídos nesta revisão demonstram que a segurança medicamentosa em oncologia não se limita à prevenção de erros durante a prescrição ou dispensação dos medicamentos, mas depende igualmente do monitoramento contínuo da resposta terapêutica e da detecção precoce de eventos adversos relacionados aos antineoplásicos. Nesse contexto, a farmacovigilância emerge como um dos principais instrumentos para qualificar o cuidado ao paciente oncológico, permitindo identificar reações adversas, avaliar a efetividade das intervenções farmacêuticas e subsidiar melhorias nos processos assistenciais.

Entre os estudos analisados, Weber et al. (2023) destacam que a inserção do farmacêutico clínico em equipes oncológicas favoreceu o registro sistemático de eventos adversos e ampliou a capacidade institucional de identificar riscos associados à farmacoterapia. Segundo os autores, o monitoramento farmacoterapêutico contínuo possibilitou detectar precocemente alterações laboratoriais, toxicidades hematológicas e não hematológicas, além de eventos relacionados à utilização concomitante de medicamentos de suporte, permitindo intervenções antes da evolução para desfechos clínicos mais graves.

Resultados semelhantes foram descritos por Santos et al. (2018), que observaram que o acompanhamento farmacoterapêutico sistemático possibilitou identificar reações adversas relacionadas aos tratamentos antineoplásicos e implementar medidas para minimizar seus impactos sobre a qualidade de vida dos pacientes. Os autores ressaltam que o farmacêutico atua não apenas na notificação desses eventos, mas também na análise de causalidade, na orientação da equipe multiprofissional e na proposição de ajustes terapêuticos, contribuindo para a continuidade segura do tratamento.

Outro aspecto evidenciado pelos estudos refere-se à utilização das informações provenientes da farmacovigilância como ferramenta para o aprimoramento dos protocolos institucionais. Silva e Osorio-de-Castro (2019) destacam que o registro sistemático de incidentes relacionados aos medicamentos permite identificar fragilidades nos processos assistenciais e implementar ações preventivas capazes de reduzir a recorrência de eventos adversos. Dessa forma, a farmacovigilância deixa de possuir caráter exclusivamente notificatório e passa a integrar um modelo de gestão da qualidade voltado para o aprendizado organizacional e para a melhoria contínua da assistência.

Sob essa perspectiva, os achados desta revisão reforçam que a atuação farmacêutica no monitoramento clínico representa um componente essencial da segurança do paciente. Ao acompanhar continuamente os resultados laboratoriais, a evolução clínica, a adesão ao tratamento e a ocorrência de eventos adversos, o farmacêutico amplia a capacidade da equipe em antecipar riscos, individualizar condutas terapêuticas e promover intervenções baseadas em evidências. Assim, a farmacovigilância consolida-se como um processo dinâmico e contínuo, indispensável para garantir maior efetividade terapêutica e minimizar danos associados ao tratamento oncológico.

Integração multiprofissional e perspectivas para a prática clínica

A análise dos estudos demonstra que os benefícios da atuação farmacêutica são ampliados quando integrados ao cuidado multiprofissional. A comunicação entre farmacêuticos, médicos, enfermeiros e demais profissionais favorece a tomada de decisão clínica, reduz falhas no processo medicamentoso e fortalece a cultura de segurança. As intervenções farmacêuticas, especialmente relacionadas ao ajuste de doses, prevenção de interações medicamentosas e manejo de eventos adversos, apresentaram elevada aceitabilidade e contribuíram para a qualificação da assistência oncológica (RECH; FRANCELLINO; COLACITE, 2019; ALVES; BERETTA, 2021).

Além disso, a participação do farmacêutico nas discussões clínicas e visitas multiprofissionais promove maior integração entre validação da prescrição, monitoramento farmacoterapêutico e farmacovigilância, reduzindo a fragmentação da assistência (WEBER et al., 2023). Os estudos também destacam seu papel educativo na orientação de pacientes e profissionais, favorecendo a adesão ao tratamento, o reconhecimento precoce de eventos adversos e o uso seguro dos antineoplásicos (SANTOS et al., 2018; ALVES; BERETTA, 2021).

Em conjunto, as evidências reforçam que a segurança medicamentosa em oncologia depende da integração entre práticas clínicas, monitoramento contínuo, educação em saúde e trabalho colaborativo, consolidando o farmacêutico como profissional estratégico na promoção de um cuidado oncológico seguro e centrado no paciente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão integrativa evidenciou que a atuação farmacêutica desempenha papel estratégico na promoção da segurança medicamentosa em oncologia, abrangendo desde a validação da prescrição e prevenção de erros de medicação até a identificação e resolução de Problemas Relacionados a Medicamentos (PRMs), monitoramento farmacoterapêutico, farmacovigilância e educação em saúde.

As evidências demonstraram que a inserção do farmacêutico nas equipes multiprofissionais contribui para a detecção precoce de riscos, prevenção de interações medicamentosas, manejo de eventos adversos e otimização da farmacoterapia, fortalecendo a comunicação entre os profissionais e qualificando a assistência ao paciente oncológico. Além disso, o monitoramento contínuo e a farmacovigilância favorecem o aprimoramento dos protocolos institucionais e o fortalecimento da cultura de segurança.

Apesar dos avanços observados, ainda são necessários estudos prospectivos e multicêntricos que avaliem os impactos clínicos, econômicos e assistenciais das intervenções farmacêuticas em oncologia.

Conclui-se que a atuação farmacêutica constitui um componente essencial da segurança medicamentosa em oncologia, contribuindo para um cuidado mais seguro, individualizado e baseado em evidências. Dessa forma, o fortalecimento da farmácia clínica oncológica representa uma estratégia fundamental para qualificar a assistência e melhorar os desfechos clínicos dos pacientes com câncer.

REFERÊNCIAS

ALVES, F. P. dos S.; BERETTA, A. L. R. Z. Atenção farmacêutica em pacientes oncológicos: revisão de literatura. **Revista Científica da FHO|Uniararas**, Araras, SP, v. 9, n. 1, p. 29–34, 2021. DOI: 10.55660/revfho.v9i1.15. Disponível em: https://ojs.fho.edu.br:8481/revfho/article/view/15. Acesso em: 18 mar. 2026.

AMARAL, P. A. do *et al*. Impact of a medication therapy management service offered to patients in treatment of breast cancer. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, São Paulo, v. 54, n. 2, e00221, 2018. Disponível em: https://www.scielo.br/j/bjps/ . Acesso em: 20 mar. 2026.

BARRETO, E. D. G. *et al*. Root cause analysis of safety incidents in antineoplastic use in children. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 77, p. e20230139, 2024.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução RDC nº 220, de 21 de setembro de 2004. Aprova o Regulamento Técnico de funcionamento dos Serviços de Terapia Antineoplásica. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 23 set. 2004. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/rdc0220_21_09_2004.html. Acesso em: 23 mar. 2026.

Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 288 de 21 de março de 1996. Dispõe sobre a competência legal para o exercício da manipulação de drogas antineoplásicas pelo farmacêutico. **Diário Oficial da União**. 1996; Seção 1:8618.

DÜRR, P. *et al*. The randomized AMBORA trial: impact of pharmacological/pharmaceutical care on medication safety and patient-reported outcomes during treatment with new oral anticancer agents. **Journal of Clinical Oncology**, [S.l.], v. 39, n. 18, p. 1983-1994, 2021. DOI: 10.1200/JCO.20.03088. Disponível em: https://doi.org/10.1200/JCO.20.03088 . Acesso em: 15 mar. 2026.

MELO, R. M. *et al*. Revisão da Farmacoterapia em Pacientes Oncológicos sob Cuidados Paliativos: o Farmacêutico na Garantia do Uso Racional e Seguro de Medicamentos para o Controle de Sintomas. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 70, n. 3, p. e–064695, 2024.

MINISTÉRIO DA SAÚDE; INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Brasil). **Estimativa | 2023 Incidência de Câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora INCA, 2022. Disponível em: https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//estimativa-2023.pdf. Acesso em: 28 fev. 2026.

MINISTÉRIO DA SAÚDE; INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Brasil). **O que é câncer?** Rio de Janeiro: INCA, 2022. Disponível em: https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/o-que-e-cancer. Acesso em: 24 fev. 2026.

RECH, A. B. K.; FRANCELLINO, M. A. M.; COLACITE, J. Atuação do farmacêutico na oncologia: uma revisão de literatura. **Revista UNINGÁ**, Maringá, v. 56, n. 4, p. 44-55, out./dez. 2019.

SANTOS, S. L. F. dos *et al*. Evidências do cuidado farmacêutico na prática clínica da oncologia. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, Sorocaba, v. 20, n. 2, p. 77-81, 2018. Disponível em: https://revistas.pucsp.br/index.php/RFCMS/article/view/32500/pdf . Acesso em: 14 mar. 2026.

SILVA, M. J. S. DA.; OSORIO-DE-CASTRO, C. G. S. Organização e práticas da assistência farmacêutica em oncologia no âmbito do Sistema Único de Saúde. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 23, p. e180297, 2019.

TEIXEIRA, J. J. M.; ALMEIDA, V. E. G. DE A.; CABRAL, A. G. S. Caracterização de Serviços Clínicos Realizados por Farmacêuticos em Oncologia no Estado de Pernambuco. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 70, n. 4, p. e–064684, 2024.

UCHÔA, B. O. *et al*. Cuidado Farmacêutico a Pacientes Elegíveis ao Tratamento Oncológico em um Serviço de Triagem Multiprofissional. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 70, n. 4, p. e–134881, 2024.

WEBER, L.; *et al*. Medication errors in cancer therapy: reports from German hospital pharmacists between 2008 and 2019. **Journal of Oncology Pharmacy Practice**, v. 29, n. 6, p. 1443-1453, 2023.

CAPÍTULO 101

OS QUATRO NÍVEIS DE RESPOSTAS À TERAPIA FLORAL

Rosana Maria da Penha Giurizatto[1].

[1]EEPEL, Vitória, Espírito Santo.

http://lattes.cnpq.br/5143593071390327

RESUMO: A aplicação do método dos "Quatro Rs" constitui uma metodologia para investigar a manifestação dos padrões de desarmonia e das qualidades positivas no indivíduo. Fundamentando-se em mais de quatro décadas de registros de casos e relatórios clínicos de terapeutas associados à Flower Essence Society (FES, Califórnia, EUA), constata-se que a terapia floral geralmente evoca quatro níveis fundamentais de resposta. Este processo terapêutico é designado como os "Quatro Rs da Resposta às Essências Florais", conforme demonstrado na investigação original de Patricia Kaminski. Cumpre notar que tais estágios não se manifestam de maneira automática em todas as intervenções com essências florais. As evidências mostram que no acompanhamento da progressão cronológica descrita, é possível que exista a ocorrência de múltiplos estágios de maneira simultânea ou em uma sequência evolutiva distinta, adaptada às particularidades de cada caso. A temporalidade desses estágios de desenvolvimento é variável, estendendo-se de um mês a um ano ou mais, a depender do indivíduo. Para tanto, pode-se empregar uma única essência ou uma formulação combinada. É importante ressaltar que essa composição pode ser periodicamente ajustada e reformulada com novos elementos florais, a fim de viabilizar o desenvolvimento progressivo e contínuo dos quatro níveis de resposta ao longo do processo terapêutico. No desenvolvimento destes estudos foram identificados e explicados estes estágios e a respectiva interação dinâmica com a terapia floral.

PALAVRAS-CHAVE: Florais. Terapia. Estágios.

THE FOUR LEVELS OF RESPONSE TO FLORAL THERAPY

ABSTRACT: The application of the "Four Rs" method does not primarily aim to eradicate imbalance, but rather constitutes a methodology for investigating the manifestation of patterns of disharmony and positive qualities within the individual. Based on more than four decades of case records and clinical reports from therapists associated with the Flower Essence Society (FES, California, USA), it has been observed that flower essence therapy generally evokes four fundamental levels of response. This therapeutic process is designated as the "Four Rs of Flower Essence Response," as outlined in the original research by Patricia Kaminski. It is important to note that these stages do not manifest

automatically in all interventions with flower essences. Furthermore, although they tend to follow the chronological progression described, it is possible for multiple stages to occur simultaneously or in a different evolutionary sequence, tailored to the particularities of each case. The timeline of these developmental stages is variable, spanning from one month to a year or more, depending on the individual. To this end, a single essence or a combined formulation may be employed. Moreover, this composition can be periodically adjusted and reformulated with new flower elements to enable the progressive and continuous development of the four levels of response throughout the therapeutic process. In the development of these studies, these stages and their respective dynamic interaction with flower therapy were identified and explained.

KEYWORDS: Flower essences. Therapy. Stages.

INTRODUÇÃO

A compreensão contemporânea da saúde mental exige a superação de modelos reducionistas, demandando abordagens que integrem a subjetividade humana ao bem-estar orgânico. Nesse cenário, as práticas integrativas deixam de ser meros recursos complementares para assumirem um papel metodológico estruturado no reequilíbrio psíquico. A aplicação de essências florais — frequentemente direcionada ao manejo de quadros de sobrecarga emocional — atua na modulação de padrões comportamentais disfuncionais por meio de um processo de conscientização progressiva (Ribeiro, 2020). Esse restabelecimento interno não ocorre de maneira linear; requer, pelo contrário, uma decodificação sistemática das reações do indivíduo frente aos seus próprios conflitos. Ao analisar a dinâmica de tais intervenções, observa-se que a atenuação de sintomas como a ansiedade crônica reflete a reorganização de camadas profundas da personalidade (Pancieri, 2018). Torna-se imperativo, portanto, investigar os mecanismos conceituais que sustentam essa transição clínica, mapeando as etapas que conduzem à autorregulação e à consolidação de novas atitudes existenciais. Sob a perspectiva do interesse institucional, o aprofundamento desse tema fortalece o alinhamento com as diretrizes de humanização do cuidado e com a consolidação de práticas integrativas nos sistemas de saúde. A produção de conhecimento nessa área não apenas valida abordagens terapêuticas transversais, mas também otimiza protocolos de atenção à saúde mental, promovendo a eficiência operacional, a prevenção do esgotamento emocional e a sustentabilidade das ações de bem-estar corporativo e público.

OBJETIVO

A identificação de desequilíbrios psíquicos constitui o ponto de partida para a restauração da harmonia interna através das essências florais. Esse diagnóstico diferencial não visa categorizar patologias, mas decifrar os bloqueios arquetípicos que impedem o

desenvolvimento do indivíduo. Quando a consciência reconhece essas distorções — frequentemente manifestadas como medo crônico, apatia ou rigidez mental —, inicia-se um processo de transmutação energética. As virtudes latentes na alma humana emergem então como forças ativas que proporcionam aumento do senso de responsabilidade e proficiência resultando na harmonia e conexão corpo-mente. Essa polaridade dinâmica revela que a verdadeira saúde não reside na ausência de conflito, mas na capacidade de integrar as polaridades psíquicas de forma construtiva. Assim, a superação de um estado vibracional restritivo liberta as qualidades positivas correspondentes, restabelecendo o fluxo vital. Essa dinâmica de autorregulação prepara o terreno para a compreensão profunda de como a psique reage aos estímulos terapêuticos ao longo do tempo. É um recurso que os auxilia a acompanhar suas experiências. As pessoas conseguem testemunhar por si mesmas o quão incrivelmente preciso e consistente o processo realmente é. Por exemplo, é importante que saibam que pode haver movimento no nível físico durante o primeiro mês, refletindo tanto os padrões de desequilíbrio quanto as qualidades positivas, e que esse movimento será informativo. A documentação sistemática de acompanhamentos prolongados revela que a estabilização dos estados anímicos decorre de uma progressão em etapas bem delimitadas. Os prontuários clínicos evidenciam que a atenuação dos sintomas superficiais precede a reorganização profunda das estruturas de enfrentamento psicológico. Esse percurso evolutivo — frequentemente marcado por retrocessos temporários que sinalizam a reativação de antigos núcleos de conflito — exige do terapeuta uma leitura atenta das flutuações comportamentais. Diferentes abordagens integrativas corroboram a necessidade de monitorar de forma contínua as respostas adaptativas do organismo diante de intervenções sutis. Desse modo, a observação empírica afasta o risco de atribuir as melhorias a meras oscilações sazonais ou ao efeito placebo. A constância dessas trajetórias de cura sugere a existência de um mapa arquetípico comum aos indivíduos em processo de harmonização interna. Essa regularidade observada nos registros serve de base para compreender como a psique processa as informações vibracionais ao longo do tempo. Em síntese é possível afirmar que o objetivo geral destes estudos consiste em mapear e validar empiricamente o processo de autorregulação sensorial e transmutação energética proporcionado pelas essências florais, demonstrando a existência de um padrão evolutivo e arquetípico comum na restauração da harmonia corpo-mente. Através da documentação clínica sistemática a longo prazo, o estudo visa comprovar a consistência pedagógica e terapêutica dessa intervenção vibracional, afastando hipóteses de efeito placebo ou oscilações sazonais ao evidenciar as etapas reais da reorganização emocional do indivíduo.

METODOLOGIA

A institucionalização da pesquisa vibracional na segunda metade do século vinte permitiu sistematizar a observação clínica das essências obtidas de novos campos botânicos, expandindo o legado pioneiro europeu para o ecossistema norte-americano. Essa iniciativa científica — estruturada a partir de rigorosos mapeamentos de campo e da catalogação

de perfis psicoemocionais — consolidou critérios metodológicos que integraram a botânica sutil à psicologia arquetípica. O desenvolvimento desses novos repertórios terapêuticos viabilizou uma compreensão mais refinada dos desequilíbrios contemporâneos, oferecendo ferramentas que auxiliam no diagnóstico e na ampliação da autopercepção do indivíduo (Gimenes, 2004). Mediante o registro sistemático de casos clínicos ao longo de décadas, estabeleceu-se um modelo de validação empírica que correlaciona a assinatura morfológica da planta com a resposta anímica do paciente. Essa base conceitual sólida serve de suporte para a prática de profissionais de saúde que buscam integrar tais recursos como catalisadores do autoconhecimento no cotidiano assistencial (Braga, 2021). Desse modo, a estruturação dessa abordagem abre caminho para uma análise detalhada dos parâmetros clínicos que norteiam a aplicação prática desse sistema.

Estes estudos sobre os 4 R's da terapia floral foram principalmente fundamentados nos trabalhos de pesquisa desenvolvidos pela FES- Flower Essence Society, as quais demonstram que a metodologia clínica em questão estabelece uma abordagem diagnóstica fundamentada na escuta atenta e na decodificação dos estados anímicos do indivíduo. Longe de propor uma simples prescrição sintomática, esse modelo estruturado — que se apoia na observação fenomenológica da consciência — busca compreender a totalidade da experiência subjetiva do paciente. O terapeuta atua como um facilitador desse autoexame, mapeando as incongruências entre a personalidade externa e a orientação interna da alma. Esse processo investigativo evita categorizações rígidas, priorizando a dinâmica viva do sofrimento psíquico e a autorregulação do sujeito. Desse modo, o diálogo terapêutico desvela as camadas mais profundas do sofrimento, permitindo que a indicação das essências florais ressoe com a verdadeira necessidade evolutiva da pessoa. Essa condução dialética prepara o terreno para a identificação precisa das forças arquetípicas que operam no campo vibracional do interagente. Por conseguinte, a elucidação dessas forças permite mapear com clareza as distorções arquetípicas que se manifestam no cotidiano, abrindo caminho para a compreensão dos desequilíbrios mais recorrentes na psique humana.

Nos anos 80, a ciência médica iniciou a investigação sobre a conexão corpo-mente, à medida que os resultados das pesquisas começaram a mapear alguns dos mecanismos bioquímicos envolvidos neste processo. Com a publicação do livro de Robert Ader, Psychoneuroimmunology, em 1981, este termo passou a integrar o vocabulário médico e do conhecimento popular. A Psychoneuroimmunology (PNI) faz referência à capacidade da mente, agindo através do sistema nervoso, em provocar alterações na fisiologia do sistema imunológico humano, o qual é responsável pela resistência às doenças. A pesquisa no campo da psiconeuroimunologia aplicada à terapia floral investiga a extensão em que a regulação de estados emocionais modula a sinalização neuroendócrina e a resposta imune. Do ponto de vista descritivo, a metodologia emprega ensaios clínicos randomizados e controlados para comparar os efeitos da administração de essências florais com os de grupos controle e placebo. A coleta de dados integra a mensuração de variáveis psicológicas por meio de escalas psicométricas validadas — destinadas à avaliação de estresse, ansiedade e afeto

— à dosagem de biomarcadores fisiológicos, tais como os níveis de cortisol sistêmico e citocinas inflamatórias. Por fim, os procedimentos de análise estatística visam identificar e mensurar as correlações entre a atenuação dos quadros de sofrimento psíquico, a redução dos parâmetros de estresse biológico e a otimização da função imunológica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados coletados nesta pesquisa, alinhados ao arcabouço investigativo da Flower Essence Society (FES), demonstram que a resposta terapêutica às essências florais ocorre de maneira contínua e estruturada no complexo corpo-alma. A análise dos processos observados permitiu categorizar a evolução da terapia floral em quatro estágios interdependentes, que variam desde as manifestações neurofisiológicas imediatas até a reorganização existencial do indivíduo.

Primeira Etapa: Resposta Fisiológica Imediata e Integração Energética

A resposta inicial e mais evidente ao uso de essências florais manifesta-se por meio de uma liberação ou transformação no âmbito físico. Nesse período de contato preliminar, os sistemas energéticos que integram o complexo físico-anímico são estimulados, direcionando-se a um novo estado de homeostase. Comumente, observa-se uma sensação geral de relaxamento, calma ou incremento do estado de alerta, embora possam ocorrer diversas outras reações fisiológicas, incluindo alterações nos padrões de sono, respiração e apetite. Conquanto a maior parte dessas respostas resulte em bem-estar, algumas manifestações podem se apresentar de forma desconfortável ou imprevista, a exemplo do choro em processos de luto ou de sonolência acentuada em quadros de estresse e sobrecarga. Essas reações físicas preliminares tendem a atenuar-se gradativamente à medida que os estímulos das essências são assimilados e harmonizados pelo complexo mente-corpo. A redução das respostas iniciais consolida-se conforme tais modificações são registradas e integradas pelo organismo. Mediante o monitoramento dessas reações — viabilizado pela aplicação de questionários estruturados segundo a metodologia da Flower Essence Society (FES, 2026) —, torna-se possível ajustar as dosagens ou introduzir novas essências, adequando o tratamento às demandas singulares de cada paciente.

Segunda Etapa: Percepção, Reconhecimento e Reação Inicial

Nesta fase, as qualidades arquetípicas das essências florais passam a atuar em níveis mais profundos que estão por trás das experiências anímicas dos clientes, promovendo uma nova autopercepção cognitiva acerca de sentimentos e comportamentos. Estabelece-se uma “consciência testemunha”, apta a identificar aspectos latentes ou negligenciados da personalidade — frequentemente associados ao conceito de “sombra” — que sustentam padrões disfuncionais. O reconhecimento dessas questões internas impulsiona

transformações que transcendem a dimensão fisiológica, alcançando a esfera psicológica. Semelhante ao que ocorre na primeira etapa, essas novas percepções podem gerar desconforto inicial; contudo, o desenvolvimento de um autoexame honesto e a apropriação de elementos outrora inconscientes da personalidade favorecem o discernimento mental, a resiliência emocional e o bem-estar geral. Nesse estágio, a ação das essências florais expande-se para camadas mais abrangentes do complexo corpo-alma.

Terceira Etapa: Resistência, Regressão e Reconciliação

Enquanto as duas primeiras etapas concentram-se primordialmente em demandas do tempo presente — o que pode ser suficiente para a resolução de questões psicofísicas menos arraigadas —, a maioria dos processos de autoconhecimento exige a investigação de influências anímicas profundas que operam no plano inconsciente, afetando a saúde global, os sistemas de crenças, as atitudes e o potencial criativo do indivíduo. Tais feridas psíquicas significativas costumam estar vinculadas à trajetória pessoal, englobando vivências de vulnerabilidade na primeira infância, condicionamentos socioculturais ou religiosos, traumas não elaborados e padrões arquetípicos ou cármicos delineados desde o nascimento. A aplicação criteriosa das essências florais nesta terceira fase subsidia um trabalho terapêutico profundo, o qual pode ser associado às práticas complementares como psicoterapia, análise de sonhos, registros em diários, meditação, visualização criativa e arteterapia. Este período pode apresentar um caráter aparentemente regressivo, marcado pelo ressurgimento de antigos padrões que se opõem às tentativas de mudança. Configura-se, assim, uma crise de consciência de natureza alquímica, necessária para a depuração de resíduos físicos e psíquicos do passado. Ao reconciliar e integrar esses aspectos reprimidos à consciência, o indivíduo alcança o equilíbrio, viabilizando transformações concretas em sua realidade material. A competência do terapeuta, aliada ao engajamento do cliente, viabiliza a ressignificação de vivências pretéritas, repercutindo positivamente na consciência presente e nas potencialidades futuras.

Quarta Etapa: Renovação, Constelação e Reinterpretação do Eu

Se as etapas iniciais se situam no presente e a terceira retrocede ao passado profundo, a quarta etapa da terapia floral direciona-se ao devir e ao destino do indivíduo. Neste estágio, revelam-se novas possibilidades associadas ao propósito de vida e à sua efetiva realização. Um dos princípios fundamentais dessa abordagem terapêutica reside no fato de que, ao serem devidamente elaboradas e transformadas, as antigas limitações e dores convertem-se em núcleos de potencialidade e evolução anímica. Ilustrativamente, um indivíduo afetado por violência social (Cyberbullying, discurso de ódio) que apresente baixa autoestima, ressentimento e debilidade física pode, por meio do processo terapêutico, transmutar tais condições em forças de autoafirmação, resiliência e empatia ativa em relação ao sofrimento alheio. Essas virtudes emergentes redefinem o potencial criativo e a

trajetória pessoal do sujeito, transformando a ferida original em um limiar para a expansão da consciência. Aspectos da personalidade antes disfuncionais passam a manifestar vigor e valor ético, de modo que o sofrimento superado amplia a capacidade de compreensão da dor alheia, estreitando os laços dinâmicos entre o Eu, o Outro e o Mundo. O autoconhecimento consolidado nesta fase não pressupõe a ausência de conflitos futuros, mas confere ao indivíduo maior determinação e discernimento crítico para prosseguir em seu processo de desenvolvimento pessoal.

Em síntese, o percurso terapêutico caracteriza-se pelas seguintes dinâmicas temporais: as etapas Um e Dois promovem o alinhamento com o tempo presente, favorecendo a autoconsciência imediata; a etapa Três estabelece a mediação com o passado, evidenciando como este modela a realidade atual; e a etapa Quatro propicia a apropriação do futuro, permitindo a recriação e a projeção de novas possibilidades para o ser.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos desenvolvidos conduzem a conclusão de que a sistematização do percurso terapêutico proposto por Patricia Kaminski estabelece uma rota arquetípica de autoconsciência que conduz o indivíduo da reatividade inicial à integração psíquica profunda. Essa jornada interior — estruturada em etapas consecutivas de ressonância, liberação, reconstrução e autotransformação — exige que o terapeuta atue como um facilitador do diálogo entre a personalidade consciente e o eu superior do cliente. Ao invés de buscar a mera supressão sintomática, o método foca na reorganização dos padrões energéticos sutis que sustentam o sofrimento emocional. Evidências clínicas indicam que a abordagem estruturada com essências florais potencializa a regulação de estados de vulnerabilidade psíquica, como a ansiedade acadêmica, ao promover uma reorganização cognitiva e afetiva gradual (Boleta-Ceranto, 2022). Esse realinhamento interno não ocorre de maneira linear, mas em espiral, exigindo do sujeito uma confrontação ativa com suas próprias questões antes de consolidar o autoconhecimento e equilíbrio das energias sutis. Compreender essa dinâmica evolutiva prepara o terreno para analisar como tais mudanças se refletem nos registros clínicos ao longo do tempo. Resta acrescentar que, a dinâmica dos quatro níveis de resposta na terapia floral reflete a singularidade de cada indivíduo. A progressão entre os estágios não é rígida nem automática: eles podem sobrepor-se, alternar sequências ou estender-se por períodos variados, desde poucos meses a mais de um ano. Seja por meio de uma essência única ou de uma fórmula personalizada e continuamente ajustada, o tratamento acompanha o ritmo próprio do paciente, garantindo o suporte necessário para o seu desenvolvimento progressivo e a consolidação do processo terapêutico. “Quando não sabes mais como ir adiante, deixa que as plantas te digam, as plantas que deixas desabrochar, crescer, florescer e frutificar dentro de ti. Aprende a linguagem das flores.”(Kaminski, 1997).

REFERÊNCIAS

BOLETA-CERANTO, Daniela de Cássia Faglioni; PERESSIN, Heloisa Maria; COSTA, Isabela Vaz da. Disponibilização da eficácia da flora de Bach no controle da ansiedade em estudantes de odontologia durante o período experimental. Conselho, [*S. l.*], 2022. DOI: https://doi.org/10.53660/clm-544-612.

BRAGA, Eliana Mara; DOMINGOS, Thiago da Silva; FUSCO, Suzimar de Fátima Benato; SILVA, Maria Júlia Paes da. Florais de Bach e o autoconhecimento de enfermeiros docentes. Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde, [*S. l.*], v. 22, n. 3, 2021. DOI: https://doi.org/10.47456/rbps.v22i3.19468.

GIMENES, Olympia Maria Piedade; SILVA, Maria Júlia Paes da; BENKO, Maria Antonieta. Essências de Flora: intervenção vibracional para possibilidades diagnósticas e terapêuticas. Revista da Escola de Enfermagem da USP, São Paulo, 2004. DOI: https://doi.org/10.1590/s0080-62342004000400004.

KULKARNI, S. B. Medicina Natural e Ayurvédica baseada na COVID-19. Journal of Natural & Ayurvedic Medicine, [*S. l.*], 2020. DOI: https://doi.org/10.23880/jonam-16000253.

RIBEIRO, Jéssica de Alencar; ARAUJO, Maria Helena Pereira de; VIEIRA, Elizete da Silva; MAIA, Alzira Elisa Dantas; COSTA, Danielly Albuquerque da; SOUSA, Maria do Socorro Cirilo de. Uso da Terapia Floral na Ansiedade e Estresse. Brazilian Journal of Health Review, Curitiba, v. 3, n. 3, 2020. DOI: https://doi.org/10.34119/bjhrv3n3-040.

BACH, Edward. Cura-te a ti mesmo: uma explicação da causa real e da cura das doenças. São Paulo: Pensamento, 2006.

BACH, Edward. Os doze curadores e outros remédios. São Paulo: Pensamento, 2011.

KAMINSKI, Patricia; KATZ, Richard. Flower essence repertory: a comprehensive guide to North American and English flower essences for emotional and spiritual well-being. Nevada City: Flower Essence Society, 2004.

MONARI, Carmen. Florais de Bach: uma abordagem psicológica. São Paulo: Roca, 2003.

SCHEFFER, Mechtild. Terapia floral de Bach: teoria e prática. São Paulo: Pensamento, 2014.

CAPÍTULO 102

IMPACTOS DAS NOVAS DROGAS PSICOATIVAS NOS SERVIÇOS DE SAÚDE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Ana Beatriz Nascimento da Silva[1];

[1]Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPar), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/5989920626084655

Camila Freitas Aguiar Oliveira[2];

[2]Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/7283444923031671

Erica Veronica da Silva Feitosa[3];

[3]Universidade Federal do Delta do Parnaíba, (UFDPar), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/3649326688821596

Sávio Augusto Carvalho Teixeira[4];

[4]Universidade Federal do Delta do Parnaíba, (UFDPar), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/0842994002262789

Cíntia Évelyn dos Santos Oliveira[5];

[5]Universidade Federal do Delta do Parnaíba, (UFDPar), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/3993629655185058

Matheus Lima Serejo[6];

[6]Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/8201896208126023

Luiz Henrique Ferreira Lima[7];

[7]Universidade Federal do Delta do Parnaíba, (UFDPar), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/2787368888690109

Lohanny Cristina Lima da Silva[8];

[8]Universidade Federal do Delta do Parnaíba, (UFDPar), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/6112681129154278

Gabrielle Rios Rodrigues Pires[9];

[9]Universidade Federal do Delta do Parnaíba, (UFDPar), Parnaíba, Piauí.

https://lattes.cnpq.br/3036756175317448

Maria Caroline da Silva Nascimento[10];

[10]Universidade Federal do Delta do Parnaíba, (UFDPar), Parnaíba, Piauí.

https://lattes.cnpq.br/5965693729023486

Geovanna dos Santos e Silva[11];

[11]Universidade Federal do Delta do Parnaíba, (UFDPar), Parnaíba, Piauí.

https://lattes.cnpq.br/6002234387754861

Luana Beatriz da Silva Brito[12];

[12]Universidade Federal do Delta do Parnaíba, (UFDPar), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/5391046845201596

Eunaihara Lígia Lira Marques[13].

[13]Universidade Federal do Delta do Parnaíba, (UFDPar), Parnaíba, Piauí.

http://lattes.cnpq.br/1471247566395176

RESUMO: As novas substâncias psicoativas (NSP) acendem um alerta para o cenário global. Sua rápida disseminação, a diversidade de sua estrutura e sua imprevisível atuação no organismo impactam diretamente a saúde pública. Os usuários das drogas sintéticas podem apresentar intoxicações e manifestações clínicas variadas, destacando-se o rebaixamento do nível de consciência, delírios, agitação, alucinações, comportamento violento, taquicardia, midríase, sonolência e náuseas. Essa diversidade impõe demandas para os serviços de saúde, especialmente aos atendimentos de emergência, ocasionando a mobilização de profissionais, equipamentos e recursos para o monitoramento e manejo das intoxicações. A evolução química acelerada tornou a fabricação de novas substâncias mais rápida do que sua identificação, e os laboratórios enfrentam dificuldades na detecção das NSP. A busca resultou em 194 registros, sendo 178 provenientes da PubMed, 15 da BVS e 1 da SciELO, dos quais 12 compuseram o corpus final da revisão. Os achados evidenciam dificuldades no diagnóstico e no manejo clínico, aumento no número de atendimentos e internações, principalmente entre os jovens, a necessidade de fortalecer a toxicovigilância e capacitar os profissionais. Assim, torna-se primordial fortalecer o monitoramento do mercado das novas drogas psicoativas, aprimorar as técnicas de identificação e ampliar o conhecimento científico.

PALAVRAS-CHAVE: Novas Drogas Psicoativas. Serviços de Saúde. Toxicovigilância.

IMPACTS OF NEW PSYCHOACTIVE SUBSTANCES ON HEALTH SERVICES: AN INTEGRATIVE REVIEW

ABSTRACT: New psychoactive substances (NPS) are raising alarm bells on the global stage. Their rapid spread, structural diversity, and unpredictable effects on the body have a direct impact on public health. Users of synthetic drugs may experience intoxication and a variety of clinical manifestations, notably decreased level of consciousness, delusions, agitation, hallucinations, violent behavior, tachycardia, mydriasis, drowsiness, and nausea. This diversity places demands on health services, especially emergency care, requiring the mobilization of professionals, equipment, and resources for the monitoring and management of intoxications. Rapid chemical evolution has made the manufacture of new substances faster than their identification, and laboratories face difficulties in detecting NPS. The search yielded 194 records, including 178 from PubMed, 15 from the BVS, and 1 from SciELO, of which 12 were included in the final corpus of the review. The findings highlight difficulties in diagnosis and clinical management, an increase in the number of emergency visits and hospitalizations, particularly among young people, and the need to strengthen toxicovigilance and train professionals. Thus, it is essential to strengthen market monitoring of new psychoactive substances, improve identification techniques, and expand scientific knowledge.

KEYWORDS: New Psychoactive Substances. Health Services. Toxicovigilance.

INTRODUÇÃO

Também chamadas de drogas sintéticas ou drogas de design (*designer drugs*), as novas substâncias psicoativas (NSP), do inglês *New Psychoactive Substances* (NPS), acendem um alerta para o cenário global. Essas substâncias são quimicamente modificadas e comercializadas com o intuito de mimetizar drogas convencionais, burlando leis e dificultando sua identificação pelas autoridades. Sua rápida disseminação, a diversidade de sua estrutura e sua imprevisível atuação no organismo constituem um importante impasse para a saúde pública.

Os usuários das drogas sintéticas podem apresentar intoxicações e manifestações clínicas variadas, conforme sua ação sobre o sistema nervoso central. Entre as apresentações mais comuns, destacam-se o rebaixamento do nível de consciência, delírios, agitação, alucinações, comportamento violento, taquicardia, midríase, sonolência e náuseas (Lin CC *et al.*, 2022; *Vučinić et al.*, 2018). Essa diversidade impõe demandas para os serviços de saúde, especialmente aos atendimentos de emergência, ocasionando a mobilização de profissionais, equipamentos e recursos para o monitoramento e manejo das intoxicações, além da possibilidade de internações que evoluem para um desfecho mais grave.

A evolução química acelerada tornou a fabricação de novas substâncias mais rápida do que sua identificação. Os laboratórios enfrentam dificuldades na detecção das NSP, principalmente devido aos padrões de referência comercialmente indisponíveis e não catalogados em bancos de dados (Upadhyay, 2021). Assim, projetos e sistemas de toxicovigilância vêm sendo criados para preencher lacunas no monitoramento desses compostos. Essas iniciativas permitem acompanhar as tendências de consumo e ocorrências de intoxicações.

Apesar das melhorias, ainda existem obstáculos relacionados à identificação, às condutas adotadas com o paciente e à organização de uma resposta adequada dos serviços de saúde, especialmente diante da rápida disseminação dessas drogas no mercado e da escassez de informações sobre seus efeitos. Nesse contexto, faz-se necessário reunir, organizar e analisar pesquisas científicas acerca dos impactos das NSP nos serviços de saúde, contribuindo para sintetizar o conhecimento disponível e compreender os principais desafios enfrentados pelos serviços. Diante disso, este estudo busca responder à seguinte questão norteadora: Quais são os impactos das novas drogas psicoativas nos serviços de saúde descritos na literatura científica?

OBJETIVO

Avaliar os impactos das novas drogas psicoativas nos serviços de saúde, com base nas evidências disponíveis na literatura científica.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, de abordagem qualitativa, natureza básica, com objetivo descritivo e procedimento de pesquisa bibliográfica. Tal recurso metodológico possibilita reunir diferentes publicações científicas que abordem a mesma temática, além de contribuir para a comunidade científica e para a prática profissional, ao transformar os achados em Práticas Baseadas em Evidências (PBE), permitindo uma compreensão abrangente dos impactos das novas drogas psicoativas nos serviços de saúde.

A elaboração da revisão foi conduzida em etapas, contemplando a definição da questão norteadora, que delimita o foco da pesquisa, estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão, busca e identificação dos estudos, organização dos dados e apresentação da síntese dos achados. A questão norteadora formulada para este estudo foi: **“**Quais são os impactos das novas drogas psicoativas nos serviços de saúde descritos na literatura científica?**”**

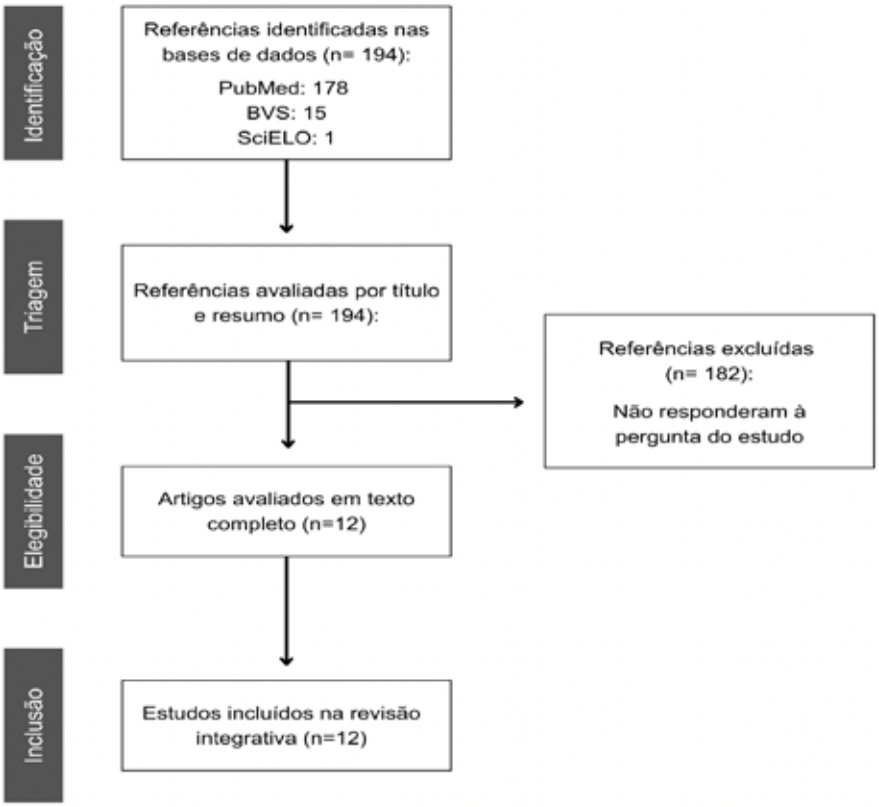
A busca dos estudos foi realizada nas bases de dados PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO), durante o mês de agosto de 2026. Foram consideradas publicações entre os anos de 2015 e 2025, de acordo com

o recorte temporal estabelecido para a pesquisa. Foram utilizados descritores e palavras-chave relacionados às NSP e aos serviços de saúde, seguindo a lógica dos operadores booleanos AND e OR. Estratégias de busca em português e em inglês foram elaboradas, considerando os termos empregados em cada idioma.

Na base global PubMed, foi utilizada a estratégia em inglês: (“Designer Drugs”[Mesh] OR “Novel Psychoactive Substances” OR “New Psychoactive Substances” OR NPS) AND (“Emergency Medical Services”[Mesh] OR “Emergency Department”). Para as bases nacionais, foi utilizada a estratégia em português: (“novas drogas psicoativas” OR “novas substâncias psicoativas” OR “drogas sintéticas”) AND (“serviços de saúde” OR “saúde pública” OR “serviços médicos de emergência”).

Para os critérios de inclusão, foram considerados estudos diretamente relacionados à questão norteadora e que abordassem os impactos das NSP nos serviços de saúde. Inicialmente, trabalhos não disponíveis na íntegra e que não abordaram diretamente a temática, como cartas ao editor e *guideline*, foram excluídos.

Figura 1: Fluxograma do processo de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos na revisão integrativa.



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

A busca resultou em 194 registros, sendo 178 provenientes da PubMed, 15 da BVS e 1 da SciELO. A triagem inicial foi realizada a partir da leitura dos títulos e resumos dos artigos, permitindo a exclusão de publicações irrelevantes ou redundantes. Assim, 182 registros foram excluídos, permanecendo 12 estudos para avaliação em texto completo. Desses, os 12 compuseram o corpus final da revisão.

Para assegurar a qualidade metodológica, foram seguidas as recomendações da diretriz PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), utilizadas como referência para a elaboração do fluxograma de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos. Por se tratar de uma pesquisa bibliográfica, baseada em estudos científicos previamente publicados, não houve necessidade de submetê-la ao Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os 12 estudos, analisados e incluídos na revisão, abrangeram publicações realizadas entre os anos de 2015 e 2025, o que possibilitou investigar e compreender os diferentes quadros globais, como em Taiwan, em alguns países europeus e na América do Norte, sobre o uso desses constituintes químicos. Além disso, apesar de as pesquisas apresentarem diferentes delineamentos metodológicos, os relatos dos impactos ocasionados pelas NSP apresentaram resultados convergentes quanto aos crescentes efeitos que acometem a saúde pública.

Um aumento no número de atendimentos e internações nos serviços de emergência, principalmente entre os jovens, vem sendo observado (Lin CC *et al.*, 2022; Crulli *et al.*, 2022; Thoonen *et al.*, 2025). As alterações severas e imediatas provocadas pelo uso de NSP resultam, muitas vezes, em intoxicações agudas e manifestações clínicas como midríase, náuseas e taquicardia (Vučinić *et al.*, 2018), o que impõe barreiras complexas aos profissionais. A necessidade de um tratamento especializado e períodos de observação, além da ocorrência de internações e óbitos em casos mais graves, representa um desafio adicional para os serviços de emergência (Lin CC et al., 2022; Diógenes; Gonçalves, 2022).

Outro desafio a ser superado refere-se aos impactos diagnósticos e laboratoriais. A diversidade química dessas drogas sintéticas dificulta a identificação das mesmas, uma vez que testes toxicológicos convencionais não detectam a maioria dessas substâncias, e a espectrometria de massas, embora seja o padrão-ouro, não está rotineiramente disponível. Assim, o manejo dos pacientes baseia-se principalmente na avaliação clínica e no reconhecimento de toxíndromes (Motohashi; Thanacoody, 2022).

Estudos contemporâneos evidenciam a correlação direta entre o aumento na utilização de novas drogas psicoativas e entre uma demanda relevante nos serviços de emergência. Em Anchorage, cidade no centro-sul do Alasca, foram identificados entre julho de 2015 e março de 2016, 1.351 transportes de ambulância relacionados ao uso de

canabinoides sintéticos, que envolveram 535 pacientes (Springer YP *et al.*, 2016). Já em Taiwan, um estudo evidenciou um total de 2649 casos relacionados ao uso de drogas, dos quais 675 apresentaram resultados toxicológicos positivos (Lin CC *et al.*, 2022), enquanto nos dados extraídos da European Drug Emergency Network (Euro-DEN) Plus, de 43.633 apresentações no Euro-DEN Plus, 3304 (7,6%) envolveram pelo menos um NSP (Crulli B *et al.*, 2022).

Esses achados demonstram que, embora existam regulações sobre as drogas, os novos padrões de uso de substâncias estão criando riscos à saúde mais complexos e menos previsíveis. Especialistas alertam que os sistemas de saúde estão com dificuldades para acompanhar o ritmo dessas mudanças, enquanto o acesso a serviços de tratamento e prevenção permanece limitado (Aith F., 2026).

Ainda que os pacientes sejam submetidos ao tratamento e recebam alta, alguns casos apresentam manifestações clínicas graves e necessitam de um manejo intensivo. Nos departamentos de emergência de Taiwan, 16,1% dos pacientes foram internados em enfermarias gerais e 13,5% foram admitidos em UTIs, sendo as apresentações mais frequentes o rebaixamento do nível de consciência, delírio, agitação e alucinações, além da ocorrência de 5 óbitos (Lin CC *et al.*, 2022).

O protocolo para pacientes com intoxicação por uso de substâncias psicoativas na emergência baseia-se principalmente no manejo do quadro sintomático, oferta de suporte básico de vida e avaliação da possibilidade de acompanhamento psiquiátrico, com intuito de obter êxito no tratamento e oferecer um melhor prognóstico (Diógenes; Gonçalves, 2022). Tais fatos demonstram que a intoxicação por uso de NSP pode demandar diferentes níveis de assistência. Além disso, os óbitos evidenciam os desfechos graves que podem ocorrer diante da variabilidade das manifestações clínicas.

Outro ponto a ser destacado é a expressiva população jovem entre os atendimentos relacionados ao uso de NSP. Um estudo retrospectivo realizado na Holanda relatou um aumento de 188% no número de eventos de envenenamento entre os adolescentes de 13 a 17 anos, no período de 2014 a 2023 (Thoonen IM *et al.,* 2025). Esse cenário revela não só a rápida disseminação das drogas sintéticas entre esse público, como também os desafios impostos à toxicovigilância. Por estarem em constante modificação, as NSP dificultam sua identificação e monitoramento, e os usuários são expostos a substâncias de composição imprevisível e altamente tóxicas, o que reforça a necessidade de aprimorar a detecção das NSP.

Toxicovigilância é o conjunto de ações que buscam eliminar ou minimizar as situações capazes de afetar a integridade física, mental e social dos indivíduos pela exposição às substâncias químicas (Dias; Araújo, 1997). Ao longo do tempo, diversos projetos surgiram para suprir as lacunas de identificação e acompanhamento das intoxicações por novas substâncias psicoativas, como o projeto STRIDA, que monitorou a rotatividade de NSP na Suécia; o TEDAS, estabelecido para monitorar a toxicidade aguda devido ao uso recreativo

de drogas nos departamentos de emergência em Taiwan; e o Euro-DEN Plus, uma rede de hospitais sentinela que registra casos de toxicidade aguda relacionados ao uso de substâncias em um banco de dados.

Essas iniciativas demonstram como o monitoramento contínuo é essencial para a redução de danos, tomada de decisões e conformidade legal, além disso, reforçam a importância da integração entre os serviços de saúde e vigilância. Apesar dos avanços, algumas limitações na identificação das NSP estão presentes no ambiente clínico, principalmente devido à diversidade química e às constantes alterações em sua composição.

Os desafios técnicos agravam o quadro, pois mesmo ferramentas tradicionais de análise, como cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas (GC/MS), cromatografia líquida acoplada à espectrometria de massas (HPLC/MS) e ensaios imunológicos, dependem de informações previamente estabelecidas para identificar e comparar as substâncias, recurso que pode não estar disponível nos serviços de saúde (Vučinić *et al.,* 2018; Upadhyay, 2021). Consequentemente, diante da dificuldade de detecção das NSP, os pacientes são manejados de acordo com as manifestações clínicas apresentadas. Nesse contexto, a capacitação dos profissionais, o aperfeiçoamento dos métodos laboratoriais e a integração dos serviços são fundamentais para garantir uma identificação mais adequada das substâncias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos achados desta revisão, evidencia-se que as novas drogas psicoativas representam um importante desafio para os serviços de saúde, principalmente em virtude do aumento no número de atendimentos entre a população jovem; das dificuldades no diagnóstico e no manejo clínico nos serviços de emergência, devido às limitações nos exames de rotina; e da necessidade de fortalecer a toxicovigilância e capacitar os profissionais.

Embora os progressos na toxicovigilância estejam sendo observados no cenário global, algumas lacunas ainda impedem uma resposta mais efetiva dos serviços de saúde frente às novas drogas psicoativas. A subnotificação de casos, a dificuldade para detectar substâncias, o surgimento acelerado das NSP, a escassez de dados sobre seus efeitos e a insuficiência de pesquisas que abordem diretamente a temática dificultam a formulação de estratégias de prevenção e vigilância. Assim, torna-se primordial fortalecer o monitoramento do mercado de drogas sintéticas, aprimorar as técnicas de identificação e ampliar o conhecimento científico que contribua para aumentar a capacidade de resposta dos serviços de saúde.

REFERÊNCIAS

AITH, Fernando. Drogas sintéticas desafiam sistemas de saúde no mundo. **JOTA**, [*s. l.*], 24 abr 2026. Disponível em: https://www.jota.info/opiniao-e-analise/colunas/coluna-fernando-

aith/drogas-sinteticas-desafiam-sistemas-de-saude-no-mundo. Acesso em: 11 ago. 2026.

BRANDEHOFF, N. *et al*. Synthetic cannabinoid “Black Mamba” infidelity in patients presenting for emergency stabilization in Colorado: a P SCAN cohort. **Clinical Toxicology**, 1 mar. 2018. DOI: 10.1080/15563650.2017.1357826.

BRUNETTI, P. *et al*. Designer benzodiazepines: a review of toxicology and public health risks. **Pharmaceuticals**, v. 14, n. 6, p. 560, 11 jun. 2021. DOI: 10.3390/ph14060560.

CRULLI, B. *et al*. Novel psychoactive substances-related presentations to the emergency departments of the European Drug Emergencies Network Plus (Euro-DEN Plus) over the six-year period 2014–2019. **Clinical Toxicology**, v. 60, n.12, p. 1318-1327, dez. 2022. DOI: 10.1080/15563650.2022.2137524.

DIÓGENES, Ana Clara Fernandes; GONÇALVES, Elielson Felix. Manejo da intoxicação após abuso de substâncias psicotrópicas no departamento de emergência. In: III JORNADA NACIONAL DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA LAUEC, Manaus, 2022. **Anais da III jornada nacional de urgência e emergência LAUEC**. Disponível em: https://www.even3.com.br/anais/iiijornada2022/521038-manejo-da-intoxicacao-apos-abuso-de-substancias-psicotropicas-no-departamento-de-emergencia/. Acesso em: 11 ago. 2026.

HELANDER, A.; BÄCKBERG, M.; BECK, O. Drug trends and harm related to new psychoactive substances (NPS) in Sweden from 2010 to 2016: experiences from the STRIDA project. **PLoS ONE**, v. 15, n. 4, e0232038, 13 abr. 2020. DOI: 10.1371/journal.pone.0232038.

JALALI, R. *et al*. Designers drugs—a new challenge to emergency departments—an observational study in Poland. **Medicina**, v. 56, n. 7, p. 354, 17 jul. 2020. DOI: 10.3390/medicina56070354.

KASPER, A. M. *et al*. Severe illness associated with reported use of synthetic cannabinoids: a public health investigation (Mississippi, 2015). **Clinical Toxicology**, v. 57, n. 1, p. 10-18, jan. 2019. DOI: 10.1080/15563650.2018.1485927.

LIN, C. C. *et al*. Emergency department visits due to new psychoactive substances and other illicit drugs in Taiwan: preliminary results of the Taiwan Emergency Department Drug Abuse Surveillance (TEDAS). **Clinical Toxicology**, v. 60, n. 6, p. 708–715, jun. 2022. DOI: 10.1080/15563650.2022.2038793.

MOTOHASHI, K.; THANACOODY, R. H. K. Toxicology in the emergency department: what’s new? **British Journal of Hospital Medicine**, v. 83, n. 9, p. 1-16, 2 set. 2022. DOI: 10.12968/hmed.2022.0313.

SMITH, J. L. *et al*. Novel psychoactive substances in Australian emergency departments: implications for public health practice from multi-centre prospective toxicosurveillance across five states, 2022–2023. **International Journal of Drug Policy**, v. 145, 104969, nov. 2025. DOI: 10.1016/j.drugpo.2025.104969.

SPRINGER, Y. P. *et al*. Increase in adverse reactions associated with use of synthetic

cannabinoids—Anchorage, Alaska, 2015–2016. **MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report**, v. 65, n. 40, p. 1108-1111, out. 2016. DOI: 10.15585/mmwr.mm6540a4.

THOONEN, I. M. *et al*. Strong increase in the number of intoxications involving psychoactive drugs among adolescents reported to the Dutch Poisons Information Center from 2014–2023. **International Journal of Drug Policy**, v. 145, 104860, ago. 2025. DOI: 10.1016/j.drugpo.2025.104860.

TOXICOVIGILÂNCIA. **Secretaria da Saúde do Estado da Bahia**, Bahia, 28 ago. 2017. Atualizado em: 10 jun. 2022. Disponível em: https://www.ba.gov.br/saude/atencao-a-saude/comofuncionaosus/centros-de-referencia/ciatox/toxicovigilancia. Acesso em: 10 ago. 2026.

UPADHYAY, Pallavi. Novel psychoactive substances: testing challenges and strategies. **Today's Clinical Lab**, 16 nov. 2021. Disponível em: https://www.clinicallab.com/novel-psychoactive-substances-testing-challenges-and-strategies-26051. Acesso em: 11 ago. 2026.

USO de novas substâncias psicoativas. **Hospital Santa Mônica**, São Paulo, 2 maio. 2022. Disponível em: https://hospitalsantamonica.com.br/uso-de-novas-substancias-psicoativas/. Acesso em: 10 ago. 2026.

VUČINIĆ, S. *et al*. Clinical and analytical experience of the National Poison Control Centre with synthetic cannabinoids. **Archives of Industrial Hygiene and Toxicology**, v. 69, n. 2, p. 178–185, 1 jun. 2018. DOI: 10.2478/aiht-2018-69-3096.

Nota de transparência quanto ao uso de inteligência artificial: Este trabalho utilizou a ferramenta ChatGPT (OpenAI) exclusivamente para fins de revisão gramatical e adequação às normas acadêmicas, especialmente na estruturação das referências bibliográficas, não havendo interferência na elaboração do conteúdo científico, análise ou interpretação dos dados.

CAPÍTULO 103

IMPACTO GLOBAL DA FALSIFICAÇÃO DE CANETAS EMAGRECEDORAS NA SAÚDE

Márcia Lombardo[1].

[1]Instituto Adolfo Lutz (IAL), São Paulo, SP.

http://lattes.cnpq.br/1230585657136402

RESUMO: A popularização das canetas emagrecedoras para o tratamento do diabetes tipo 2 e da obesidade gerou elevada demanda, enquanto a escassez de suprimento e os altos custos desses produtos criaram condições favoráveis à comercialização ilegal de itens falsificados em ambientes digitais e redes sociais. Este estudo teve como objetivo caracterizar a falsificação de canetas emagrecedoras em escala global, bem como discutir seus potenciais impactos à população. Para isso, foi realizada uma análise descritiva e retrospectiva, baseada em buscas na internet por informações provenientes de órgãos governamentais, fabricantes e notícias da imprensa especializada. Os resultados demonstraram a ocorrência de fraudes sofisticadas, incluindo a clonagem de lotes legítimos destinados à exportação e a substituição do conteúdo por análogos de insulina de ação rápida, expondo os pacientes a riscos como hipoglicemia grave, ineficácia terapêutica, presença de impurezas químicas e contaminação microbiana. O estudo evidenciou que a falsificação de canetas emagrecedoras constitui um problema emergente de saúde pública, cujo enfrentamento requer ações coordenadas de rastreabilidade, fiscalização, capacitação dos profissionais de saúde e fortalecimento das notificações aos sistemas de farmacovigilância.

PALAVRAS-CHAVE: Medicamentos Falsificados. Agonistas do Receptor de Peptídeo Semelhante ao Glucagon 1. Farmacovigilância.

GLOBAL HEALTH IMPACT OF COUNTERFEIT WEIGHT-LOSS INJECTION PENS

ABSTRACT: The increasing use of weight-loss pens for the treatment of type 2 diabetes and obesity has generated high demand, while supply shortages and the high cost of these products have created favorable conditions for the illegal marketing of counterfeit products through digital platforms and social media. This study aimed to characterize the counterfeiting of weight-loss injection pens on a global scale and to discuss their potential impacts on the population. A descriptive and retrospective analysis was conducted based on internet searches for information from government agencies, manufacturers, and specialized press reports. The findings demonstrated the occurrence of sophisticated fraud schemes, including

the cloning of legitimate batches intended for export and the replacement of their contents with rapid-acting insulin analogues, exposing patients to risks such as severe hypoglycemia, therapeutic failure, the presence of chemical impurities, and microbial contamination. The study demonstrated that the counterfeiting of weight-loss injection pens constitutes an emerging public health concern, requiring coordinated actions involving traceability, regulatory enforcement, healthcare professional training, and the strengthening of reporting to pharmacovigilance systems.

KEYWORDS: Counterfeit Drugs. Glucagon-Like Peptide-1 Receptor Agonists. Pharmacovigilance.

INTRODUÇÃO

A crescente utilização dos agonistas do receptor do peptídeo semelhante ao glucagon-1, como a semaglutida e a tirzepatida, tem transformado o tratamento do diabetes mellitus tipo 2 e da obesidade (World Health Organization, 2024a). Esses medicamentos, administrados principalmente por via injetável, ganharam popularidade como “canetas emagrecedoras”, em razão de seu dispositivo de aplicação e uso no controle do peso corporal (Medicines and Healthcare products Regulatory Agency, 2023; Shah, 2026).

Contudo, o expressivo aumento da demanda, associado a períodos de escassez de suprimento, favoreceu a proliferação de canetas falsificadas, enquanto o elevado custo desses medicamentos impulsionou a expansão de um mercado paralelo e lucrativo. O ambiente digital e as redes sociais, por sua vez, têm se consolidado como importantes canais de comercialização dessas fraudes (Karnik, 2024; Shah, 2026; World Health Organization, 2024a).

O medicamento falsificado é definido pela alteração deliberada e fraudulenta de sua identidade ou origem, podendo conter ingredientes incorretos, ingredientes corretos em quantidade inadequada e/ou embalagem falsificada, representando um risco à saúde de milhões de pessoas (World Health Organization, 2010).

OBJETIVO

Caracterizar a falsificação de canetas emagrecedoras em âmbito global e discutir as ocorrências identificadas, bem como seus potenciais impactos na população.

METODOLOGIA

Foi realizado um estudo descritivo e retrospectivo sobre a falsificação de canetas emagrecedoras, com consulta a portais oficiais de agências governamentais, incluindo: *World Health Organization* (WHO), *Food and Drug Administration* (FDA, Estados Unidos), *Medicines and Healthcare products Regulatory Agency* (MHRA, Reino Unido), *Therapeutic*

Goods Administration (TGA, Austrália) e Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA, Brasil). Um artigo científico baseado no banco de dados EudraVigilance (*European Medicines Agency*, Europa) foi incluído. Complementarmente, foram consultados sites de fabricantes, notícias da imprensa e colunas informativas especializadas de âmbito internacional. A pesquisa foi realizada na internet, utilizando-se os termos de busca "falsificação de canetas emagrecedoras", "counterfeiting of weight-loss pens", "falsified semaglutide" e "falsified tirzepatide".

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A disseminação de medicamentos falsificados representa uma grave ameaça à saúde pública, uma vez que esses produtos podem ser ineficazes ou causar suspeitas de reações adversas graves (Zinzi *et al*., 2026). A Tabela 1 apresenta exemplos de falsificação de canetas emagrecedoras identificados a partir de alertas emitidos por agências sanitárias de diferentes países.

Tabela 1: Exemplos de irregularidades em canetas emagrecedoras falsificadas descritas em alertas de agências sanitárias.

Ano	Medicamento	Lote	Local	Irregularidade	Referência
2023	semaglutida	clonado	Reino Unido	embalagem secundária verdadeira contendo canetas falsificadas	WHO, 2024b
2023	semaglutida	clonado	Estados Unidos	número de série incompatível com o lote; rótulo da caneta, embalagem secundária, agulhas e bulas falsos	WHO, 2024b
2023	semaglutida	totalmente falso	Brasil	lote não reconhecido pelo fabricante	ANVISA, 2023
2024	semaglutida	totalmente falso	Austrália	semaglutida acondicionada em canetas de insulina glulisina, com rótulos readesivados	TGA, 2024
2025	semaglutida	clonado	Estados Unidos	número de série incompatível com o lote	FDA, 2025
2025	semaglutida	clonado	Estados Unidos	desalinhamento de texto na rotulagem	FDA, 2025
2026	tirzepatida	clonado	Brasil	número de série incompatível com o lote	ANVISA, 2026
2026	tirzepatida	totalmente falso	Reino Unido	número de lote referente a outra dosagem, defeito no seletor de dose	MHRA, 2026

Fonte: autora (2026), com base nos dados levantados.

Legenda: ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária; FDA - *Food and Drug Administration*, MHRA - *Medicines and Healthcare products Regulatory Agency*; TGA - *Therapeutic Goods Administration*; WHO – *World Health Organization*.

As informações levantadas revelaram estratégias sofisticadas de falsificação, como a utilização de números de lote autênticos, clonados de cargas reais destinadas à exportação, que conferem maior aparência de legitimidade aos produtos e dificultam sua identificação por distribuidores (Food and Drug Administration, 2025; Novo Nordisk, 2025).

As canetas originais possuem um sistema especializado de alta precisão para a liberação das doses. Diversos alertas sanitários descrevem divergências nos dispositivos, como no caso de reaproveitamento de canetas de insulina, que apresentam sistema de administração distinto. Além disso, canetas falsificadas podem apresentar escalas numéricas progressivas nos visores, enquanto as canetas originais exibem apenas a dosagem fixa correspondente. As agulhas fornecidas também podem apresentar discrepâncias: enquanto as originais possuem espessura ultrafina, as contrafeitas apresentam maior diâmetro. Também podem ser observadas diferenças significativas em capas de agulhas e lacres, incluindo cores e marcações distintas das utilizadas nos produtos origiais (Food and Drug Administration, 2025; Karnik, 2024; Novo Nordisk, 2025; Roy, 2025; Therapeutic Goods Administration, 2024; World Health Organization, 2024b).

Um estudo demonstrou que a semaglutida potencialmente falsificada apresentou maior probabilidade de notificação de hipoglicemia, uso do produto em indicação não aprovada, mal-estar e ineficácia. Esses eventos podem comprometer o controle glicêmico de pacientes com diabetes (Zinzi *et al*., 2026).

De acordo com registros de vigilância global, um dos principais riscos associados à falsificação de canetas de semaglutida decorre da substituição do produto por análogos de insulina de ação rápida, como a insulina glulisina, de menor custo. A administração inadvertida de insulina a indivíduos com níveis normais de glicemia pode provocar hipoglicemia grave, com evolução para choque insulínico e coma, havendo registros de casos graves e hospitalizações em diversos países (Medicines and Healthcare products Regulatory Agency, 2023; Shah, 2026; Therapeutic Goods Administration, 2024, World Health Organization, 2024a).

Além disso, a contaminação microbiana e a presença de impurezas químicas constituem preocupações relevantes. A produção em condições inadequadas de esterilidade e a disponibilização de agulhas falsificadas aumentam o risco de eventos microbiológicos e podem resultar em infecções e reações anafiláticas (Medicines and Healthcare products Regulatory Agency, 2026; Novo Nordisk, 2025; Shah, 2026). Eventos adversos também podem estar associados a erros de dosagem, interrupção da cadeia de frio e degradação do princípio ativo, especialmente no contexto de formulações magistrais (Novo Nordisk, 2025; World Health Organization, 2024a).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A falsificação de canetas emagrecedoras constitui um problema emergente de saúde pública, favorecido pela elevada demanda e pela comercialização ilícita em plataformas digitais e redes sociais. As irregularidades identificadas podem comprometer a eficácia e a segurança dos tratamentos, expondo os pacientes a eventos adversos graves. O enfrentamento requer ações integradas, incluindo rastreabilidade, verificação dos produtos no momento da dispensação, capacitação dos profissionais de saúde para reconhecer falsificações e manejar eventos adversos, fiscalização da comercialização digital, controle da manipulação de formulações e notificação ágil de ocorrências aos sistemas de farmacovigilância. Essas medidas são fundamentais para reduzir a exposição da população a produtos falsificados e fortalecer a segurança da cadeia de fornecimento.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Anvisa alerta sobre falsificação dos medicamentos Tysabri e Ozempic. Portal Gov.br, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2023/anvisa-alertasobre-falsificacao-dos-medicamentos-tysabri-r-e-ozempic-r>. Acesso em: 25 ago. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Anvisa determina apreensão de Mounjaro falsificado. Portal Gov.br, 2026. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2026/anvisa-determina-apreensao-de-mounjaro-falsificado>. Acesso em: 29 ago. 2026.

FOOD AND DRUG ADMINISTRATION. FDA warns consumers not to use counterfeit Ozempic (semaglutide) found in U.S. drug supply chain. FDA Drug Safety Alerts, 2025. Disponível em: <https://www.fda.gov/drugs/drug-alerts-and-statements/fda-warns-consumers-not-use-counterfeit-ozempic-semaglutide-found-us-drug-supply-chain>. Acesso em: 25 ago. 2026.

KARNIK, A. How Ozempic scams put people's finances and health at risk. McAfee, 2024. Disponível em: <https://www.mcafee.com/blogs/internet-security/how-ozempic-scams-put-peoples-finances-and-health-at-risk/>. Acesso em: 27 ago. 2026.

MEDICINES AND HEALTHCARE PRODUCTS REGULATORY AGENCY. MHRA warns of unsafe fake weight loss pens. GOV.UK Press Release, 2023. Disponível em: <https://www.gov.uk/government/news/mhra-warns-of-unsafe-fake-weight-loss-pens>. Acesso em: 25 ago. 2026.

MEDICINES AND HEALTHCARE PRODUCTS REGULATORY AGENCY. Fake Mounjaro (tirzepatide) KwikPen 15mg pre-filled pens. GOV.UK News story, 2026. Disponível em: <https://www.gov.uk/government/news/fake-mounjaro-tirzepatide-kwikpen-15mg-pre-filled-pens>. Acesso em: 25 ago. 2026.

NOVO NORDISK. Frequently Asked Questions. Novo Nordisk, 2025. Disponível em:

<https://www.ozempic.com/faqs.html>. Acesso em: 27 ago. 2026.

ROY, I. How to identify a counterfeit Ozempic? Look for these signs, details inside. Health and Me, 2025. Disponível em: <https://www.healthandme.com/health-wellness/how-to-identify-a-counterfeit-ozempic-look-for-these-signs-details-inside-article-152480612>. Acesso em: 26 ago. 2026.

SHAH, B. What are the dangers of fake weight loss injections? LloydsPharmacy Online Doctor, 2026. Disponível em: <https://onlinedoctor.lloydspharmacy.com/blogs/weight-management-advice/dangers-fake-weight-loss-injections>. Acesso em: 27 ago. 2026.

THERAPEUTIC GOODS ADMINISTRATION. Counterfeit Ozempic pens detected and adverse event reported. TGA Safety Advisory, 2024. Disponível em: <https://www.tga.gov.au/safety/safety-monitoring-and-information/safety-alerts/counterfeit-ozempic-pens-detected-and-adverse-event-reported>. Acesso em: 28 ago. 2026.

ZINZI A., *et al*. Unmasking counterfeit semaglutide: analysis of real-world safety data from EudraVigilance. Frontiers in Pharmacology, v. 17, 1805842, 2026. DOI: 10.3389/fphar.2026.1805842

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Counterfeit medical products: report by the Secretariat. A63/23. Geneva: World Health Organization, 2010. Disponível em: <https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA63/A63_23-en.pdf>. Acesso em: 27 ago. 2026.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO issues warning on falsified medicines used for diabetes treatment and weight loss. WHO News, June 20, 2024a. Disponível em: <https://www.who.int/news/item/20-06-2024-who-issues-warning-on-falsified-medicines-used-for-diabetes-treatment-and-weight-loss>. Acesso em: 25 ago. 2026.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Medical Product Alert N°2/2024: Falsified OZEMPIC (semaglutide). WHO Medical Product Alerts, June 19, 2024b. Disponível em: <https://www.who.int/news/item/19-06-2024-medical-product-alert-n-2-2024--falsified-ozempic-(semaglutide)>. Acesso em: 25 ago. 2026.

A PERCEPÇÃO E APRENDIZADO DO CHECKLIST CIRURGIA SEGURA NA ÓTICA DOS ACADÊMICOS DE ENFERMAGEM

Rosa Maria Fernambel Marques e Silva[1];

[1]Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, RJ.

http://lattes.cnpq.br/6991474397692066

Márcia Valéria Rosa Lima[2].

[2]Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ.

http://lattes.cnpq.br/7732864604263060

RESUMO: O checklist de cirurgia segura é uma ferramenta proposta pela Organização Mundial de saúde para sanar erros e eventos adversos no intraoperatório. Objetivos: Identificar a partir da percepção dos acadêmicos de enfermagem, quais itens devem contemplar o checklist cirurgia segura. E se o ensino está contribuindo para o aprendizado das boas práticas. Método: Investigativo, abordagem quali-quantitativo, de 15 a 31 março 2025. Foram 30 acadêmicos de enfermagem de instituição pública, que estavam cursando ou passaram na disciplina cirúrgica, e responderam ao questionário dividido nas três etapas do checklist cirurgia segura. Para a análise dos dados, utilizou-se análise de conteúdo e descritiva simples. Resultados e discussão: Os itens que devem contemplar o checklist na percepção dos acadêmicos foram: Etapa 1 (identificação do paciente 95%); Etapa 2 (demarcação de sítio cirúrgico 65%); Etapa 3 (vigilância de resultados cirúrgicos 60%). Para 20% dos acadêmicos, o aprendizado restringiu-se a teoria e não aplicaram o checklist na prática. Conclusão: A partir da percepção dos acadêmicos de enfermagem, identificou-se que eles detêm conhecimentos fragmentados e falta integração entre ensino e prática. Emergiram lacunas específicas e imprescindíveis na assistência intraoperatória. Sugere-se mais treinamentos práticos, feedbacks dos docentes, uso exaustivo do checklist verificação cirúrgica e a construção de instrumento de apoio.

PALAVRAS-CHAVE: Enfermagem perioperatória. Lista de checagem. Ensino

PERCEPTION AND LEARNING REGARDING THE SAFE SURGERY CHECKLIST FROM THE PERSPECTIVE OF NURSING STUDENTS

ABSTRACT: The safe surgery checklist is a tool proposed by the World Health Organization to address errors and adverse events during the intraoperative period. **Objectives:** To identify which items should be included in the safe surgery checklist based on the perceptions of

nursing students, and whether their education is contributing to learning best practices. **Method:** This is an investigative study using a mixed-methods (qualitative-quantitative) approach conducted from March 15 to 31, 2025. The participants included 30 nursing students from a public institution who were currently taking or had completed the course on surgical nursing. They responded to a questionnaire divided into the three stages of the safe surgery checklist. Data analysis involved content analysis and simple descriptive statistics. **Results and Discussion:** The items identified by students as essential for the checklist were: Stage 1 (patient identification – 95%); Stage 2 (surgical site marking – 65%); and Stage 3 (monitoring of surgical outcomes – 60%). Learning was limited to theory for 20% of the students, and they had not applied the checklist in practice. **Conclusion:** The students' perceptions revealed fragmented knowledge and a lack of integration between education and practice. Specific and critical gaps in intraoperative care were identified. Recommendations include increased practical training, feedback from instructors, consistent use of the surgical safety checklist, and development of a supporting tool.

KEYWORDS: Perioperative nursing. Checklist. Teaching.

INTRODUÇÃO

Cresce o número de procedimentos cirúrgicos com o avanço das cirurgias minimamente invasivas, estéticas e ambulatoriais. Mundialmente, são mais de 330 milhões de cirurgias por ano e em 2025, o Sistema Único de Saúde (SUS) registrou pelo menos 14,7 milhões cirurgias eletivas. As complicações surgem em um a cada cinco pacientes, a taxa de mortalidade sobe entre 30 e 90 dias após a cirurgia, podendo ainda existir o óbito durante ou imediatamente após a cirurgia. E com intervenções de cuidados apropriados, mais da metade dos eventos adversos poderiam ser evitados (Fowler *et al*., 2022).

Como proposta de mudar essa realidade e focado na segurança do paciente cirúrgico, nos anos 2004 foi lançado o segundo desafio global "cirurgia segura salva vidas" pela Organização Mundial da Saúde como uma iniciativa dentro da Aliança Mundial, no qual trouxe o checklist de cirurgia também chamado de Lista de Verificação de Cirurgia Segura. Instrumento incorporado à prática hospitalar entre 2007 e 2008 (Organização Mundial da Saúde, 2009).

O checklist de Verificação de Segurança Cirúrgica engloba três momentos: "Sign In" (antes da indução anestésica), "Time Out" ou Pausa (antes da incisão) e "Sign Out"(antes do paciente deixar o centro cirúrgico). Foi desenvolvido para auxiliar as equipes de saúde a reduzirem a ocorrência de danos ao paciente durante as cirurgias, no intraoperatório. E pode ser adequado às necessidades e realidade de cada instituição (Tostes e Galvão, 2020).

Na assistência cirúrgica o checklist constitui-se como instrumento de grande valia para certificar que nenhuma etapa ficou pendente na segurança do paciente, já que a ferramenta permite a checagem de itens importantes que poderiam ser esquecidos pela equipe (Souza *et al*., 2021).

De fácil aplicação, compreensão e baixo custo para implementação. Seu uso permite identificar problemas e implantar melhorias no cuidado assistencial intraoperatório. Reforça os passos críticos de segurança antes e depois de cada cirurgia, prevenindo infecções de sítio cirúrgico e falhas evitáveis pela equipe, promovendo indicadores de assistência segura, melhor comunicação e resultado de trabalho (Rabêlo, 2022; Silva, 2023; Falcão, 2024).

Mas, apesar dos benefícios à prática cirúrgica, estudos como o realizado nos centros cirúrgicos do Hospital Escola Emílio Carlos e do Hospital Padre Albino, ambos localizados em Catanduva-SP, com total de sessenta e oito cirurgiões e residentes, chamam atenção pela existência de falhas na dinâmica e na adesão de algumas etapas do checklist (Silva *et al*., 2020).

Diante dessa problemática da forma como o checklist é compreendido, qual a sua importância e aplicabilidade nas instituições e de poder passar algum cuidado cirúrgico despercebido e não aprendido desde a formação do ensino teórico-prático; constitui-se a relevância deste estudo em identificar esse conhecimento dos acadêmicos de enfermagem sobre o checklist e seu contato com o instrumento na prática hospitalar. Uma vez que, os acadêmicos serão os futuros enfermeiros responsáveis por uma prática cirúrgica segura. Dada as repercussões que podem, inclusive, culminar com danos, prolongamento de hospitalização ou óbito.

Como lacunas do conhecimento, a necessidade de trabalhar a barreira de segurança desde a formação, averiguando os pontos favoráveis e as possíveis fragilidades na compreensão do instrumento por parte dos acadêmicos.

Em um estudo desenvolvido nas 172 unidades de saúde públicas e privadas na Etiópia, de dezembro de 2020 a maio de 2021, com total de 1.720 cirurgias eletivas e de emergência de grande porte, onde 140 eram públicas e 32 privadas, os autores concluíram que o preenchimento do checklist reduziu significativamente a mortalidade perioperatória e os eventos adversos de anestesia. Só que em contrapartida, decepcionantemente, em 58,9% procedimentos cirúrgicos não usaram o checklist de cirurgia, e a oportunidade para reduzir complicações foi perdida (Sibhatu *et al*., 2022).

Para Santos *et al*. (2020) são necessárias mudanças e adaptações no ambiente de trabalho e no desempenho de práticas assistenciais para a efetiva implementação e adesão da Lista de Verificação de forma completa e correta. E a enfermagem docente nesse contexto, justifica-se como forte colaboradora educativa no ensino da importância do instrumento tanto na teoria quanto no campo prático (Ribeiro, *et al*., 2024). Aqui, mais uma vez o embasamento científico para pensarmos na contribuição da boa formação profissional.

E sobretudo, por se tratar de uma tecnologia leve de recente implantação, ainda pouco explorada nos países em desenvolvimento, em especial, no Brasil (Faria, *et al*., 2022).

OBJETIVO

Identificar a partir da percepção dos acadêmicos de enfermagem, quais itens devem contemplar o checklist cirurgia segura. E se o ensino está contribuindo para o aprendizado das boas práticas.

METODOLOGIA

Pesquisa investigativa, com abordagem quali-quantitativo, natureza aplicada e descritivo. Com objetivo de identificar a partir da percepção dos acadêmicos de enfermagem, quais itens devem contemplar o checklist cirurgia segura. E se o ensino está contribuindo para o aprendizado das boas práticas.

Participaram 30 alunos de graduação em enfermagem, de uma instituição pública, localizada no Estado do Rio de Janeiro, desenvolvido de 15 a 31 de março 2025. Sendo o número de estudantes constituído por demanda espontânea.

Os alunos foram convidados previamente a participarem da pesquisa através de um grupo formado no aplicativo multiplataforma de mensagens instantâneas. O convite abarcou os critérios de inclusão: ser regularmente matriculado na universidade pública cenário desta pesquisa e já ter cursado ou estar cursando a disciplina cirúrgica do quinto período; e assim, ter passado pelo centro cirúrgico que se constitui campo de estágio teórico-prático. Os exclusão: Não responderem todas as perguntas que compunham o questionário do estudo e os menores de 18 anos, pois não há público-alvo da pesquisa nesta faixa etária.

Na mensagem encaminhada, os pesquisadores deixavam claro o objetivo do estudo e foi garantido o anonimato dos dados pela assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e todos os preceitos éticos. Após o aceite dos sujeitos (acadêmicos de enfermagem) na pesquisa, os pesquisadores os enviavam o questionário eletrônico pela plataforma Google Forms.

O questionário elaborado para coleta de dados abrangeu primeiramente perguntas objetivas para uma breve identificação dos sujeitos acerca do período da graduação bem como experiência prévia com centro cirúrgico, e se tiveram oportunidade de observar e/ou utilizar o checklist de verificação cirúrgica durante os estágios que realizaram no centro cirúrgico do Hospital Universitário.

Em seguida, o questionário contemplou questões abertas relacionadas ao checklist cirúrgico pedindo aos participantes que de maneira discursiva pontuassem os itens que julgavam importante para a Etapa 1, Etapa 2 e Etapa 3 do Checklist de Cirurgia Segura proposto pela OMS, independentemente de estes já estarem ou não abrangidos no checklist

existente (Organização mundial da saúde, 2009).

Nesse momento, as questões permitiram aos participantes construírem suas respostas individualmente e terem maior liberdade de expressão; indo além do olhar apenas para o checklist proposto pela OMS.

As respostas foram coletadas entre os dias 15 e 31 de março de 2025. Ao ser atingido tal data prevista e o quantitativo pré-estabelecido, a plataforma Google Forms efetuou o bloqueio do recebimento de respostas.

Os dados gerados das respostas coletadas pela plataforma Google Forms foram exportados por meio de planilhas a fim de serem armazenados fora da nuvem. A seguir, feito uma leitura criteriosa das respostas, que foram categorizadas e comparadas com o checklist da OMS (Organização mundial da saúde, 2009).

Para a análise dos dados foi empregada a técnica análise de conteúdo e descritiva simples. Os resultados apresentados em quadros e fundamentados com a literatura científica para atender aos propósitos da pesquisa.

É importante salientar que a pesquisa foi norteada pelos preceitos éticos da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e apreciada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, sob o número 40346220.0.0000.5243.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os 30 alunos de graduação em enfermagem participantes do estudo pertenciam entre o quinto e décimo período. Uma maioria de 50% dos acadêmicos de enfermagem eram do oitavo período de graduação, 35% do nono período, 10 % sétimo período e 5% décimo período.

Na pergunta se tiveram oportunidade de observar e/ou utilizar o checklist de verificação cirúrgica durante os estágios que realizaram no centro cirúrgico do Hospital Universitário, responderam que sim 80% dos acadêmicos de enfermagem. Os demais 20%, informaram que não tiveram a oportunidade de aplicar o checklist no campo prático.

O achado que 20% dos acadêmicos não tiveram a oportunidade de manipular o checklist, deixa a lacuna e o dado científico inovador de pensar a aplicabilidade dos instrumentos nos cenários cirúrgicos e em observar e contrastar o ensino com outras realidades acadêmicas. Na área da enfermagem, identifica-se publicações referentes a preocupação com o uso do checklist aplicado pelos profissionais da prática, mas sem a preocupação maior de já iniciar a mudança pela formação (Santos, 2023; Colleto, 2022).

No Quadro 1, foi apresentado o que os acadêmicos perceberam necessário contemplar a primeira etapa do checklist “Sign In”, que é antes da indução anestésica. Um percentual de (95%) referiram a identificação do paciente, seguido da marcação de sítio cirúrgico (60%), atenção com pacientes alérgicos (50%), termo de consentimento cirúrgico

(40%), avaliação pré-anestésica (15%), acesso endovenoso adequado (15%), avaliação das vias aéreas (10%), realização de antibioticoprofilaxia (10%) e contagem de instrumental cirúrgico (5%).

Quadro 1. Itens que devem contemplar a etapa 1 do checklist de cirurgia segura na percepção dos acadêmicos de enfermagem e comparados aos objetivos correspondentes da lista de verificação de segurança cirúrgica da OMS. (n=30). Niterói (RJ), Brasil, 2025.

Item	Total de citações nas respostas n (%)
Identificação do paciente	19 (95)
Demarcação de sítio cirúrgico	12 (60)
Paciente alérgico	10 (50)
Consentimento cirúrgico confirmado pelo paciente	8 (40)
Avaliação pré-anestésica	3 (15)
Acesso endovenoso adequado	3 (15)
Avaliação de vias aéreas	2 (10)
Realização de antibioticoprofilaxia	2 (10)
Contagem de instrumental cirúrgico	1 (5)

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

O item mais citado pelos acadêmicos na primeira etapa do checklist (antes da indução anestésica ou Sign In) foi relacionado a preocupação de colocar a pulseira de identificação com o nome completo e data de nascimento.

A identificação do paciente, para os (95%) dos alunos e ratificado na literatura, é indispensável à prática de uma assistência segura em qualquer ambiente de cuidado seja ele cirúrgico, ambulatorial ou de emergência. Os erros na identificação podem acarretar trocas de pacientes, procedimentos equivocados, fatalidades, processos jurídicos e perda da credibilidade de qualidade à instituição e profissionais. Assim, deve ser visto como prioridade pela equipe cirúrgica desde a admissão até a saída e quando possível, com a participação da família do paciente (Silva, et al., 2020).

Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), a prática segura para prevenção de erros de identificação é conter pelo menos dois identificadores destes citados: nome completo do paciente; nome completo da mãe do paciente; data de nascimento do paciente; número de prontuário do paciente. E se for recém-nascido, minimamente a informação do nome da mãe e o número do prontuário do recém-nascido e outras informações padronizadas pelo serviço de saúde (Ministério da Saúde, 2021; Ministério da Saúde, 2013).

A demarcação de sítio cirúrgico percebida por 60% dos acadêmicos como outro meio de minimizar danos, corrobora com o guideline 2009 das diretrizes para implantação do protocolo da segurança do paciente cirúrgico e com o próprio checklist, no qual o símbolo da demarcação deve ser padronizado e definido pela instituição, além de evitar as marcas ambíguas, como por exemplo, a letra X (World Health Organization, 2009).

Nessa mesma etapa antes da indução anestésica, ou seja, enquanto o paciente estiver alerta e acordado, devem ser feitas as confirmações pelo próprio paciente não só do sítio cirúrgico a ser demarcado como também do procedimento cirúrgico a ser realizado. Porém, os acadêmicos não atentaram e não tiveram essa percepção. (Organização Mundial da Saúde, 2009).

Denotou o alerta de preocupação para 50% dos acadêmicos de enfermagem, da possibilidade do paciente ser alérgico. Isso corrobora com dados científicos, que trazem os bloqueadores neuromusculares como responsáveis por 69,2% das reações alérgicas, seguidas pelo látex com 12,1%, e os antibióticos com 8%, sendo considerados uma emergência que pode levar a morte (Sousa, *et al*., 2021).

Como meio de reversão do quadro, preconiza-se a importância do cessamento do agente causador, manter vias aéreas, ofertar O2 a 100% e reanimação volêmica (Sousa, *et al*., 2021). Nesse contexto, além da checagem do histórico de alergias, cabe aos profissionais de saúde médicos e enfermeiros reconhecerem os protocolos de verificação de segurança anestésica e seus papeis de atuação.

Os acadêmicos de enfermagem não direcionaram suas respostas para a atenção da verificação dos equipamentos e se estavam disponíveis em sala operatória, conforme é preconizado antes da indução anestésica pelo checklist da OMS (Organização Mundial da Saúde, 2009). Apenas o acesso venoso adequado para fluidos surgiu em 15% das respostas e o planejamento para avaliação de vias aéreas 10%. Outro fator de risco de igual relevância, que é o risco de perda sanguínea maior que 500 ml nos adultos e 7ml/kg em crianças, também não foi cogitado nas respostas.

Os termos de consentimento cirúrgico descritos por 40% foram: checar a avaliação pré-anestésica e autorização para hemotransfusão. De acordo com o código de ética, é vedado ao médico efetuar procedimentos sem o esclarecimento e o consentimento do paciente. E nos casos que a comunicação possa causar danos, cabe a comunicação ser feita ao seu representante legal. A enfermagem, portanto, como integrante da equipe cirúrgica, também deve atender às diretrizes legais e morais relacionadas à assistência à saúde (Flores, 2024; Oliveira, 2021). Em nossa pesquisa proposta, 60% dos acadêmicos não visualizaram a importância do termo de consentimento ser atribuição de checagem da enfermagem.

Equivocadamente, a profilaxia antimicrobiana administrada nos últimos 60 minutos citada por (10%) e a revisão da equipe de enfermagem (5%) que devem ser checadas antes da incisão cirúrgica, foram identificadas antecipadamente pelos graduandos, ou seja,

no momento antes da indução anestésica. Refletindo, aqui, o desconhecimento dos três momentos da lista de verificação de segurança cirúrgica.

Com relação à segunda etapa que é antes da incisão e designada “Time Out”, os acadêmicos tiveram como percepção os profissionais de enfermagem, anestesista e cirurgião checarem conjuntamente em sala operatória: a marcação do sítio cirúrgico (65%), seguido de antibioticoprofilaxia (55%), a confirnação da identificação do paciente (40%), eventos críticos previstos (35%), a degermação, confirmação da equipe por nomes e funções e a contagem de instrumentais cirúrgicos (20%), como apresentados no Quadro 2.

Quadro 2. Itens que devem contemplar a etapa 2 do checklist de cirurgia segura na percepção dos acadêmicos de enfermagem e comparados aos objetivos correspondentes da lista de verificação de segurança cirúrgica da OMS. (n=30). Niterói (RJ), Brasil, 2025.

Item	Total de citações nas respostas (n)
Confirmação verbal de sítio cirúrgico pela equipe	13 (65)
Antibioticoprofilaxia	11 (55)
Confirmação da identificação do paciente	8 (40)
Eventos críticos previstos na revisão do cirugião e anestesista	7 (35)
Degermação	4 (20)
Confirmação da equipe por nomes e funções	4 (20)
Contagem de instrumental cirúrgico	4 (20)

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Na segunda etapa (Time out) o item da confirmação verbal pelo cirurgião, anestesiologista e equipe de enfermagem a cerca da marcação de sítio cirúrgico aparece como mais referidos pelos acadêmicos 65%, o que é bem positivo quando analisamos o dado internacional de incidentes. Estimativas da Organização Mundial da Saúde (2009) apontam que as cirurgias em local errado e no paciente errado equivaleram a 1.500–2.500 incidentes nos Estados Unidos. E as falhas na comunicação entre os membros da equipe e problemas de liderança são os maiores fatores que contribuem para tal.

Aqui, vale destacar que na segunda etapa (antes da incisão) o cirurgião, anestesista e enfermeiro devem fazer concomitantemente a confirmação do nome do procedimento, que foi mais uma vez negligenciado nas respostas. 40% dos acadêmicos só concentraram na equipe confirmar a identificação do paciente, e outros 20% nos membros de equipe se apresentarem entre si.

Houve novamente a atenção de 55% dos acadêmicos com a antibioticoprofilaxia. Eles perceberam a prevenção de infecção do sítio cirúrgico como primordial, a microbiota e o risco de contaminação a partir do momento em que é feita a incisão.

O objetivo da profilaxia com antibióticos é a prevenção de infecção através da diminuição da carga microbiana no local da operação, onde a dosagem ideal é aquela que mantenha níveis do antibiótico no sangue e nos tecidos que excedam a concentração inibitória mínima para os possíveis patógenos, desde o momento da incisão até o fechamento da ferida cirúrgica. Para atingir estes níveis a profilaxia deve ser iniciada, em quase todas as circunstâncias, pelo menos 30-60 min antes da incisão na pele (Pereira, 2020; Costa 2020).

O preparo da pele na sala operatória com clorexidina a 2% alcoólica antes da incisão e com clorexidina a 2% aquosa nos procedimentos próximos à mucosa, foi abordado por 20% dos acadêmicos.

A revisão e confirmação dos possíveis eventos críticos foi dita por 35%. Conforme o desafio global para a segurança do paciente da Organização Mundial da Saúde (2009), este é o nono objetivo para uma cirurgia segura e depende da comunicação efetiva em equipe para a condução segura da operação.

E não menos importante, embora tenha sido menos referida pelos participantes do estudo é a contagem de instrumentais cirúrgicos e a garantia de estarem conforme as normas de esterilização, que chegou a 20%. Um alerta para reforçar na formação, já que a retenção inadvertida de materiais é um evento adverso, não raro, no ambiente intraoperatório e pode resultar em novas intervenções cirúrgicas, gastos hospitalares e até mesmo o óbito (Treviso, et al., 2022).

Além, do saber sobre a existência ou não de imagens, que é preconizado no segundo momento do cheklist cirúrgico, mas os alunos deixaram passar despercebido como critério de segurança.

Na terceira e última etapa designada “Sign Out” (antes do paciente sair da sala de operações), houve predominância de respostas dos acadêmicos de enfermagem relacionadas a vigilância de resultados cirúrgicos (60%), seguido de contagem instrumental (55%) e descrição cirúrgica (50%). A contagem de compressas foi mencionada por apenas (45%), bem como as identificações, seja do paciente (30%) ou dos espécimes cirúrgicos (15%), todos demonstrados no Quadro 3.

Quadro 3. Itens que devem contemplar a etapa 3 do checklist de cirurgia segura na percepção dos acadêmicos de enfermagem e comparados aos objetivos correspondentes da lista de verificação de segurança cirúrgica da OMS. (n=30). Niterói (RJ), Brasil, 2025.

Item	Total de citações nas respostas (n)
Vigilância de resultados cirúrgicos	12 (60)
Contagem de instrumental	11 (55)
Descrição cirúrgica	10 (50)
Contagem de compressas	9 (45)
Identificação do paciente	6 (30)
Identificação de espécimes cirúrgicos	3 (10)

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Na terceira e última etapa (Check out), a vigilância de resultados cirúrgicos foi apontada por 60% dos acadêmicos. Mesmo compreendendo que a vigilância não faz parte do check list de cirúrgica, ela compõe o décimo objetivo para uma cirurgia segura da Organização Mundial da Saúde (2009) e algo relevante à prática cirúrgica, quando é pensado que seus dados podem gerar indicadores e informar tudo que ocorreu durante a cirurgia.

A contagem de instrumental foi mais perceptível pelos acadêmicos 55% quando comparada a contagem de compressas 45%. Como parte do rastreamento geral de itens na sala operatória, as duas contagens têm iguais importâncias para o terceiro momento do checklist segurança cirúrgica. E ainda restou a contagem das agulhas como parte da prevenção de retenção, que não foi abordada pelos acadêmicos e inclui este momento.

Cada serviço deve estabelecer as normas para contagens cirúrgicas que especifique quem e quais itens devem ser contados e como as contagens, incluindo as incorretas devem ser documentadas (Organização Mundial da Saúde, 2009).

Os erros relacionados a contagem manual por vezes acontecem e a literatura propõem a inserção das tecnologias como uso de compressas com código de barra e das compressas com etiquetas de identificação por radiofrequência (Gomes, *et al*., 2024).

O registro, ficou subentendido na descrição cirúrgica por 50% dos acadêmicos. Esses veem a ação de registrar o procedimento cirúrgico como amparo legal a cada membro da equipe e cabendo ao enfermeiro o registro de todas as etapas e a continuidade dos cuidados. O que corrobora com os dados científicos publicados e pode-se agregar outros benefícios dos registros que são: a melhora da comunicação interprofissionais, o raciocínio clínico diante de situações e condutas, e redução do impacto financeiro (Sulzbach, et al., 2022).

Os documentos resultantes dos procedimentos cirúrgicos são fontes de informações para investigação de procedimentos cirúrgicos, infecções, erros cirúrgicos e exposição ocupacional a material biológico. Esses registros subsidiam os indicadores de avaliação dos serviços prestados, direcionando as práticas seguras. A equipe de enfermagem deve garantir um processo de recuperação seguro e centrado na prevenção de complicações (Amaya, 2015; Sulzbach, 2022).

Para 30% dos acadêmicos, o checklist na etapa Check out deveria novamente comportar a identificação do paciente. Se levarmos em consideração a lista de verificação de segurança cirúrgica da Organização Mundial da Saúde (2009), onde a identificação se limita e é feita apenas nas duas etapas iniciais, isto já é uma particularidade importante levantada na percepção dos alunos para aperfeiçoar o checklist proposto.

Outro item apontado pelos acadêmicos de enfermagem é a atenção para a forma de utilização da paramentação cirúrgica pela equipe. Apesar de não ser um item que compõem originalmente a lista de verificação segurança cirúrgica da OMS, configura-se como nova descoberta e proposta de inclusão a observância do uso da paramentação adequada no

checklist a ser aplicado.

E com relação a identificação das peças cirúrgicas, 15% dos acadêmicos reconheceram a identificação como parte da segurança e presente na etapa do Sign Out. Indo de acordo com o estimulado pelo oitavo objetivo da Organização Mundial da Saúde (2009), onde a equipe manterá seguro e identificará precisamente todos os espécimes cirúrgicos.

Mas, esse dado gerado de 15% ainda é um baixo percentual e reforça a ideia de que é preciso trabalhar desde a formação a responsabilidade de conferência por todos os participantes no procedimento e retratar a importância desse momento final em não errar. Isso representa ao paciente investigação de uma doença, ter um diagnóstico, além de fornecer informações que contribuem com a escolha do tratamento adequado e um prognóstico único.

A equipe deve confirmar que todos os espécimes cirúrgicos estejam corretamente identificados e etiquetados com a identidade do paciente, o nome do espécime e a localização (local e lado) da qual o espécime foi obtido; para tal deve ter um membro da equipe que leia em voz alta a etiqueta / identificação do espécime e outro que confirme verbalmente a concordância (Organização Mundial da Saúde, 2009).

Limitações do estudo: Ter sido realizado apenas em uma instituição. A ampliação para estudar outras instituições públicas e até as privadas; e dispor de maior número de acadêmicos pesquisados na área enfermagem podem corroborar e fortalecer estes achados e dar maior relevância a exploração desta temática no ensino-formação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo trouxe subsídios para o entendimento da importância do checklist como aliado na busca pela segurança do paciente no atendimento cirúrgico intraoperatório, sendo um instrumento capaz de melhorar a qualidade da assistência e que envolve a responsabilidade na segurança desde a formação até a cultura prática da instituição.

Oferece sobretudo, o raciocínio clínico científico e a oportunidade aos acadêmicos e futuros profissionais de expressarem e refletirem como está a cultura de segurança, o seu aprendizado e suas preocupações quanto a checagem e preenchimento completo dos itens que fazem parte das boas práticas do processo cirúrgico.

Salienta-se através desta pesquisa a necessidade de aumentar o contato dos acadêmicos de graduação com o checklist de verificação cirúrgica durante o estágio teórico-prático no hospital universitário, tendo em vista que é neste momento da graduação onde há uma maior oportunidade de formar profissionais compromissados em prestar uma assistência segura e de ser agente transformador para levar qualidade aos pacientes.

Identificou-se segundo a percepção dos acadêmicos de enfermagem, que esses detêm conhecimento do checklist de forma fragmentada, com algumas inconformidades e há falta de sistematização no ensino-prático visto que, 20% registraram a falta de contato com o checklist segurança cirúrgica no seu aprendizado de ensino prático.

Emergiram lacunas quanto a questões específicas e imprescindíveis para a assistência intraoperatória e que necessitam ser compreendidas pelos acadêmicos em sua formação para boa prática de enfermagem futura, mas que faltaram aqui. Tais como: A confirmação do procedimento pelo próprio paciente; as imagens disponíveis; a observância da verificação dos equipamentos e se estavam disponíveis na sala operatória; a conferência final da contagem das agulhas; e a atenção para possível perda sanguínea, que não foi cogitado.

Tal fato sugere que o ensino prático de enfermagem e a cultura institucional adotadas sejam reavaliadas. E propõem-se, portanto, mais horas de treinamentos práticos e que o checklist de verificação cirúrgica seja exaustivamente abordado junto aos acadêmicos de enfermagem no estágio teórico-prático do centro cirúrgico. E a construção de um instrumento de apoio que norteie os estudantes, para que questões tão importantes para a boa prática científica de enfermagem não passem despercebidas e resultem em rotinas futuras de trabalho inadequadas ou sem segurança cirúrgica.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Agência de Vigilância Sanitária. Práticas seguras para prevenção de erros de identificação**. Brasília: Ministério da Saúde; 2021. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/ptbr/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/cartazes/cartaz_9-ggtes_web.pdf/view . Acesso em: 11 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Anexo 02: Protocolo de identificação do paciente**. Brasília: Ministério da Saúde/ Anvisa/ Fiocruz; 2013. Disponível em: https://proqualis.fiocruz.br/protocolo/protocolo-de-identificacao-do-paciente-0. Acesso em: 11 abr. 2025.

COLETTO, P. M. C. et al. Checklist de cirurgia segura: conhecimento e desafios da equipe de enfermagem. Health **Resid. J**, v. 3, n. 14, p. 641-658, 2022.

COSTA, A. C. et al. What's new in infection on surgical site and antibioticoprophylaxis in surgery? **Arq Bras Cir**, v. 33, n. 4, p. 1-5, 2020.

FALCÃO, A. S. et al. Adesão ao preenchimento do checklist de cirurgias seguras oftalmológicas. **Rev. SOBECC**, São Paulo, 29:E2429985, p. 1-8, 2024.

FARIA, L. R. et al. Efeito do Checklist de cirurgia segura na incidência de eventos adversos: contribuições de um estudo nacional. **Rev Col Bras Cir**, 49:e20223286, p. 1-12, 2022.

FLORES, K. M. N. et al. Avaliação pré anestésica e seus fatores precisos dentro do bloco cirúrgico. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 3, p. 2321-

2331, 2024.

FOWLER, A. J. et al. Long-term mortality following complications after elective surgery: a secondary analysis of pooled data from two prospective cohort studies. **British Journal of Anaesthesia**, v. 129, n. 4, p. 588-597, 2022.

GOMES, E. T. et al. Albuquerque ELMS, Pereira ACM, Puschel VAA. Contagem cirúrgica: projeto de implementação e manutenção de um procedimento padronizado baseado em evidências. **Rev. Bras Enferm**, v. 76, n. 1, p. 1-6, 2023.

OLIVEIRA, G. S. A. et al. Termo de consentimento informado x checklist de cirurgia segura: revisão integrativa da literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 15, p. 1-11, 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Organização Mundial da Saúde. Segundo desafio global para a segurança do paciente: Cirurgias seguras salvam vidas (orientações para cirurgia segura da OMS)**. Genebra: World Health Organization, 2009. Disponível em: https:www.bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/seguranca_paciente_cirurgias_seguras_salvam_vidas.pdf . Acesso em: 11 abr. 2025.

PEREIRA, L. B. et al. Surgical antibiotic prophylaxis: is the clinical practice based on evidence? **einstein (São Paulo)**, v. 8:eAO5427, p. 1-7, 2020.

RABÊLO, P. P. C. et al. Prazeres PN, Bezerra TC, Cruz dos Santos DJL, Moura NAV, Júnior AD. Enfermagem e a aplicação da lista de cirurgia segura: uma revisão integrativa. **Rev. SOBECC**, São Paulo, 27:E2227856, p. 1-9, 2022.

RIBEIRO, K. R. A. et al. Utilização do checklist para cirurgia segura: contribuições do enfermeiro na redução de eventos adversos. **Caderno de Publicações Univag**, n. 14, p. 6-18, 2024.

SANTOS, E. A. et al. Surgical safety checklist: knowledge and challenges for the surgical center team. **Revista Enfermería Actual**, n. 38, p. 1-14, 2020.

SANTOS, L. J. M. et al. Limitations and possibilities in implementing the surgical safety checklist. **Rev Enferm Atual In Derme**,v. 97, n. 3, p. 1-14, 2023.

SIBHATU, M. K. et al. Compliance with the World Health Organization's surgical safety checklist and related postoperative outcomes: a nationwide survey among 172 health facilities in Ethiopia. **Patient Saf Surg**, v. 16, n. 20, p. 1-7, 2022.

SILVA, M. P. et al. Análise sobre o conhecimento e a taxa de adesão ao checklist de cirurgia segura pela equipe multidisciplinar para prevenção de complicações cirúrgicas. **Brazilian Journal of Developmen**, v. 9, n. 1, p. 1861-1877, 2023.

SILVA, P. H. A. et al. Safe surgery: analysis of physicians' adherence to protocols, and its potential impact on patient safety. **Rev Col Bras Cir**, 47:e20202429, p. 1-7, 2020.

SILVA, R. H. et al. Segurança do paciente e cirurgia segura: uma revisão integrativa. **Revista**

de Ciências da Saúde. v. 32, n. 2, p. 121-130, 2020.

SOUSA, L. F. T. et al. Critérios clínicos para diagnóstico e tratamento adequado da anafilaxia perioperatória. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 13, p. 1-8, 2021.

SOUZA, A. C. O. et al. Checklist: cirurgias seguras salvam vidas. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 4, n. 9, p. 175-187, 2021.

SULZBACH, S. R. et al. Avaliação dos registros de enfermagem por meio do Quality of Diagnoses, Interventions and Outcomes. **Rev. Enferm. UFSM**. v. 12, p. 1-19, 2022.

TOSTES, M. F. P.; GALVÃO, C. M. Implementação e uso diário da lista de verificação de segurança cirúrgica em hospitais. **Rev. SOBECC**, São Paulo, v. 25, n. 4, p. 204-2011, 2020.

TREVISO, P. et al. Retenção de objetos intracavitários em procedimentos cirúrgicos: ações de segurança propostas por enfermeiros especialistas. **Rev. SOBECC**, São Paulo, 27:E2227777, p. 1-10, 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Orientações da OMS para a cirurgia segura 2009**. Geneva: WHO; 2009. Disponível em: https://www.who.int/docs/default-source/patient-safety/9789241598552-por.pdf. Acesso em: 11 abr. 2025.

CAPÍTULO 105

INOVAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NO SUS: AVANÇOS, DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA A GESTÃO EM SAÚDE

Sandra Maria da Silva[1];

[1]Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (HC-UFMG), Belo Horizonte, Minas Gerais.

https://orcid.org/0009-0006-1292-5344

Pamela Nery do Lago[2].

[2]Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (HC-UFMG), Belo Horizonte, Minas Gerais.

https://orcid.org/0000-0002-3421-1346

RESUMO: Telemedicina e gestão remota do cuidado em saúde vão além do atendimento clínico à distância, constituindo-se uma estratégia para a reestruturação dos processos assistenciais do sistema público de saúde brasileiro. Objetivou-se analisar os avanços, limitações e impactos da telessaúde e da saúde digital no Sistema Único de Saúde, considerando seus efeitos sobre a equidade e o acesso universal à saúde. Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica, descritiva, de cunho exploratório com abordagem qualitativa de trabalhos publicados entre 2016 e 2026, através do site do Ministério da Saúde, Organização Mundial da Saúde e da busca de dados indexados nas bases de dados SciELO, Biblioteca Virtual em Saúde e Google Scholar, para um embasamento teórico sólido. Foram utilizados os descritores: telessaúde, saúde digital, Sistema Único de Saúde, telemedicina, equidade em saúde e cobertura universal de saúde. As transformações digitais contribuem para a melhoria dos processos de atendimento, a utilização mais eficiente dos recursos disponíveis, a diminuição dos custos operacionais e a criação de novos modelos organizacionais fundamentados na integração digital dos serviços. A telemedicina se torna uma ferramenta estratégica para melhorar a eficiência administrativa e aumentar a capacidade de resposta das instituições de saúde frente às demandas assistenciais em crescimento.

PALAVRAS-CHAVE: Telemedicina. Telessaúde. Sistema Único de Saúde.

INNOVATION AND DIGITAL TRANSFORMATION IN THE BRAZILIAN UNIFIED HEALTH SYSTEM: ADVANCES, CHALLENGES, AND PERSPECTIVES FOR HEALTH MANAGEMENT

ABSTRACT: Telemedicine and remote management of healthcare extend beyond the provision of clinical care at a distance, constituting a strategy for restructuring healthcare delivery processes within the Brazilian public health system. This study aimed to analyze the advances, limitations, and impacts of telehealth and digital health in the Brazilian Unified Health System (SUS), considering their effects on equity and universal access to healthcare. This is a descriptive, exploratory bibliographic review with a qualitative approach, based on studies published between 2016 and 2026. The literature search was conducted through the websites of the Brazilian Ministry of Health and the World Health Organization, as well as through indexed databases, including SciELO, the Virtual Health Library (BVS), and Google Scholar, in order to provide a solid theoretical foundation. The following descriptors were used: telehealth, digital health, Brazilian Unified Health System, telemedicine, health equity, and universal health coverage. Digital transformations contribute to improving healthcare delivery processes, promoting more efficient use of available resources, reducing operational costs, and creating new organizational models based on the digital integration of services. Telemedicine has become a strategic tool for improving administrative efficiency and increasing the responsiveness of healthcare institutions to growing healthcare demands.

KEYWORDS: Telemedicine. Telehealth. Brazilian Unified Health System.

INTRODUÇÃO

A telemedicina e a gestão remota do cuidado configuram-se como algumas das mais importantes transformações digitais da saúde nas últimas décadas, promovendo mudanças significativas nos modelos assistenciais e nos processos de gestão dos serviços de saúde. Impulsionadas pelos avanços das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e intensificadas pela necessidade de manutenção da assistência durante a pandemia da COVID-19, essas estratégias consolidaram-se como componentes essenciais da transformação digital no setor saúde, ampliando a capacidade de resposta dos sistemas de saúde representando um elemento fundamental para a construção de sistemas de saúde mais resilientes, eficientes e centrados nas necessidades dos usuários (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021; CAETANO *et al.*, 2020).

Embora tenha havido progressos, ainda existem lacunas ligadas à infraestrutura tecnológica, à inclusão digital da população e à capacitação dos profissionais de saúde. Assim, é crucial compreender como a telessaúde e a saúde digital podem contribuir na implementação dos princípios de universalidade, integralidade e equidade que embasam o Sistema Único de Saúde (SUS).

A escolha do tema se justifica pela crescente utilização e importância das tecnologias digitais na ampliação do acesso e na organização dos serviços de saúde. Este, está diretamente relacionado aos princípios de universalidade e equidade do SUS, considerando que, apesar dos avanços, ainda existem desafios como exclusão digital, limitações de infraestrutura e necessidade de capacitação profissional.

Além disso, a pesquisa contribuirá para as discussões sobre inovação, gestão em saúde e políticas públicas, podendo oferecer subsídios para o fortalecimento de uma saúde digital mais eficiente e inclusiva no contexto dos serviços públicos de saúde brasileiros.

A Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020) define diretrizes para a transformação digital do SUS, buscando integrar informações, expandir o acesso aos serviços e promover maior eficiência na gestão do cuidado. Dentre as iniciativas desenvolvidas merecem destaque a teleconsulta, o telemonitoramento, a teleconsultoria, o prontuário eletrônico e os sistemas de regulação da assistência. Nesse sentido, surge a seguinte questão de pesquisa: a telessaúde e a saúde digital constituem estratégias efetivas para promover a cobertura universal de saúde no SUS, considerando os desafios relacionados à equidade, infraestrutura tecnológica e resistência profissional?

OBJETIVO

Analisar os avanços, limitações e impactos da telessaúde e da saúde digital no Sistema Único de Saúde, considerando seus efeitos sobre a equidade e o acesso universal à saúde.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica de natureza qualitativa e exploratória. Segundo Gil (2022), a pesquisa bibliográfica permite compreender e analisar criticamente conhecimentos já produzidos sobre determinado fenômeno, sendo uma ferramenta crucial para estudos de revisão teórica.

O estudo foi desenvolvido a partir da busca de dados indexados nas bases de dados SciELO, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), PubMed e Google Scholar. além do site do Ministério da Saúde e Organização Mundial da Saúde. Para tal, foram utilizados os descritores em saúde “telessaúde”, “saúde digital”, “Sistema Único de Saúde”, “telemedicina”, “equidade em saúde” e “cobertura universal de saúde”. Os materiais selecionados foram submetidos à análise de conteúdo proposta por Bardin (2016), permitindo a identificação de categorias temáticas relacionadas aos avanços, limitações e impactos da saúde digital no SUS.

Para o desenvolvimento deste estudo foi realizada revisão da literatura considerando a relevância do tema, os critérios de inclusão utilizados foram artigos em língua portuguesa

e inglesa, disponibilizados gratuitamente, pulicados entre os anos de 2016 e 2026, com textos e resumos completos em publicações que discutem o tema em questão.

Foram excluídos artigos com datas inferiores a 2016, com os títulos não pertinentes ao tema em estudo e artigos que não se relacionassem às transformações digitais na área da saúde.

Os títulos de todos os artigos encontrados foram lidos e aqueles que estiveram em concordância com o tema foram escolhidos. Após esta primeira etapa, foram lidos os resumos de todos os artigos relacionados com o tema do estudo. O tempo de corte limitado aos últimos 10 anos se justifica pela relevância do tema em questão. Constituindo-se num recorte, reunindo nove trabalhos, a partir de pesquisa inicial com 17 artigos. Foi realizada ampla leitura desses nove artigos para elaboração do texto final com objetivo de alcançar a ideia pré-estabelecida pelo título deste artigo. O benefício desse estudo consiste no aprimoramento acerca da temática, contribuindo com a literatura por se tratar de um tema atual e de extrema relevância.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tecnologias da Informação e Comunicação

A incorporação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no setor saúde tem ocasionado importantes transformações na forma como os serviços são organizados e oferecidos à população. Nesse contexto, o atendimento remoto em saúde e a saúde digital surgem como estratégias capazes de expandir o acesso aos serviços, reduzir barreiras geográficas e fortalecer a qualidade da assistência prestada pelos sistemas de saúde.

A ampliação do uso da telessaúde e da saúde digital no SUS tem demonstrado potencial para aumentar a cobertura assistencial e melhorar a eficiência dos serviços. Entretanto, a existência de desigualdades sociais e regionais pode comprometer o acesso igualitário às tecnologias digitais.

A telemedicina compreende um conjunto diversificado de modalidades assistenciais, incluindo teleconsultas, teleinterconsultas, telemonitoramento, telediagnóstico, teletriagem, teleconsultoria e emissão remota de laudos. Essas modalidades possibilitam a interação entre profissionais de saúde e pacientes independentemente da localização geográfica, reduzindo barreiras de acesso e promovendo maior continuidade do cuidado (MESKÓ; GYŐRFFY, 2019).

Segundo Harzheim *et al.* (2020), a rápida expansão da telemedicina durante a pandemia evidenciou tanto os benefícios quanto as fragilidades estruturais existentes no SUS. Complementando o exposto, Maldonado, Marques e Cruz (2016) destacam que a insuficiência de infraestrutura tecnológica e a baixa integração dos sistemas de informação (SI) constituem importantes obstáculos para a consolidação da saúde digital no país.

Saúde digital e a transformação dos sistemas de saúde

A Saúde digital pode ser definida como a utilização das tecnologias digitais para apoiar a gestão, a assistência, a educação e a pesquisa em saúde. De acordo com o Ministério da Saúde (2020), a Estratégia de Saúde Digital para o Brasil busca promover uma assistência mais integrada, eficiente e centrada no cidadão. A transformação digital da saúde constitui-se de uma mudança estrutural na forma como os serviços são planejados, executados e avaliados. Nesse sentido, a saúde digital assume papel estratégico para a sustentabilidade do SUS, especialmente diante do envelhecimento populacional e do aumento das doenças crônicas.

O monitoramento remoto do cuidado tem demonstrado resultados particularmente relevantes no acompanhamento de pacientes com doenças crônicas não transmissíveis, idosos, gestantes de alto risco, pacientes em pós-operatório, indivíduos em reabilitação e pessoas que necessitam de monitoramento contínuo. Nessas condições, o acompanhamento digital favorece maior adesão ao tratamento, reduz complicações clínicas, melhora a continuidade do cuidado e contribui para a diminuição das taxas de hospitalização e reinternação (BASHSHUR *et al.*, 2020).

Avanços da telessaúde no Sistema Único de Saúde

Conforme explana Caetano *et al.* (2020), a telessaúde tornou-se uma importante ferramenta para garantir a continuidade do cuidado durante a pandemia da COVID-19, permitindo ampliar o acesso aos serviços sem comprometer a segurança dos pacientes e profissionais. No período pós-pandemia consolidou-se como importante uma ferramenta de gestão do cuidado em saúde.

Harzheim *et al.* (2020) contribui afirmando que a telemedicina demonstrou grande capacidade de resposta em situações emergenciais, colaborando para reduzir deslocamentos muitas vezes de longas distâncias desnecessários e otimizar tempo e recursos do sistema de saúde público do Brasil.

Sob uma perspectiva crítica, percebe-se que os avanços proporcionados pela telessaúde não se restringem aos períodos de crise sanitária, também fortalece a Atenção Primária à Saúde ao possibilitar o suporte de especialistas para profissionais que atuam em localidades remotas, melhorando a resolutividade dos serviços (CAETANO *et al.*, 2020).

Outro importante gargalo que necessita de maior atenção e superação para a efetiva implementação da telessaúde nos serviços públicos brasileiros diz respeito à alfabetização digital dos usuários e à capacitação das equipes profissionais que atendem essa população.

A efetividade da telessaúde está diretamente condicionada ao investimento em infraestrutura, à inclusão digital dos usuários e à capacitação contínua dos profissionais de saúde. A alfabetização em saúde digital, tanto para pacientes quanto para profissionais, é crucial para garantir a adesão às tecnologias, assegurar a qualidade do atendimento

e proteger a autonomia dos indivíduos. Dessa forma, as evidências apontam para a necessidade de políticas públicas robustas que integrem a inovação tecnológica a estratégias de inclusão social, educacional e territorial (SOUZA *et al.*, 2025, p. 15).

Complementarmente, Santos e Lopes (2021) afirma que a telessaúde favorece a educação permanente dos profissionais, promovendo atualização técnica contínua e compartilhamento de conhecimentos entre diferentes níveis de atenção.

Equidade em saúde e inclusão digital

A equidade constitui um dos princípios fundamentais do SUS e pressupõe a redução das desigualdades no acesso aos serviços de saúde. Entretanto, a expansão da Saúde Digital evidencia a existência de um novo desafio: a exclusão digital.

A Organização Pan-Americana da Saúde (2022) aponta que as populações residentes em áreas rurais, comunidades vulneráveis e indivíduos com baixa escolaridade apresentam maiores dificuldades de acesso às tecnologias digitais. Embora a saúde digital tenha potencial para ampliar o acesso aos serviços, também pode aprofundar desigualdades quando parte da população não possui condições adequadas de conectividade ou habilidades digitais suficientes para utilizar essas ferramentas.

Corroborando com o exporto, Maldonado, Marques e Cruz (2016) trazem que a universalização da saúde digital exige políticas públicas voltadas para a inclusão digital e ampliação da infraestrutura tecnológica, especialmente nas regiões mais vulneráveis do país.

São necessárias políticas públicas efetivas que busque diminuir as desigualdades e a exclusão digital, sobretudo em áreas geográficas mais remotas, garantindo assim a equidade dos serviços para todos que dele necessitam.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo permitiu compreender que a telessaúde e a saúde digital representam importantes instrumentos para a transformação digital dos serviços de saúde no âmbito do sistema de saúde público brasileiro. As evidências analisadas demonstram que a incorporação das TICs tem contribuído para ampliar o acesso aos serviços, fortalecer a Atenção Primária à Saúde, favorecer a continuidade do cuidado, otimizar recursos assistenciais e administrativos e ampliar a integração entre os diferentes níveis de atenção.

Observou-se que os avanços impulsionados, especialmente após o período de crise sanitária ocasionada pelo COVID-19, consolidaram a telemedicina como uma estratégia permanente de apoio à gestão do cuidado e à organização dos serviços de saúde. Ferramentas como teleconsulta, telemonitoramento e teleconsultoria evidenciam potencial para reduzir barreiras geográficas, aumentar a resolutividade da assistência e promover

maior eficiência na utilização dos recursos públicos.

Entretanto, os resultados também demonstram que a efetividade da saúde digital depende da superação de importantes desafios relacionados à infraestrutura tecnológica, à interoperabilidade dos sistemas de informação, à conectividade, à segurança dos dados, à inclusão digital da população e à capacitação permanente dos profissionais de saúde. Persistem desigualdades regionais e socioeconômicas que podem comprometer a universalidade e a equidade do acesso às tecnologias digitais, tornando indispensável o fortalecimento de políticas públicas voltadas à redução da exclusão digital.

Dessa forma, conclui-se que a telessaúde e a saúde digital constituem estratégias efetivas para fortalecer a cobertura universal de saúde no SUS, desde que sua implementação seja acompanhada por investimentos contínuos em infraestrutura, governança digital, qualificação profissional e inclusão tecnológica da população. Mais do que incorporar novas tecnologias, a transformação digital exige planejamento, integração entre os sistemas de saúde e ações que garantam que seus benefícios alcancem a sociedade de forma equitativa.

Por fim, ressalta-se que este estudo contribui para ampliar as discussões acerca da transformação digital na saúde pública brasileira e reforça a necessidade de novas pesquisas, especialmente estudos de campo e avaliações de impacto, que investiguem a efetividade das estratégias de telessaúde em diferentes contextos regionais do país. A produção de evidências científicas poderá subsidiar o aperfeiçoamento das políticas públicas e consolidar a saúde digital como um dos pilares para a sustentabilidade, inovação e fortalecimento do SUS.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. ***Análise de conteúdo.*** Lisboa: Edições 70, 2016.

BASHSHUR, R. L.; DOARN, C. R.; FRENK, J. M.; KVEDAR, J. C.; WOOLLISCROFT, J. O. Telemedicine and the COVID-19 pandemic: lessons for the future. ***Telemedicine and e-Health***, v. 26, n. 5, p. 571-573, 2020. DOI: https://doi.org/10.1089/tmj.2020.29040.rlb.

CAETANO, R.; SILVA, A. B.; GUEDES, A. C. C. M.; PAIVA, C. C. N.; RIBEIRO, G. R.; SANTOS, D. L.; SILVA, R. M. Desafios e oportunidades para telessaúde em tempos da pandemia pela COVID-19: uma reflexão sobre os espaços e iniciativas no contexto brasileiro. ***Cadernos de Saúde Pública***, v. 36, n. 5, e00088920, 2020. DOI: https://doi.org/10.1590/0102-311X00088920.

HARZHEIM, E.; CHUEIRI, P. S.; UMPIERRE, R.; GONÇALVES, M. R.; SIQUEIRA, A. C. A.; KATZ, N.; AGOSTINHO, M. R.; OLIVEIRA, E. B. Telemedicina como estratégia de enfrentamento da COVID-19 no Brasil. ***Ciência & Saúde Coletiva***, v. 25, supl. 2, p. 2475-2482, 2020.

MALDONADO, J. M. S. V.; MARQUES, A. B.; CRUZ, A. Telemedicina: desafios à sua difusão

no Brasil. ***Cadernos de Saúde Pública***, v. 32, n. 11, e00155615, 2016. DOI: https://doi.org/10.1590/0102-311X00155615.

MESKO, B.; GYŐRFFY, Z. The rise of the empowered physician in the digital health era: viewpoint. ***Journal of Medical Internet Research***, v. 21, n. 3, e12490, 2019. DOI: https://doi.org/10.2196/12490.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). ***Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028.*** Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2020.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. ***Oito princípios orientadores para a transformação digital do setor da saúde.*** Washington, D.C.: Organização Pan-Americana da Saúde, 2022. DOI: https://doi.org/10.37774/9789275124095.

SOUZA, N. S. A.; LIMA, E. O.; HONORIO, D. C. S.; OLIVEIRA, A. P.; INDIANI, L.; MARTINS, F. S. L.; BRUNO, L. C. M.; PAIVA NETO, J. M. P.; ALMEIDA, L. G.; SOUSA, E. J. A. L. Telessaúde e inovação digital: estratégias para ampliar o acesso, a qualidade e a eficiência nos cuidados em saúde. ***Cognitus Interdisciplinary Journal***, v. 2, n. 2, p. 430-448, 2025. DOI: https://doi.org/10.71248/k3v7yz3.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. ***Global strategy on digital health 2020-2025***. Geneva: World Health Organization, 2021.

MANEJO DO RISCO HEMORRÁGICO EM PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS ODONTOLÓGICOS EM PACIENTES RENAIS CRÔNICOS EM HEMODIÁLISE

Camylle Ferreira Gaspar[1];

[1]Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, Pará.

http://lattes.cnpq.br/3878835079405265

Pedro Henrique Araújo Nogueira[2];

[2]Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, Pará.

http://lattes.cnpq.br/8680908549483116

Nathália Beatriz Cerveira Feitosa Alencar[3];

[3]Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, Pará.

http://lattes.cnpq.br/4439926131864020

Elisa Luany da Gama Lima[4];

[4]Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, Pará.

http://lattes.cnpq.br/3376336088332568

Paula Melissa Vasconcelos Dos Santos[5];

[5]Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, Pará.

http://lattes.cnpq.br/2783355648913114

Sue Ann Lavareda Corrêa Uchôa[6];

[6]Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, Pará.

http://lattes.cnpq.br/1460341443635547

Suelen Castro Lavareda Corrêa[7];

[7]Faculdade São Leopoldo Mandic (SLMANDIC), Campinas, São Paulo.

http://lattes.cnpq.br/6912710378393731

Vânia Castro Corrêa[8];

[8]Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, Pará.

http://lattes.cnpq.br/2598643232020589

Davi Lavareda Corrêa[9].

[9]Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, Pará.

http://lattes.cnpq.br/1363928397942822

RESUMO: A doença renal crônica (DRC) é uma condição caracterizada pela perda de função gradual dos rins de forma irreversível condição que leva a disfunções metabólicas e hormonais importantes afetando funções principais como hemostasia. A terapia mais utilizada para tratar a DRC é a hemodiálise, realizada com anticoagulantes responsável por não deixar o sangue coagular enquanto ocorre a terapia dialítica. Assim, essa condição exige atenção redobrada do cirurgião-dentista no controle hemostático frente a procedimentos cirúrgicos. O objetivo deste trabalho foi analisar, por meio de uma revisão narrativa da literatura, o manejo do risco hemorrágico em procedimentos cirúrgicos odontológicos realizados em pacientes com doença renal crônica submetidos à hemodiálise. Para tal foi realizada uma pesquisa nas bases de dados PubMed/MEDLINE, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS/LILACS) entre os anos de 2021 e 2026 com filtros de exclusão e inclusão. Os estudos analisados evidenciaram que pacientes com doença renal crônica em hemodiálise apresentam maior propensão ao sangramento prolongado durante exodontias, no entanto, exames laboratoriais demonstraram um perfil hematológico dicotômico nesses pacientes, por vezes assumindo um uma disfunção plaquetária e, ao mesmo tempo, protrombótico. Dessa forma, manejo hemorrágico nesses pacientes deve priorizar medidas hemostáticas locais e planejamento cirúrgico adequado.

PALAVRAS-CHAVE: Doença Renal Crônica. Hemorragia. Cirurgião-Dentista.

MANAGEMENT OF HEMORRHAGIC RISK IN DENTAL SURGICAL PROCEDURES FOR CHRONIC RENAL PATIENTS UNDERGOING HEMODIALYSIS

ABSTRACT: Chronic Kidney Disease (CKD) is a condition characterized by the irreversible, gradual loss of renal function, leading to significant metabolic and hormonal dysfunctions that affect key processes such as hemostasis. The most common treatment for CKD is hemodialysis, which involves the use of anticoagulants to prevent blood clotting during the procedure. Consequently, this condition requires the dental surgeon to exercise heightened vigilance regarding hemostatic control during surgical procedures. The aim of this study was to analyze, through a narrative literature review, the management of bleeding risk during surgical dental procedures in patients with chronic kidney disease undergoing hemodialysis. A search was conducted in the PubMed/MEDLINE and Virtual Health Library (BVS/LILACS) databases covering the period from 2021 to 2026, applying specific inclusion and exclusion criteria. The analyzed studies demonstrated that patients with chronic kidney disease undergoing hemodialysis are more prone to prolonged bleeding during tooth extractions; however, laboratory tests revealed a dichotomous hematological profile in these patients, characterized by concurrent platelet dysfunction and a prothrombotic state. Therefore, the management of bleeding risk in these patients should prioritize local hemostatic measures and appropriate surgical planning.

KEYWORDS: Chronic Kidney Disease. Hemorrhage. Dental Surgeon.

INTRODUÇÃO

A doença renal crônica (DRC) constitui um problema de saúde **pública** global, com prevalência estimada entre 8% e 16% da população mundial. Caracteriza-se por manifestações metabólicas que desencadeiam consequências sistêmicas, representando um desafio para o clínico. Os rins são órgãos responsáveis pela eliminação de substâncias, pela produção de hormônios e pelo controle do volume de líquidos no organismo. Na DRC, o comprometimento dessas funções pode manifestar-se por meio de desequilíbrios em diferentes sistemas, como o imunológico, o cardiovascular e o hematológico. Em estágios avançados, a hemodiálise (HD) constitui a principal terapia de substituição renal e, apesar de eficaz na remoção de toxinas urêmicas, não corrige integralmente as alterações hematológicas inerentes à uremia (Gamonal Aravena et al., 2025; Pavlou et al., 2021).

A uremia caracteriza-se pela presença de ureia na corrente sanguínea, composto que, em condições normais, é excretado pelos rins. Diante da progressiva deterioração da filtração glomerular, a concentração de ureia circulante aumenta e pode interferir na interação entre os receptores GPIb/IX/V, presentes na superfície das plaquetas, e o fator de von Willebrand, presente nas paredes dos vasos sanguíneos. Como consequência, ocorre disfunção plaquetária, comprometendo a agregação das plaquetas. Estudos demonstraram que a disfunção plaquetária urêmica persiste independentemente da sessão dialítica, coexistindo, paradoxalmente, com um perfil pró-trombótico determinado pelo aumento de fatores de coagulação, como o fator VIII e o fator de von Willebrand, além da redução da atividade da ADAMTS-13. Esse fenótipo de coagulação complexo, simultaneamente hemorrágico e trombótico, torna o planejamento de procedimentos cirúrgicos odontológicos particularmente desafiador nesses pacientes (Figueiredo et al., 2021; Pavlou et al., 2021).

Ademais, a hemodiálise, que constitui uma terapia de substituição renal, é realizado com o uso de anticoagulantes, na maioria das vezes, a Heparina, cuja função é evitar a coagulação do sangue no meio extracorpóreo e que possui meia-vida de aproximadamente 3 a 4 horas. Esse fato contribui para o desafio relacionado ao controle hemorrágico do paciente renal. Dessa forma, o momento em que o paciente é submetido à hemodiálise constitui um aspecto relevante para o planejamento do atendimento odontológico. (Gamonal Aravena et al., 2025)

Outro fator importante é a predisposição dos pacientes renais a apresentarem, concomitantemente à DRC, hipertensão, sendo frequente o uso de antiagregantes plaquetários, o que pode contribuir para um perfil hematológico desfavorável à rápida hemostasia. (Natale et al. 2022)

Todos esses fatores contribuem para o comprometimento da hemostasia em pacientes com DRC submetidos à hemodiálise, aumentando a complexidade do manejo do risco hemorrágico durante procedimentos cirúrgicos odontológicos. Nesse contexto, o cirurgião-dentista, como integrante da equipe de saúde, deve realizar uma avaliação criteriosa do paciente, considerando sua história **médica pregressa, as condições clínicas** associadas

e os exames laboratoriais disponíveis. Essa avaliação é fundamental para o planejamento adequado do procedimento cirúrgico e para a adoção de medidas que favoreçam o controle hemorrágico e a segurança do paciente. (Aravena et al., 2025)

OBJETIVO

O estudo buscou analisar, por meio de uma revisão narrativa da literatura, os fatores que influenciam as complicações hemostáticas em pacientes com doença renal crônica submetidos à hemodiálise, visando compreender seu impacto no atendimento clínico-cirúrgico odontológico e contribuir para um manejo mais seguro, tanto para o cirurgião-dentista quanto para o paciente.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa de literatura, de abordagem qualitativa, de natureza básica, com objetivos exploratório-descritivos, cujo procedimento consistiu em pesquisa bibliográfica.

A busca foi realizada nas bases de dados PubMed/MEDLINE, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS/LILACS) e Scopus, utilizando os descritores controlados (MeSH/DeCS) e termos livres combinados pelos operadores booleanos AND/OR, organizados em três blocos conceituais: (1) doença renal crônica/hemodiálise; (2) procedimentos cirúrgicos odontológicos; (3) hemorragia/manejo hemostático. Foram aplicados filtros de idioma (português, inglês e espanhol) e período de publicação de 2021 a 2026.

Foram identificados 15 registros nas bases eletrônicas: PubMed (n=1), BVS (n=2) e Scopus (n=12). Após leitura de títulos e resumos, foram selecionados 5 registros potencialmente elegíveis: PubMed (n=1), BVS (n=2) e Scopus (n=2). Na etapa seguinte, procedeu-se à remoção de duplicatas, na qual os 2 registros remanescentes do Scopus mostraram-se integralmente duplicados de resultados já recuperados em PubMed e BVS, não contribuindo com nenhum artigo adicional único. Restaram, portanto, 3 estudos únicos provenientes da busca eletrônica sistemática. Adicionalmente, foi realizada busca manual (snowballing) nas referências dos artigos selecionados, identificando 1 estudo adicional relevante ao tema, não recuperado diretamente pela estratégia de busca eletrônica. Ao final, 4 estudos foram incluídos como base central da presente revisão, após leitura de título, resumo e texto completo.

Artigos identificados posteriormente que abordavam populações ou desfechos correlatos, mas cujo objetivo principal não estava centrado no manejo hemorrágico, não foram computados no fluxo formal de seleção, mas foram utilizados pontualmente na seção de Resultados e Discussão como evidência complementar de contextualização clínica, conforme os critérios de exclusão estabelecidos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As alterações hemostáticas na doença renal crônica (DRC) sob hemodiálise revelam-se de natureza multifatorial, resultado da interação entre disfunção plaquetária, distúrbios da coagulação e da fibrinólise, anemia, acúmulo de toxinas urêmicas e efeitos próprios da terapia dialítica. Os quatro trabalhos analisados abordam essa complexidade sob ângulos distintos: Andrade et al. e Figueiredo et al. investigaram diretamente o comportamento hemorrágico associado à extração dentária, Pavlou et al. dedicaram-se à fisiopatologia da hemostasia em pacientes dialíticos, e Gamonal Aravena et al. sistematizaram, por meio de revisão narrativa, as recomendações de manejo odontológico já disponíveis na literatura. Essa diversidade de desenhos impõe que os achados sejam lidos à luz do nível de evidência que cada um efetivamente oferece.

O estudo de Pavlou et al., conduzido com 32 pacientes em hemodiálise e 15 controles saudáveis, ilustra bem essa complexidade. Os pacientes renais apresentaram tempos de fechamento plaquetário significativamente prolongados nos testes com colágeno/epinefrina e colágeno/ADP, tanto antes quanto logo após a sessão dialítica — evidência inequívoca de disfunção plaquetária que a diálise, por si só, não corrige. Paralelamente, os mesmos pacientes exibiram sinais de um estado pró-trombótico: elevação das atividades dos fatores VIII e XIII e do fator de von Willebrand, associada a uma redução acentuada da ADAMTS-13 e ao aumento de seu inibidor, achados que a hemodiálise chegou a intensificar. Configura-se, assim, um fenótipo hemostático ambivalente, no qual sinais de risco hemorrágico coexistem com uma tendência trombótica latente. Essa ambivalência também compromete a leitura isolada dos exames de rotina: o aPTT e o PT/INR, alongados antes da diálise, normalizam-se parcialmente após a sessão, mas a disfunção plaquetária detectada pelo PFA permanece inalterada — de modo que a melhora de um parâmetro não traduz recuperação global da hemostasia (Pavlou et al., 2021).

Essa fisiopatologia encontra correspondência clínica no estudo de Andrade et al., que acompanhou prospectivamente 48 pacientes em hemodiálise e 29 controles, totalizando 87 e 76 dentes extraídos, respectivamente. Em 12 das 65 intervenções realizadas no grupo renal (18,5%), a hemostasia ultrapassou 30 minutos e exigiu medidas locais para controle — situação não observada em nenhuma intervenção do grupo controle. Ainda assim, o sangramento pós-operatório clinicamente relevante mostrou-se pouco frequente: apenas dois pacientes (4,1%) sangraram até o sétimo dia, prontamente controlados com hemostasia local. O estudo revela, portanto, uma tendência clara ao prolongamento intraoperatório da hemostasia, sem que isso se traduza em alta incidência de complicações hemorrágicas francas no pós-operatório (Andrade et al., 2022).

Figueiredo et al. (2024) abordaram a questão por outra via, quantificando objetivamente o volume de sangue perdido durante a extração. O volume médio de sangramento registrado foi de 4,38 mL, com tempo hemostático médio de 8,51 minutos, e apenas 16,27% dos pacientes ultrapassaram o limiar de 0,6 mL/min estabelecido como critério de sangramento

anormal. Nenhum teste laboratorial de coagulação ou marcador nitrogenado correlacionou-se de forma consistente com esse volume. A comparação direta com os achados de Andrade et al. exige, todavia, prudência: enquanto este mediu a *duração* da hemostasia como indicador de sangramento prolongado, aquele quantificou o *volume* efetivamente perdido — desfechos distintos que não devem ser tomados como equivalentes, ainda que convirjam na conclusão de que os pacientes renais tendem a sangrar mais (Figueiredo et al., 2024).

Um achado transversal aos dois estudos odontológicos merece destaque: a ausência de correspondência direta entre alterações laboratoriais típicas da DRC e o comportamento hemorrágico observado clinicamente. Andrade et al. identificaram, no grupo renal, hemoglobina reduzida e níveis elevados de ureia, creatinina, paratormônio e fosfatase alcalina em relação aos controles, sem que isso se associasse ao tempo de hemostasia; tampouco o uso de antiagregantes plaquetários mostrou relação com maior sangramento nesse grupo. Esse resultado não permite concluir que tais fármacos sejam inócuos ao risco hemorrágico — apenas que, na amostra e no desenho empregados, essa associação não se confirmou estatisticamente, distinção essencial para não se extrapolar uma relação causal que o estudo não foi construído para demonstrar .Isso sugere que nenhum marcador laboratorial isolado, entre os avaliados, é capaz de prever com precisão a intensidade do sangramento odontológico nesse grupo de pacientes.

A revisão de Gamonal Aravena et al. converge com essa constatação ao advogar por uma avaliação laboratorial pré-operatória próxima à data do procedimento, incluindo hemograma completo, perfil de coagulação e dosagens de ureia, creatinina, cálcio, paratormônio e fosfatase alcalina, sempre articulada ao estágio da doença renal e à comunicação com o nefrologista. Tal recomendação dialoga com o protocolo de Andrade et al., que avaliou laboratorialmente seus pacientes no próprio dia da extração e suspendeu a cirurgia diante de parâmetros críticos — hemoglobina abaixo de 8 g/dL, neutrófilos abaixo de 1.000 células/mm³, plaquetas abaixo de 50.000 células/mm³, pressão arterial acima de 180×110 mmHg ou glicemia inferior a 60 mg/dL. Esses valores, contudo, refletem o protocolo específico de um único estudo e não devem ser tomados como pontos de corte universalmente validados.

Quanto ao momento ideal do procedimento em relação à diálise, Gamonal Aravena et al. (2025) descrevem como prática consolidada a realização do tratamento odontológico no dia seguinte à sessão, justificada pela meia-vida de três a quatro horas da heparina utilizada na hemodiálise. Trata-se, porém, de uma recomendação reunida de fontes secundárias por uma revisão narrativa, e não de um achado comparativo entre diferentes dias da semana testado nos estudos clínicos aqui analisados — distinção que evita atribuir a essa prática um grau de evidência que ela ainda não possui.

No que concerne ao controle local do sangramento, a convergência entre as fontes é mais robusta. Andrade et al. empregaram uma pasta de ácido tranexâmico obtida a partir de comprimido macerado, com sucesso hemostático nos 12 procedimentos em que foi utilizada, embora o desenho do estudo não permita afirmar superioridade dessa técnica sobre outras. Gamonal Aravena et al., por sua vez, arrolam um espectro mais amplo de medidas — compressão com gaze estéril, agentes absorvíveis como gelatina ou Surgicel, sutura hemostática e ácido tranexâmico tópico —, cuja coerência com o achado clínico confere maior consistência à hemostasia local como pilar do manejo odontológico desses pacientes.

Em síntese, a literatura reunida não permite eleger um único parâmetro laboratorial como preditor confiável do risco hemorrágico em pacientes renais crônicos em hemodiálise submetidos a procedimentos odontológicos. O que emerge, antes, é a necessidade de avaliação individualizada, que combine o quadro clínico, o regime dialítico vigente, os exames disponíveis e o emprego criterioso de medidas hemostáticas locais. Essa conclusão deve, por fim, ser ponderada à luz das limitações inerentes aos próprios estudos — amostras reduzidas e escassez de pesquisas comparativas diretas —, o que reforça a relevância de investigações futuras com maior poder estatístico nessa população

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da literatura demonstrou que o paciente com doença renal crônica submetido à hemodiálise apresenta um perfil hemostático complexo, decorrente da interação entre alterações da função plaquetária, mecanismos da coagulação, anemia, uremia e anticoagulação empregada durante a terapia dialítica. Embora essas alterações possam aumentar a complexidade do atendimento odontológico, os estudos clínicos analisados indicaram que complicações hemorrágicas graves após procedimentos de extração dentária não foram frequentes e, quando presentes, foram controladas por medidas hemostáticas locais.

Os achados também evidenciaram que os parâmetros laboratoriais avaliados isoladamente não foram suficientes para predizer de maneira consistente o comportamento hemorrágico durante os procedimentos odontológicos. Nesse contexto, o manejo seguro desses pacientes não deve estar fundamentado em um único marcador, mas na avaliação individualizada das condições clínicas e hematológicas, no conhecimento do regime de hemodiálise, na análise da terapia medicamentosa e na comunicação com o médico ou nefrologista responsável.

Assim, o atendimento clínico-cirúrgico odontológico de pacientes em hemodiálise exige planejamento criterioso e abordagem integrada, com atenção especial à prevenção e ao controle do sangramento por meio de medidas locais de hemostasia. Apesar dos resultados encontrados, as evidências disponíveis ainda são limitadas pelo pequeno número de estudos e pelo reduzido tamanho da amostra, reforçando a necessidade de

pesquisas clínicas mais amplas e comparativas que permitam aprimorar a compreensão dos fatores associados ao risco hemorrágico e estabelecer estratégias de manejo cada vez mais seguras e fundamentadas.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Natália Silva; CALIENTO, Rubens; SARMENTO, Dmitry; FIGUEIREDO, Marília; ORTEGA, Karem; GALLOTTINI, Marina. Complications related to dental extractions in patients with chronic kidney failure undergoing hemodialysis: a pilot study. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.**, n. 133, v.2, p.174-181, fev. 2022.

FIGUEIREDO, Marilia Andrade; ANDRADE, Natalia Silva; CARRIÓN, Andrés Blanco; MEDINA, Janaina Braga; GALLOTTINI, Marina; ORTEGA, Karem. Bleeding during tooth extraction in patients with chronic kidney disease: A cross-sectional pilot study. **Oral Dis.**, n. 30 v.4 p.2617-2624, maio. 2024.

GAMONAL ARAVENA, Jorge et al . Manejo odontológico del paciente con insuficiencia renal crónica. Una revisión de la literatura. **Rev. Asoc. Odontol. Argent,** v. 113, n. 2, p. 9, jun. 2025.

MIKIĆ, Ivan; IVANIŠIĆ, Petra; SVILIČIĆ ,Lara; TOPOLNJAK, Kaja; VIDOVIĆ, Danica; VLATKO, Juras Kopić; BRAILO, Vlaho. Dental work-up protocol of chronic kidney disease patients undergoing kidney transplant surgery - a retrospective study. **Acta Stomatol Croat.**, n. 60, v.1, p.146-155, mar. 2026.

NATALE, Patrizia; PALMER, Suetonia C.; SAGLIMBENE, Valeria M.; RUOSPO, Marinella; RAZAVIAN, Mona; CRAIG, Jonathan C.; JARDINE, Meg J.; WEBSTER, Angela C.; STRIPPOLI, Giovanni F. M. Antiplatelet agents for chronic kidney disease. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, [S. l.], n. 2, art. CD008834, 2022.

PAVLOU, Efthimia G.; HARA T. Georgatzakou, SOTIRIOS P. Fortis, KONSTANTINA A. Tsante, ANDREAS G. Tsantes, EFROSYNI G. Nomikou, ATHANASIA I. Kapota, DIMITRIOS I. Petras, MARIA S. Venetikou, EFFIE G. Papageorgiou, and et al.. Coagulation Abnormalities in Renal Pathology of Chronic Kidney Disease: The Interplay between Blood Cells and Soluble Factors. **Biomolecules**. v. 11, n. 9, p. 1309. 2021.

POLÍTICAS DE SAÚDE PARA AS INFEÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS EM PORTUGAL: DESAFIOS E CONTRIBUTO DO ENFERMEIRO

Isadora Vasques Rosa Pereira Rusga Teixeira Lopes[1];

[1]Enfermeira, Unidade Local de Saúde Amadora-Sintra (ULSASI), USF Conde Lousã), Amadora, Lisboa, Portugal.

Ângela Maria de Oliveira Jesus[2].

[2]Enfermeira Especialista, Unidade Local de Saúde Amadora-Sintra (ULSASI), UCC Amadora+, Amadora, Lisboa, Portugal.

.

RESUMO: As Infeções Sexualmente Transmissíveis (IST) constituem um desafio prioritário de saúde pública. O presente trabalho analisa a evolução das políticas de saúde sexual em Portugal e a sua operacionalização nos Cuidados de Saúde Primários através da Consulta de Apoio às IST da Amadora (CaISTA) no ano de 2025. Foi realizada uma revisão da literatura e análise documental, complementada por um estudo descritivo da atividade da consulta de enfermagem da CaISTA. Em 2025, realizaram-se 298 consultas de enfermagem. Observou-se que 46% dos utentes tinham entre 21 e 30 anos e 96% reportaram uso inconsistente de preservativo. A avaliação identificou critérios compatíveis com IST em 83% dos utentes, encaminhados para consulta médica, tendo a educação para a saúde sido integrada em 100% dos atendimentos. A satisfação global fixou-se em 4,9 estrelas em 5. A iliteracia em saúde sexual e a prevalência de comportamentos de risco reforçam o papel pedagógico do enfermeiro nos diversos níveis de prevenção. Conclui-se que a consulta de enfermagem da CaISTA traduz eficazmente as orientações políticas nacionais em cuidados de proximidade, sendo fundamental para o controlo das cadeias de transmissão e promoção da autonomia individual.

PALAVRAS-CHAVE: Infeções Sexualmente Transmissíveis. Políticas de Saúde. Enfermagem em Saúde Comunitária.

HEALTH POLICIES FOR SEXUALLY TRANSMITTED INFECTIONS IN PORTUGAL: CHALLENGES AND THE NURSE'S CONTRIBUTION

ABSTRACT: Sexually Transmitted Infections (STIs) represent a priority public health challenge. This study analyzes the evolution of sexual health policies in Portugal and their operationalization in Primary Health Care through the Amadora STI Support Consultation (CaISTA) during 2025. A literature review and document analysis were conducted,

complemented by a descriptive study of nursing consultation activities at CaISTA. In 2025, 298 nursing consultations were performed. Among users, 46% were aged 21–30 years and 96% reported inconsistent condom use. Clinical assessment identified criteria consistent with STIs in 83% of users, who were referred for medical evaluation, while health education was integrated into 100% of attendances. Overall user satisfaction reached 4.9 out of 5 stars. Health illiteracy and high-risk behaviors highlight the nurse's pedagogical role across prevention levels. Nursing consultations at CaISTA effectively translate national policy guidelines into primary care, proving essential for breaking transmission chains and empowering population autonomy.

KEYWORDS: Sexually Transmitted Diseases. Health Policy. Community Health Nursing.

INTRODUÇÃO

As Infeções Sexualmente Transmissíveis (IST) constituem um importante problema de saúde pública a nível global e nacional, com repercussões significativas na saúde individual, familiar e comunitária. Embora representem uma realidade tão antiga quanto a própria humanidade, a sua epidemiologia tem sido profundamente influenciada por transformações sociais, culturais, comportamentais e científicas. Entre as IST mais frequentes encontram-se a infeção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (VIH), as hepatites virais (A, B e C), a sífilis, a gonorreia e a clamídia. A relevância destas infeções é reforçada pela tendência ascendente da sua incidência internacional, afetando de forma desproporcional os jovens e grupos em situação de maior vulnerabilidade (DGS, 2022; WHO, 2022).

Os dados mais recentes divulgados pelo Centro Europeu de Prevenção e Controlo das Doenças (ECDC, 2023) evidenciam um aumento alarmante dos casos reportados na Europa: a gonorreia registou um crescimento de 48%, a sífilis de 34% e a clamídia de 16%, com especial incidência na faixa etária dos 15 aos 24 anos. Portugal acompanha com preocupação esta dinâmica europeia, figurando entre os países com aumentos mais expressivos nos diagnósticos de clamídia (cuja taxa subiu de 8,9 para 14,5 por 10.000 habitantes), gonorreia (com um incremento de 80%) e sífilis (de 11,4 para 14,8 por 100.000 habitantes) (Côrte-Real et al., 2024). No contexto local do concelho da Amadora, os dados do Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SINAVE, 2023) confirmaram uma taxa de incidência de IST de 17,4 por 100.000 habitantes, com elevados registos de gonorreia, clamídia, sífilis e infeção por VIH.

A abordagem das IST não se pode limitar à dimensão clínica e biológica do diagnóstico e tratamento, uma vez que a saúde sexual é fortemente condicionada por determinantes sociais, culturais, comportamentais e económicos. Questões ligadas à moralidade sexual, preconceitos, tabus e direitos individuais continuam a erguer barreiras significativas à implementação de medidas preventivas eficazes. O estigma e a discriminação persistentes, associados à escassez de literacia em saúde sexual, resultam no adiamento da procura de cuidados de saúde e no aumento do risco de complicações graves, tais como a infertilidade,

a doença inflamatória pélvica, infeções congénitas e neoplasias (Vilar, 2009).

Perante este enquadramento, a Organização Mundial da Saúde (OMS), alinhada com a terceira meta dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS 3), estabeleceu a Estratégia de Saúde Global para o VIH, hepatites virais e IST 2022-2030 (WHO, 2022). Esta estratégia internacional define cinco direções fundamentais: a prestação de serviços de elevada qualidade centrados nas pessoas e baseados na evidência; a otimização de sistemas de saúde e parcerias; a geração e utilização de dados epidemiológicos para orientar a tomada de decisão; o empoderamento das comunidades e da sociedade civil; e a promoção da inovação tecnológica e social.

Em Portugal, a estruturação das políticas de saúde sexual e reprodutiva iniciou-se no pós-25 de Abril de 1974, alicerçada no Artigo 67.º da Constituição da República Portuguesa de 1976, que consagrou o direito ao planeamento familiar. Ao longo das décadas subsequentes, assistiu-se à introdução da educação sexual nas escolas, ao acesso à contraceção de emergência, à legalização da interrupção voluntária da gravidez e à implementação de programas de prevenção da infeção por VIH, incluindo a Profilaxia Pré-Exposição (PrEP) e Pós-Exposição (PEP). Mais recentemente, o Despacho n.º 5868/2021 e o Despacho n.º 7303/2021 reestruturaram o programa nacional, culminando na publicação da Portaria n.º 402/2023, de 4 de dezembro, que integrou formalmente o Programa Nacional para as Infeções Sexualmente Transmissíveis e Infeção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (PNISTVIH) nos Programas de Saúde Prioritários da Direção-Geral da Saúde (DGS, 2022).

Sob o ponto de vista conceptual, as políticas públicas voltadas para as IST enquadram-se no Nível 4 do Modelo Conceitual para a Enfermagem e Políticas de Saúde de Fawcett e Russell (2005). Este nível caracteriza-se pela elevada complexidade política, social e ético-moral, exigindo estratégias intersectoriais que ultrapassem os cuidados de saúde tradicionais e incorporem a defesa dos direitos humanos, a promoção da equidade e a eliminação do estigma. Contudo, a definição de diretrizes nacionais não assegura, por si só, a resolução dos problemas no terreno; torna-se imperativo operacionalizá-las ao nível dos Cuidados de Saúde Primários (CSP), garantindo cuidados de proximidade, universais e desprovidos de julgamento valórico.

Foi neste contexto de intervenção comunitária que surgiu, em setembro de 2023, no concelho da Amadora (integrado na Unidade Local de Saúde Amadora-Sintra - ULSASI), a Consulta de Apoio às IST (CaISTA). Projetada como uma resposta de proximidade e de consulta aberta nos CSP, a CaISTA reúne uma equipa multidisciplinar de enfermagem e medicina que atua articuladamente com a consulta de subespecialidade do Hospital de Santo António dos Capuchos (HSAC). A análise detalhada da atividade desenvolvida pela equipa de enfermagem na CaISTA durante o ano de 2025 oferece uma perspetiva empírica privilegiada sobre a forma como as orientações políticas nacionais são traduzidas em ganhos efetivos em saúde para a população.

OBJETIVO

Evidenciar a aquisição de conhecimentos no âmbito das políticas de saúde pública e familiar através da análise crítica da evolução das políticas relativas às Infeções Sexualmente Transmissíveis (IST) em Portugal, e analisar a operacionalização dessas políticas nos Cuidados de Saúde Primários mediante a caracterização da atividade assistencial e pedagógica desenvolvida pela consulta de enfermagem da CaISTA no ano de 2025.

METODOLOGIA

O presente trabalho assenta numa abordagem metodológica mista, combinando a revisão da literatura e a análise documental com um estudo descritivo e quantitativo sobre a atividade da consulta de enfermagem da CaISTA durante o ano transato de 2025.

A vertente de análise documental incidiu sobre o corpo legislativo e estratégico nacional e internacional de referência na área da saúde sexual, incluindo publicações da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2022), do Centro Europeu de Prevenção e Controlo das Doenças (ECDC, 2023), da Direção-Geral da Saúde (DGS, 2022), do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (INSA), da Ordem dos Enfermeiros (Regulamento n.º 428/2018) e dos respetivos diplomas legais (Despachos n.º 5868/2021 e 7303/2021, Portaria n.º 402/2023 e Constituição da República Portuguesa).

A vertente empírica baseou-se na recolha e análise dos dados operacionais da CaISTA no período compreendido entre 1 de janeiro e 31 de dezembro de 2025, perfazendo um total de 47 turnos de atendimento presencial (realizados às quartas-feiras, em regime de horário extraordinário). A consulta de enfermagem da CaISTA encontra-se estruturada em dois momentos complementares: 1. Consulta de Triagem: destinada à avaliação inicial do utente, realização de anamnese detalhada, identificação do motivo da consulta, caracterização de comportamentos e práticas sexuais de risco, contagem de parceiros sexuais nos últimos 6 meses, histórico de IST anteriores, avaliação do regime vacinal (Hepatite A, B e HPV) e triagem de sintomas compatíveis com infeção ativa. 2. Consulta Pós-Triagem: vocacionada para a execução de intervenções autónomas e interdependentes de enfermagem, designadamente a colheita de amostras biológicas laboratoriais (sangue para serologias de VIH, Sífilis, VHB e VHC; urina e exsudados genitais/anais/orofaringeos para PCR de clamídia e gonorreia), a administração de terapêutica antimicrobiana prescrita e a prestação de cuidados de suporte.

A prática clínica da equipa de enfermagem fundamenta-se nos Padrões de Qualidade dos Cuidados da Ordem dos Enfermeiros e adota a Nomenclatura CIPE (Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem) nos registos eletrónicos do sistema SClínico. A recolha sistemática de dados estatísticos foi efetuada através de formulários padronizados em Microsoft Forms no término de cada turno. A avaliação da satisfação dos utentes foi

realizada através de um questionário digital anónimo enviado por correio eletrónico a partir do segundo semestre de 2025, avaliando o atendimento numa escala de 0 a 5 estrelas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Caracterização da Atividade Assistencial da CaISTA em 2025

Durante o ano de 2025, a equipa de enfermagem da CaISTA realizou um total de 298 consultas de enfermagem distribuídas pelos 47 turnos de atendimento. Este volume assistencial dividiu-se em 138 Consultas de Triagem (46,3%) e 160 Consultas Pós-Triagem (53,7%), acompanhando os utentes desde o acolhimento inicial até ao diagnóstico, tratamento, cura ou encaminhamento especializado.

A caracterização sociodemográfica dos utentes atendidos na consulta de triagem revelou que a faixa etária predominantemente afetada se situa entre os 21 e os 30 anos (46%), refletindo a elevada vulnerabilidade dos jovens adultos no concelho da Amadora. Relativamente à nacionalidade, 55% dos utilizadores eram cidadãos de nacionalidades estrangeiras (com relevo para países lusófonos e Brasil) e 45% de nacionalidade portuguesa. Quanto à orientação sexual, registou-se uma grande predominância de utentes heterossexuais (81%).

No que concerne às práticas de prevenção e comportamentos de risco, verificou-se que 96% dos utentes admitiram a ausência total ou a utilização inconsistente do preservativo nas suas relações sexuais. Ademais, 49% dos utentes reportaram ter tido dois ou mais parceiros sexuais nos 6 meses antecedentes à consulta, enquanto 51% declararam ter tido um único parceiro.

No domínio do encaminhamento clínico resultante da triagem de enfermagem, observou-se que 83% dos utentes apresentavam sinais, sintomas ou critérios epidemiológicos de elevado risco compatíveis com IST ativa, sendo imediatamente encaminhados para a consulta médica articulada. Apenas 17% dos utentes recorreram à consulta exclusivamente para a realização de rastreio oportunístico assintomático. Em 100% das consultas realizadas, os enfermeiros integraram intervenções estruturadas de Educação para a Saúde sobre sexualidade segura, prevenção de reinfeções e promoção da vacinação contra o HPV e a Hepatite B.

Tabela 1: Resumo dos dados operacionais e indicadores de resultado da CaISTA em 2025.

Indicador Assistencial / Variável Analisada (CaISTA 2025)	Valor / Percentagem Registada
Total de turnos efetuados no ano 2025	47 turnos (3 horas cada)
Volume total de consultas de enfermagem	298 consultas (138 Triagens / 160 Pós-Triagens)
Utentes na faixa etária dos 21 aos 30 anos	46% dos utentes triados
Utilização inconsistente ou nula de preservativo	96% dos utentes triados
Múltiplos parceiros sexuais (≥2) nos últimos 6 meses	49% dos utentes triados
Encaminhamento para Consulta Médica por critérios de IST	83% dos utentes (17% apenas rastreio)
Classificação média da satisfação global dos utentes	4,9 em 5,0 estrelas

Fonte: Relatório de Enfermagem CaISTA (2025).

Literacia em Saúde, Prevenção e a Intervenção de Enfermagem

Os resultados apurados em 2025 evidenciam elevados níveis de iliteracia em saúde sexual entre os utilizadores da CaISTA, manifestados no desconhecimento acerca dos modos de transmissão das IST, na ausência de perceção do risco individual e no dado alarmante de que 96% dos utentes não utilizam preservativo de forma sistemática. Esta constatação torna a educação para a saúde e a prevenção intervenções de enfermagem inadiáveis e prioritárias. Em cada consulta, a equipa transforma o ato clínico do rastreio numa oportunidade pedagógica desprovida de estigma, promovendo a capacitação do cidadão para escolhas informadas e autónomas.

O elevado índice de encaminhamentos médicos (83%) reforça a importância decisiva da triagem de enfermagem na identificação precoce de sintomas e na orientação adequada do percurso clínico do utente, permitindo uma resposta célere e articulada que é fundamental para a interrupção das cadeias de transmissão na comunidade. A intervenção do Enfermeiro desenvolve-se transversalmente ao longo dos cinco níveis de prevenção (Almeida, 2005; OE, 2018):

Tabela 2: Operacionalização das intervenções de enfermagem na CaISTA pelos níveis de prevenção.

Nível de Prevenção (Almeida, 2005)	Intervenção Específica do Enfermeiro na CaISTA (2025)
Prevenção Primordial	Sensibilização comunitária, combate ao estigma e discriminação moral na sexualidade, promoção dos direitos sexuais e desmistificação do rastreio.
Prevenção Primária	Ensino sobre comportamentos sexuais seguros, demonstração de utilização de métodos de barreira (preservativo masculino/feminino), promoção da vacinação (HPV, HVB) e distribuição de preservativos.
Prevenção Secundária	Triagem de enfermagem, colheitas biológicas oportunísticas (sangue, urina, exsudados), diagnóstico precoce de assintomáticos, notificação e rastreio de parceiros sexuais de risco.
Prevenção Terciária	Administração de terapêutica antimicrobiana prescrita, capacitação para a gestão do regime terapêutico, vigilância da adesão, prevenção de reinfeções e consultas de reavaliação/cura.
Prevenção Quaternária	Evitar intervenções diagnósticas ou terapêuticas excessivas/desnecessárias, assegurando cuidados seguros, confidenciais e baseados na mais recente evidência científica (IUSTI/CDC).

Fonte: Adaptado de Almeida (2005) e Regulamento n.º 428/2018 da Ordem dos Enfermeiros.

Dificuldades Operacionais e Áreas de Melhoria

Apesar do elevado nível de satisfação reportado pelos utentes (4,9 em 5 estrelas), o relatório anual de enfermagem de 2025 assinala constrangimentos operacionais significativos que condicionam o pleno rendimento da CaISTA:

1. Padrão Documental CIPE/SClínico: A limitação de focos de atenção e diagnósticos CIPE especificamente estruturados para IST no SClínico dificulta a sistematização dos registos de enfermagem.

2. Duplicação de Registos: A necessidade de alimentar múltiplos formulários (Microsoft Forms para estatística interna, registos de farmácia e plataforma do INSA) torna o trabalho burocrático moroso e suscetível a falhas.
3. Recursos Material e Logística: Persistem fragilidades na qualidade dos tubos de colheita de sangue e no processo manual de etiquetagem de amostras, acrescentadas pela necessidade de melhoria das condições físicas e térmicas dos gabinetes de atendimento.

4. Recursos Humanos e Integração: A integração de novos enfermeiros obriga temporariamente à redução do número de vagas por turno (de 6 para 3 utentes) para permitir o acompanhamento por um enfermeiro sénior, agravada pela dificuldade de reunir a equipa em horário não extraordinário.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As Infeções Sexualmente Transmissíveis continuam a representar um desafio complexo e premente para a saúde coletiva em Portugal. A experiência acumulada pela

Consulta de Apoio às IST da Amadora (CaISTA) no ano de 2025 demonstra de forma inequívoca como as diretrizes políticas globais da OMS e nacionais do PNISTVIH podem ser traduzidas em respostas concretas, eficazes e de elevada aceitação ao nível dos Cuidados de Saúde Primários.

A consulta de enfermagem afirma-se como a porta de entrada privilegiada para a saúde sexual comunitária, combinando a triagem clínica oportuna com a educação para a saúde universal. Ao garantir um atendimento acessível, confidencial e isento de estigma, o Enfermeiro Especialista desempenha um papel insubstituível na identificação precoce de infeções (encaminhando 83% dos casos sintomáticos para consulta médica), na interrupção das cadeias de transmissão e na capacitação dos utentes para o exercício de uma sexualidade segura, autónoma e responsável.

Para consolidar os ganhos em saúde alcançados, é fundamental reforçar o investimento institucional na CaISTA, aperfeiçoar os sistemas informativos de registo (CIPE/SClínico), suprir as carências materiais e garantir a sustentabilidade dos recursos humanos. O fortalecimento destas respostas de proximidade é indispensável para cumprir a meta global de eliminação das IST como ameaça de saúde pública até 2030.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. M. de. Da prevenção primordial à prevenção quaternária. Revista Portuguesa de Saúde Pública, v. 23, n. 1, p. 91-96, 2005.

AMADORA. Câmara Municipal. Fast Track Cities Amadora: do diagnóstico ao plano estratégico 2019-2025. Amadora: Câmara Municipal de Amadora, 2020. Disponível em: https://www.cm-amadora.pt/pt/intervencao-social/promocao-da-saude/7853-amadora-sem-sida.html. Acesso em: 10 jan. 2025.

CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA PORTUGUESA. Diário da República, Série I, n. 86, 10 abr. 1976. Artigo 67.º.

CÔRTE-REAL, C.; CASTRO PEREIRA, M.; FLEMING TORRINHA, M.; MANUEL PINHO, M.; MATEIRO GOMES, B.; MACIEL BARBOSA, R. Increase in sexually transmitted infections: a new undeniable reality in Portugal. Acta Médica Portuguesa, 2024. Disponível em: https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/21480. Acesso em: 15 jan. 2025.

DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE. Infeção por VIH em Portugal – 2022. Lisboa: DGS, 2022. Disponível em: https://www.backoffice.dgs.pt/upload/DGSv9/ficheiros/i029981.pdf. Acesso em: 20 jan. 2025.

EUROPEAN CENTRE FOR DISEASE PREVENTION AND CONTROL (ECDC). Surveillance report: Sexually transmitted infections in Europe 2021. Stockholm: ECDC, 2023.

FAWCETT, J.; RUSSEL, J. O modelo conceitual de enfermagem e política de saúde

revisitado. Policy, Politics, & Nursing Practice, v. 6, n. 4, p. 319-326, 2005.

ORDEM DOS ENFERMEIROS. Regulamento n.º 428/2018: Regulamento de competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem comunitária na área de enfermagem de saúde comunitária e de saúde pública e na área de enfermagem de saúde familiar. Diário da República, 2.ª série, n. 135, 16 jul. 2018, p. 19354-19359.

PORTUGAL. Despacho n.º 5868/2021, de 15 de junho. Diário da República, 2.ª série, n. 114, 15 jun. 2021.

PORTUGAL. Despacho n.º 7303/2021, de 22 de julho. Diário da República, 2.ª série, n. 141, 22 jul. 2021.

PORTUGAL. Portaria n.º 402/2023, de 4 de dezembro. Diário da República, 1.ª série, n. 233, 4 dez. 2023.

VILAR, Duarte. Contributos para a história das políticas de saúde sexual e reprodutiva em Portugal. e-cadernos CES, n. 5, 2009. DOI: https://doi.org/10.4000/eces.203.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global health sector strategies on, respectively, HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections for the period 2022-2030. Geneva: World Health Organization, 2022.

CAPÍTULO 108

ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE EM TERRITÓRIOS RURAIS: ESTRATÉGIAS PARA EFETIVAR A UNIVERSALIDADE DO CUIDADO

Marianne Santos Florêncio[1];

[1]Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, Ceará.

https://lattes.cnpq.br/6687170990545067

Jean Carlos de Oliveira Menezes[2].

[2]Universidade do Vale do Jaguaribe (UniJaguaribe), Aracati, Ceará.

http://lattes.cnpq.br/0539032133664146

RESUMO: A Atenção Primária à Saúde (APS) em territórios rurais enfrenta desafios relacionados à dispersão populacional, barreiras geográficas, limitações de transporte e dificuldades de comunicação, demandando estratégias adaptadas às especificidades locais. Este trabalho teve como objetivo relatar a experiência de uma equipe da Estratégia de Saúde da Família no desenvolvimento de estratégias de organização, voltadas ao enfrentamento das barreiras de acesso e à promoção da equidade em saúde. Trata-se de um relato de experiência, de abordagem qualitativa e caráter descritivo, desenvolvido em uma Unidade Básica de Saúde de um município do Ceará, no período de janeiro a dezembro de 2025. A unidade acompanha aproximadamente 2.000 famílias, distribuídas em seis microáreas. Foram desenvolvidas estratégias de descentralização dos atendimentos para as comunidades, criação de grupos em aplicativos de mensagens, articulação com lideranças comunitárias e fortalecimento do Conselho Local de Saúde. A experiência favoreceu a aproximação entre equipe e população, ampliou as possibilidades de comunicação e participação comunitária e possibilitou adequar a oferta de cuidado às particularidades territoriais. A reorganização do processo de trabalho, a partir das necessidades locais, constitui estratégia relevante para fortalecer a APS, ampliar o acesso e concretizar os princípios do SUS no cotidiano dos serviços.

PALAVRAS-CHAVE: Atenção Primária à Saúde. Saúde da População Rural. Universalidade.

PRIMARY HEALTH CARE IN RURAL TERRITORIES: STRATEGIES TO ENSURE UNIVERSAL ACCESS TO CARE

ABSTRAST: Primary Health Care (PHC) in rural areas faces challenges related to population dispersion, geographical barriers, transportation limitations, and communication difficulties, requiring strategies adapted to local specificities. This study aimed to report the experience

of a Family Health Strategy team in developing organizational strategies to address access barriers and promote health equity. It is a descriptive, qualitative experience report conducted at a Basic Health Unit in a municipality in Ceará between January and December 2025. The unit serves approximately 2,000 families distributed across six micro-areas. Strategies implemented included decentralizing care services to the communities, creating messaging app groups, coordinating with community leaders, and strengthening the Local Health Council. The experience fostered closer ties between the team and the population, expanded opportunities for communication and community participation, and enabled the tailoring of care delivery to local territorial characteristics. Reorganizing the work process based on local needs serves as a significant strategy for strengthening PHC, expanding access, and putting the principles of the Unified Health System (SUS) into practice in daily service operations.

KEYWORDS: Primary Health Care. Rural Health. Universality.

INTRODUÇÃO

A Atenção Primária à Saúde (APS) constitui a principal porta de entrada do Sistema Único de Saúde (SUS), atuando como ordenadora do cuidado e das ações e serviços de saúde disponibilizados pela rede. Nesse contexto, são desenvolvidas ações de promoção, prevenção, proteção, diagnóstico, tratamento e vigilância em saúde, considerando as necessidades da população e as características do território adscrito (Brasil, 2017). Nos territórios rurais, a organização e a efetivação dessas ações assumem particularidades, uma vez que as condições de vida, as características socioterritoriais e as barreiras de acesso demandam práticas de cuidado pautadas na equidade e na integralidade da atenção (Brasil, 2022).

Em áreas rurais, a extensão territorial, a dispersão populacional, as condições das estradas, as limitações do transporte público e as dificuldades de comunicação podem contribuir para o distanciamento entre os serviços de saúde e a população. Nesse contexto, a concentração da oferta de serviços exclusivamente na unidade de saúde pode não responder de forma adequada às necessidades de comunidades localizadas em regiões mais afastadas, demandando a reorganização dos processos de trabalho das equipes de APS de acordo com as especificidades do território (Brasil, 2026).

As desigualdades em saúde são influenciadas por condições sociais, econômicas, culturais e territoriais que interferem nas possibilidades de acesso e utilização dos serviços. Dessa forma, a perspectiva da equidade implica reconhecer que diferentes grupos e territórios apresentam necessidades distintas, requerendo respostas diferenciadas por parte dos serviços de saúde. Na APS, esse princípio se expressa na organização de práticas e ofertas de cuidado capazes de considerar as particularidades da população e as barreiras presentes no território, contribuindo para o enfrentamento das desigualdades sociais e territoriais em saúde (Brasil, 2017; 2025; Fiocruz, 2020).

Diante desse cenário, buscou-se reorganizar o processo de trabalho da APS de modo a aproximar a equipe das comunidades e reduzir barreiras de acesso aos serviços de saúde. Nesse sentido, foram implementadas ações voltadas à descentralização do atendimento, ao fortalecimento da comunicação entre equipe e população, à articulação com lideranças comunitárias e à ampliação dos espaços de participação social, buscando adequar a oferta de cuidado às especificidades e necessidades do território.

OBJETIVO

Relatar a experiência de desenvolvimento de estratégias de organização da Atenção Primária à Saúde em um território rural, voltadas ao enfrentamento das barreiras de acesso e à promoção da equidade em saúde.

METODOLOGIA

Trata-se de um relato de experiência, de abordagem qualitativa e caráter descritivo, desenvolvido a partir das vivências da equipe de uma Unidade Básica de Saúde (UBS) localizada em área rural de um município do estado do Ceará, no período de janeiro a dezembro de 2025.

A UBS acompanha aproximadamente 2.000 famílias, totalizando cerca de 3.000 pessoas, distribuídas em seis microáreas. O território caracteriza-se pela dispersão populacional e pela existência de comunidades situadas a diferentes distâncias da unidade. Configurando um cenário de desafios para a garantia do acesso oportuno aos serviços de saúde (Brasil, 2020).

A experiência foi construída a partir da observação sistemática das características e necessidades do território pela equipe de saúde, com identificação de barreiras relacionadas ao acesso da população à UBS. Entre os principais obstáculos observados, destacaram-se as estradas não pavimentadas, as limitações do transporte público, com horários e itinerários restritos, e as dificuldades de deslocamento intensificadas durante o período chuvoso, período em que algumas microáreas têm seu acesso dificultado em decorrência de alagamentos nos trechos das vias, incluindo o principal acesso à unidade. As barreiras geográficas, de transporte e de comunicação constituem fatores que podem interferir na acessibilidade aos serviços de Atenção Primária à Saúde, repercutindo na possibilidade de utilização oportuna dos serviços pela população (SANTOS *et al*., 2020).

Somam-se a essas condições as limitações de comunicação decorrentes da ausência de sinal de telefonia móvel no território, embora parte da população disponha de acesso privado à internet.

Como estratégia de aproximação e comunicação com a comunidade, foi criado um grupo de WhatsApp de livre acesso aos moradores interessados, estimulando-se a participação de pelo menos um representante de cada família acompanhada. O grupo passou a constituir um instrumento complementar de comunicação entre equipe e população, sendo utilizado para divulgação de informações sobre ações de saúde, campanhas de vacinação, reuniões do Conselho Local de Saúde, encaminhamentos para outras especialidades e demais atividades de interesse comunitário.

Outra estratégia adotada foi a descentralização dos atendimentos para as próprias microáreas. Conforme cronograma previamente estabelecido, uma vez por semana a equipe desloca-se até uma das comunidades para realizar atendimentos diretamente no território, incluindo aferição de sinais vitais, vacinação, entrega de medicamentos e outras ações conforme as necessidades identificadas e a organização da equipe. A realização dos atendimentos nas comunidades buscou reduzir a necessidade de deslocamento da população até a UBS, especialmente entre os moradores de localidades mais distantes ou com maiores dificuldades de acesso.

A realização dos atendimentos nas microáreas busca reduzir a necessidade de deslocamento da população até a UBS, especialmente daqueles que vivem em comunidades mais distantes ou que apresentam maiores dificuldades de acesso. A organização prévia por cronograma permite que a população se prepare e se mobilize para os dias de atendimento, fortalecendo a participação comunitária no planejamento das ações.

Paralelamente, foi fortalecida a articulação com lideranças comunitárias e atuação do Conselho Local de Saúde, com reuniões mensais abertas à participação da comunidade. O espaço passou a constituir um importante instrumento de diálogo entre população e equipe, possibilitando a apresentação de demandas, discussão das necessidades do território e construção coletiva de estratégias para qualificação da atenção à saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A implementação das estratégias descritas tem como principal resultado esperado o fortalecimento do vínculo entre a equipe de saúde e a população, a partir da construção de uma APS mais próxima, acessível e responsiva às necessidades do território rural. Estudos sobre a organização da APS em municípios rurais brasileiros destacam a necessidade de adaptar os processos de trabalho às especificidades territoriais, considerando as distâncias, a dispersão populacional e as barreiras de acesso presentes nesses contextos (Garnelo *et al.*, 2023).

A realização dos atendimentos diretamente nas microáreas representa uma importante estratégia de enfrentamento das barreiras geográficas de acesso. Ao deslocar a equipe para comunidades mais distantes, a assistência deixa de estar concentrada exclusivamente no espaço físico da UBS e passa a acompanhar a dinâmica territorial da

população. Essa perspectiva encontra respaldo em estudos realizados em municípios rurais, nos quais as grandes distâncias, as condições das vias e as limitações de transporte são identificadas como importantes obstáculos à acessibilidade aos serviços, demandando estratégias organizacionais adaptadas à realidade local (Garnelo *et al*., 2018; Soares *et al*., 2024).

Esse processo evidencia que a descentralização das ações não representa apenas uma mudança logística, mas também uma estratégia de fortalecimento do vínculo e de corresponsabilização entre equipe e população. A organização dos moradores para os dias de atendimento demonstra reconhecimento e apropriação da estratégia pela comunidade, favorecendo sua continuidade. Nesse sentido, experiências de APS em territórios rurais apontam que a adequação das formas de organização dos serviços às características locais pode favorecer maior aproximação entre equipes e comunidades e ampliar as possibilidades de acesso ao cuidado (Bousquat *et al*., 2022).

A partir disso, o grupo em aplicativo de mensagens constitui uma ferramenta de comunicação comunitária que possibilita ampliar a circulação de informações entre a UBS e os moradores. A divulgação de campanhas de vacinação, encaminhamentos, ações de saúde e reuniões do Conselho Local de Saúde contribui para ampliar as possibilidades de comunicação e participação da população nas atividades desenvolvidas no território. Estudos sobre o uso de tecnologias de informação e comunicação na APS identificam o WhatsApp como recurso utilizado pelas equipes para comunicação e circulação de informações, enquanto experiências com grupos de educação em saúde apontam seu potencial como estratégia de comunicação-interação entre profissionais e usuários (Ribeiro *et al*., 2023)

A aproximação com lideranças comunitárias mostrou-se relevante para o reconhecimento das especificidades locais, favorecendo a comunicação, a identificação de demandas e a mobilização dos moradores. Essa articulação, associada ao fortalecimento do Conselho Local de Saúde, ampliou os espaços de escuta, diálogo e construção coletiva, possibilitando maior aproximação entre equipe e população e a incorporação das demandas territoriais ao planejamento das ações de saúde (Lima; Galimberti, 2016; Buziquia *et al*., 2023).

Dessa forma, as estratégias desenvolvidas buscaram enfrentar barreiras geográficas, organizacionais e de comunicação, adequando a oferta de cuidado às particularidades do território rural. Assim, a reorganização do processo de trabalho orientada pelas características locais constitui possibilidade de fortalecimento da APS e promoção de maior equidade no acesso aos serviços (Garnelo *et al,* 2018; Soares *et al*, 2024).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As estratégias desenvolvidas favoreceram a aproximação entre equipe e comunidade e a adequação do cuidado às especificidades locais. A receptividade da população e sua organização para os atendimentos evidenciaram a relevância de planejar as ações a partir das necessidades e possibilidades identificadas no cotidiano do território.

A experiência tornou-se significativa por possibilitar a materialização, no cotidiano do serviço, dos princípios e diretrizes do SUS, especialmente a equidade, a integralidade, a territorialização e a participação social. Nesse processo, o cuidado foi construído por meio da escuta, do vínculo e da participação comunitária, fortalecendo a corresponsabilidade entre equipe e população.

Portanto, fortalecer a APS em territórios rurais implica reconhecer que a equidade requer respostas diferenciadas às necessidades e barreiras de cada comunidade. A experiência evidenciou a importância da territorialização, da participação social e da aproximação comunitária na organização de um cuidado mais acessível, resolutivo e alinhado aos princípios do SUS.

REFERÊNCIAS

BOUSQUAT, Aylene *et al*. Remoto ou remotos: a saúde e o uso do território nos municípios rurais brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 56, p. 73, 2022. DOI: https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2022056003914. Acesso em: 01 set. 2026.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Saúde integral para as populações do Campo, Floresta e Águas**. Brasília, DF: CNS, 9 jul. 2026. Disponível em: http://conselho.saude.gov.br. Acesso em: 02 set. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Atenção domiciliar na Atenção Primária à Saúde**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_domiciliar_atencao_primaria_saude.pdf. Acesso em: 03 set. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 183, p. 68-76, 22 set. 2017. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/esf/consultorio-na-rua/arquivos/2012/politica-nacional-de-atencao-basica-pnab.pdf/view. Acesso em: 04 set. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 6.650, de 25 de fevereiro de 2025. Aprova o Planejamento Estratégico Institucional do Ministério da Saúde para o período de 2024 a 2027. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 2025. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2025/. Acesso em: 05 set. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de

Saúde da Família. **Guia de diretrizes para a atenção integral à saúde das populações do campo, floresta e águas (CFA) e povos e comunidades tradicionais (PCTs)**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022. ISBN 978-65-5993-131-6. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_diretrizes_atencao_integral_saude_populacoes_campo.pdf. Acesso em: 07 set. 2026.

BUZIQUIA, Sabrina Pontes *et al*. Participação social e Atenção Primária em Saúde no Brasil: uma revisão de escopo. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 32, n. 1, e220121pt, 2023. DOI: https://doi.org/10.1590/S0104-12902023220121pt. Acesso em: 08 set. 2026.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ). Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca. **Determinantes sociais da saúde**. DSS Brasil: Portal sobre Determinantes Sociais da Saúde. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2020. Disponível em: http://dssbr.ensp.fiocruz.br. Acesso em: 10 set. 2026.

GARNELO, Luiza *et al.* Acesso e cobertura da Atenção Primária à Saúde para populações rurais e urbanas na região Norte do Brasil. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 42, n. esp. 1, p. 81-99, 2018. DOI: https://doi.org/10.1590/0103-11042018106. Acesso em: 11 set. 2026.

GARNELO, Luiza *et al*. Atenção Primária à Saúde em municípios rurais remotos brasileiros: contexto, organização e acesso à atenção integral no Sistema Único de Saúde. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 32, n. 1, e220382, 2023. DOI: https://doi.org/10.1590/S0104-12902023220382pt. Acesso em: 13 set. 2026.

LIMA, Fabiana Araújo; GALIMBERTTI, Percy Antonio. Sentidos da participação social na saúde para lideranças comunitárias e profissionais da Estratégia Saúde da Família do território de Vila União, em Sobral-CE. **Physis**: Revista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 26, n. 1, p. 157-175, 2016. DOI: https://doi.org/10.1590/S0103-73312016000100010. Acesso em: 14 set. 2026.

RIBEIRO, Ellen Letícia da Silva *et al*. Uso do WhatsApp em um grupo de educação em saúde com mulheres. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 44, e20220232, 2023. DOI: https://doi.org/10.1590/1983-1447.2023.20220232.pt. Acesso em: 15 set. 2026.

SOARES, Danielle de Jesus *et al*. Acessibilidade aos serviços de Atenção Primária à Saúde em municípios rurais do Brasil. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 48, n. 142, e8945, 2024. DOI: https://doi.org/10.1590/2358-289820241428945P. Acesso em: 17 set. 2026.

CAPÍTULO 109

SUSTENTABILIDADE EM LABORATÓRIOS DE REPRODUÇÃO HUMANA ASSISTIDA: REVISÃO SOBRE AS PRÁTICAS PARA REDUÇÃO DO IMPACTO AMBIENTAL

Raisa Arruda de Oliveira[1];

[1]Bióloga, Especialista em Reprodução Humana Assistida pela Embriológica e Doutoranda do Programa de Saúde Coletiva, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Botucatu, São Paulo.

https://lattes.cnpq.br/5489588152249822

Manoela Maria Gonçalves da Silva[2];

[2]Biomédica e Especialista em Reprodução Humana Assistida pela Embriológica, São Paulo, São Paulo, Brasil.

https://lattes.cnpq.br/0926639853729425

Camila Crisostomo Pereira[3];

[3]Biomédica, pós graduanda em Reprodução Humana Assistida pela Embriológica, São Paulo, São Paulo, Brasil.

http://lattes.cnpq.br/6371959915528963

Maysa Barreto Bastos[4];

[4]Biomédica e Especialista em Reprodução Humana Assistida pela Embriológica, São Paulo, São Paulo, Brasil.

https://lattes.cnpq.br/2348162552460983

Karina Pavão Patricio[5].

[5]Profa Dra. Depto de Saúde Pública da Faculdade de Medicina de Botucatu – UNESP, Botucatu, São Paulo, Brasil.

http://lattes.cnpq.br/5188541007452383

RESUMO: Na atualidade torna-se fundamental que os serviços de saúde adotem práticas e processos mais sustentáveis, e os laboratórios de reprodução humana assistida precisam se adequar a isso. Eles têm alta pegada de carbono devido ao consumo contínuo de energia e recursos, uso intensivo de materiais descartáveis, geração de resíduos e demandas específicas da criopreservação. Este capítulo analisou práticas sustentáveis aplicáveis a esses ambientes, identificando os desafios por meio de uma revisão narrativa, descritiva e exploratória. As buscas foram realizadas nas bases PubMed/MEDLINE, EMBASE e LILACS, abrangendo o período de 2023 a 2026, e após o processo de seleção, 15 publicações

compuseram a síntese narrativa. As principais estratégias encontradas envolveram eficiência energética, manutenção de equipamentos, redução no consumo de materiais, segregação adequada de resíduos, gestão da criopreservação, compras sustentáveis e capacitação das equipes. Contudo, identificou-se escassez de evidências específicas que avaliem o impacto ambiental dessas práticas nos laboratórios de reprodução assistida. Frente aos impactos das mudanças climáticas, torna-se fundamental que mais estudos sejam realizados nessa área para mitigar a pegada de carbono e implantarem práticas sustentáveis, mantendo a biossegurança, proteção dos gametas e embriões.

PALAVRAS-CHAVE: Desenvolvimento Sustentável. Tecnologias de Reprodução Assistida. Revisão Narrativa.

SUSTAINABILITY IN ASSISTED HUMAN REPRODUCTION LABORATORIES: A REVIEW OF PRACTICES TO REDUCE ENVIRONMENTAL IMPACT

ABSTRACT: Currently, it is essential for healthcare services to adopt more sustainable practices and processes, and assisted human reproduction laboratories need to adapt accordingly. These laboratories have a high carbon footprint due to the continuous consumption of energy and resources, the intensive use of disposable materials, waste generation, and the specific demands of cryopreservation. This chapter analyzed sustainable practices applicable to these settings and identified the associated challenges through a narrative, descriptive, and exploratory review. Searches were conducted in PubMed/MEDLINE, EMBASE, and LILACS, covering the period from 2023 to 2026. After the selection process, 15 publications were included in the narrative synthesis. The main strategies identified involved energy efficiency, equipment maintenance, reduction in material consumption, appropriate waste segregation, cryopreservation management, sustainable procurement, and staff training. However, there was a scarcity of specific evidence assessing the environmental impact of these practices in assisted reproduction laboratories. Given the impacts of climate change, further studies in this field are essential to support efforts to reduce the carbon footprint and implement sustainable practices while maintaining biosafety and ensuring the protection of gametes and embryos.

KEYWORDS: Sustainable Development. Assisted Reproductive Technologies. Narrative Review.

INTRODUÇÃO

A reprodução humana assistida (RHA) envolve uma série de procedimentos que incluem a manipulação de gametas, a fertilização, o cultivo de embriões, a transferência e a criopreservação de óvulos, espermatozoides e embriões (Antonouli *et al*., 2023; Tamburrino *et al*., 2023). Para garantir a viabilidade e a segurança dos materiais biológicos em

laboratórios de fertilização *in vitro*, é essencial dispor de uma infraestrutura especializada que assegure condições adequadas de controle ambiental, rastreabilidade e manejo rigoroso dos insumos, conforme diretrizes internacionais para boas práticas laboratoriais (ESHRE IVF *Labs Working Group*, 2022; *Practice Committees of* ASRM *and* SRBT, 2022).

O funcionamento desses laboratórios demanda um consumo constante de energia e recursos, utiliza grandes quantidades de materiais descartáveis e gera vários resíduos, além de possuir exigências específicas relacionadas à criopreservação (Farlie *et al*., 2024; Farlie *et al*., 2026). Isso evidencia a importância de desenvolver práticas que promovam a sustentabilidade ambiental nesse contexto (Waele *et al*., 2024). No campo da saúde, iniciativas sustentáveis geralmente focam na eficiência energética, no manejo adequado de resíduos, em compras responsáveis e na capacitação dos profissionais envolvidos (Janik-Karpinska *et al*., 2023; Cerchione *et al*., 2025).

Quando se trata dos laboratórios dedicados à RHA, a preocupação com a sustentabilidade ganha contornos próprios, devido à necessidade de manter constantemente equipamentos ligados para controle climático e criopreservação, além do impacto ambiental gerado pelo ciclo de vida dos materiais utilizados (Seewoo *et al*., 2024; Kurul, Doruk e Topkaya., 2025). Por isso, práticas sustentáveis nesses espaços vai além da simples reciclagem e deve englobar um conjunto de medidas integradas que assegurem tanto a biossegurança quanto a qualidade dos procedimentos realizados (Parihar *et al*., 2023). Contudo, ainda existem lacunas na adaptação de práticas sustentáveis específicas para laboratórios de reprodução assistida, uma vez que muitas recomendações são originadas de outros contextos laboratoriais e da saúde em geral (Janik- Karpinska *et al*., 2023; Galozzi, Sciacovelli e Basso, 2024).

Este capítulo se propõe a analisar criticamente as práticas sustentáveis documentadas na literatura e desafios da sua aplicabilidade, na redução dos impactos ambientais em laboratórios de reprodução humana assistida.

OBJETIVO

Investigar as práticas de sustentabilidade ambiental descritas na literatura científica, aplicáveis aos laboratórios de reprodução humana assistida, identificando os desafios para a redução do impacto ambiental desses ambientes.

METODOLOGIA

Este estudo consiste em uma revisão narrativa da literatura, adotando uma abordagem qualitativa, descritiva e exploratória (Marconi e Lakatos, 2023). Esse tipo de revisão possibilita reunir, discutir e interpretar criticamente o conhecimento disponível sobre determinado tema, sendo especialmente útil para compreender questões emergentes sob perspectivas teórica e conceitual (Rother, 2007).

Para garantir maior organização e transparência na seleção dos trabalhos, utilizou-se um fluxograma adaptado do modelo PRISMA 2020, exemplificado na figura 1 (Page *et al*., 2021). A busca bibliográfica foi realizada entre junho e agosto de 2026 nas bases PubMed/MEDLINE, EMBASE e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), considerando publicações de janeiro de 2023 a junho de 2026, nos idiomas português e inglês.

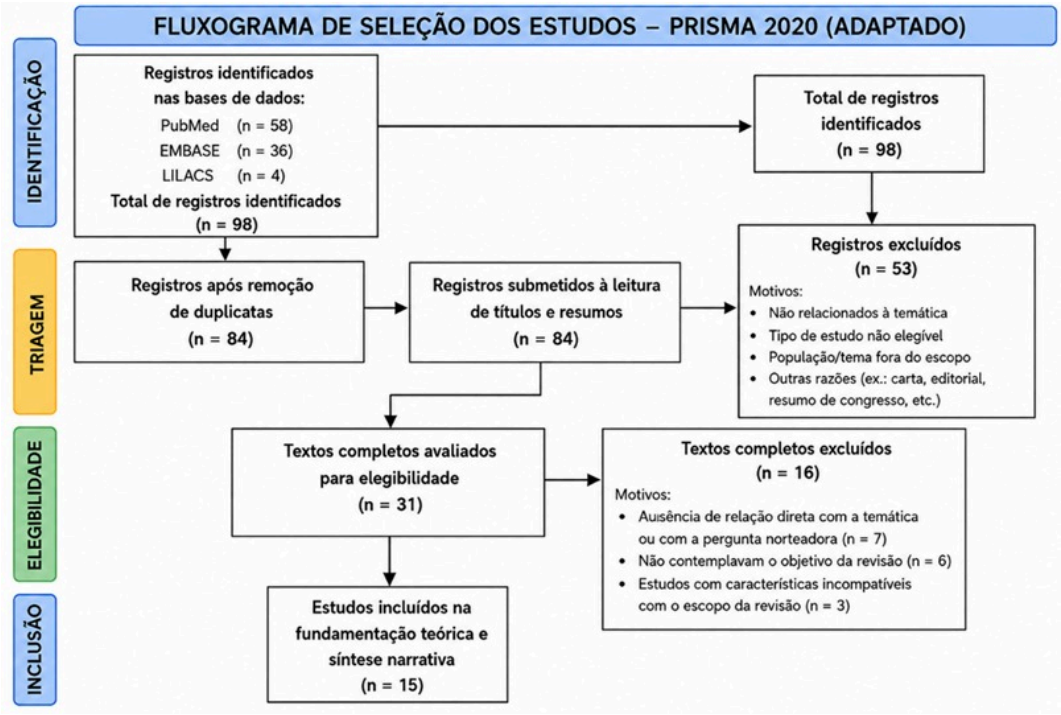
Foram usados termos livres relacionados à reprodução humana assistida e à sustentabilidade ambiental, combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR (Page *et al*., 2021). Em inglês, empregaram-se as seguintes combinações: ("assisted reproductive technology" OR "assisted reproduction" OR "*in vitro* fertilization" OR "IVF" OR "embryology laboratory" OR "fertility clinic") AND ("environmental sustainability" OR "sustainability" OR "environmental impact" OR "carbon footprint" OR "green laboratory" OR "energy consumption" OR "waste" OR "plastic" OR "water consumption" OR "cryopreservation" OR "liquid nitrogen" OR "sustainable procurement"). Na busca em português, utilizaram-se: ("reprodução humana assistida" OR "reprodução assistida" OR "fertilização *in vitro*" OR "laboratório de embriologia" OR "clínica de fertilidade") AND ("sustentabilidade ambiental" OR "sustentabilidade" OR "impacto ambiental" OR "pegada de carbono" OR "laboratório sustentável" OR "consumo de energia" OR "resíduos" OR "plásticos" OR "consumo de água" OR "criopreservação" OR "nitrogênio líquido" OR "compras sustentáveis").

Foram incluídos artigos originais e revisões, nos idiomas definidos, que abordassem impactos ambientais, uso de recursos ou práticas sustentáveis relacionadas à RHA ou com potencial aplicação em seus laboratórios. Excluíram-se duplicatas, documentos fora do período ou idioma estabelecidos, editoriais, cartas, estudos veterinários, trabalhos sem relação direta com sustentabilidade ambiental ou sem aplicabilidade laboratorial, bem como publicações sem acesso ao texto completo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após eliminar duplicatas, 84 publicações passaram por triagem inicial com base em títulos e resumos. Destes, 53 foram excluídos por não atenderem aos critérios definidos. Dessa forma, 31 artigos seguiram para a leitura na íntegra, ocasião em que 16 foram excluídos por não apresentarem ligação direta com a temática, a pergunta norteadora ou os objetivos da revisão. Ao final, 15 publicações foram selecionadas para compor os Resultados e Discussão deste estudo.

Figura 1: Fluxograma elaborado de forma adaptada para a presente revisão narrativa, com base no PRISMA 2020 (Page *et al.*, 2021).



Fonte: Elaborado pela autora no aplicativo *Notebook LM*, *Google*, 2026.

A análise dos 15 estudos selecionados permitiu identificar aspectos recorrentes relacionados à sustentabilidade ambiental no contexto da reprodução humana assistida. A partir da síntese narrativa dos achados, os resultados foram organizados em três grandes categorias temáticas, definidas de acordo com a convergência dos assuntos abordados nas publicações: (1) Sustentabilidade ambiental nos laboratórios de Reprodução humana assistida; (2) Práticas sustentáveis aplicáveis aos laboratórios de Reprodução humana assistida; e (3) Desafios para a Sustentabilidade na Reprodução humana assistida**.** Essas categorias foram estruturadas em subtópicos, apresentados a seguir, com o objetivo de integrar os principais achados dos estudos e discuti-los à luz de sua aplicabilidade aos laboratórios de reprodução humana assistida.

1. Sustentabilidade ambiental nos laboratórios de Reprodução humana assistida

Os estudos analisados demonstraram que a sustentabilidade ambiental nos laboratórios de reprodução humana assistida (RHA) apresenta particularidades relacionadas à complexidade dos procedimentos realizados nesses ambientes (Farlie *et al.* 2024; Farlie *et al.*, 2026). A RHA envolve manipulação de gametas, fertilização, cultivo embrionário, transferência e criopreservação de óvulos, espermatozoides e embriões, sendo a criopreservação uma prática frequente nos laboratórios de fertilização *in vitro* que demanda infraestrutura e condições rigorosas para assegurar a conservação e a segurança do material biológico (Antonouli *et al.*, 2023; Tamburrino *et al.*, 2023; Farlie *et al.*, 2024;

Farlie *et al*., 2026).

Os achados também indicaram que o funcionamento desses laboratórios envolve operação contínua de equipamentos, controle rigoroso das condições ambientais e consumo significativo de insumos descartáveis, reagentes e sistemas de armazenamento, contribuindo para seus impactos ambientais (Farlie *et al*., 2024; Farlie *et al*., 2026; Galozzi, Sciacovelli e Basso, 2024; Waele *et al*., 2024). Em conjunto com evidências provenientes de outros serviços de saúde, as estratégias de sustentabilidade convergem para eficiência energética, redução e manejo adequado de resíduos, compras responsáveis, capacitação dos profissionais e incorporação de critérios ambientais à gestão institucional (Janik-Karpinska *et al*., 2023; Cerchione *et al*., 2025).

Entretanto, a mitigação da pegada de carbono não deve se restringir à coleta seletiva ou à redução do consumo de energia e água, sendo necessário considerar o ciclo de vida dos materiais e produtos, desde a fabricação e o transporte até o uso e descarte final (Seewoo *et al*., 2024; Kurul, Doruk e Topkaya, 2025). Nesse contexto, as compras sustentáveis e os métodos de avaliação do ciclo de vida podem contribuir para a mensuração dos impactos ambientais, desde que sejam definidos limites adequados de análise e utilizadas fontes de dados apropriadas (Cerchione *et al*., 2025).

Apesar dessas evidências, ainda são necessários avanços na investigação da sustentabilidade ambiental em laboratórios de fertilização *in vitro*, especialmente para compreender seus impactos, práticas e desafios específicos (Farlie et al., 2026). Evidências provenientes de outros serviços de saúde apontam resíduos, consumo de energia, infraestrutura e deslocamento de pessoas entre os componentes relevantes do impacto ambiental (Lacroute *et al*., 2023; Janik-Karpinska *et al*., 2023; Galozzi, Sciacovelli e Basso, 2024). A partir desses achados, evidencia-se a importância de uma avaliação sistêmica dos laboratórios de RHA, capaz de identificar os componentes de maior impacto e subsidiar a definição de prioridades de intervenção (Janik-Karpinska *et al*., 2023).

2. Práticas sustentáveis aplicáveis aos laboratórios de Reprodução humana assistida

A segunda categoria reuniu as estratégias de sustentabilidade com potencial de aplicação nos laboratórios de RHA, agrupadas em quatro grandes áreas: eficiência energética e infraestrutura; redução e gerenciamento de materiais e resíduos; criopreservação e gestão de recursos específicos; e gestão institucional sustentável (Farlie *et al*., 2024; Farlie *et al*., 2026; Kurul, Doruk, Topkaya, 2025; Waele *et al*., 2024). Esses achados demonstraram que a sustentabilidade laboratorial envolve diferentes componentes do processo de trabalho, não se restringindo a intervenções isoladas relacionadas ao descarte de resíduos (Kurul, Doruk, Topkaya, 2025; Waele *et al*., 2024).

Em relação à eficiência energética e à infraestrutura, destacaram-se a manutenção preventiva e a calibração dos equipamentos, a redução do tempo de funcionamento desnecessário e a avaliação do desempenho energético na aquisição de novas tecnologias (Galozzi, Sciacovelli e Basso, 2024; Gunasekaran *et al*., 2024). Entretanto, determinados equipamentos relacionados ao cultivo embrionário, ao controle ambiental e à criopreservação precisam permanecer em funcionamento contínuo para garantir a qualidade dos procedimentos, limitando as possibilidades de redução direta do consumo energético (Waele *et al*., 2024). Assim, a busca por eficiência energética deve conciliar a redução do impacto ambiental com a manutenção das condições necessárias à segurança dos procedimentos laboratoriais (Galozzi, Sciacovelli e Basso, 2024; Gunasekaran *et al*., 2024).

Quanto aos materiais e resíduos, os impactos dos polímeros presentes nos materiais plásticos abrangem não apenas o descarte, mas também sua produção, transporte, utilização e processamento final (Seewoo *et al*., 2024). Nesse sentido, destacaram-se como ações prioritárias a prevenção do consumo excessivo, a redução de materiais e embalagens e a segregação adequada dos resíduos, uma vez que a contaminação dificulta a reciclagem e o descarte apropriado (Farlie *et al*., 2024; Janik-Karpinska *et al*., 2023; Jiang e Bateer, 2025). Os princípios da química verde também contribuem ao priorizarem a prevenção da geração de resíduos e a redução do uso de substâncias perigosas; contudo, sua aplicação à RHA requer cautela, pois qualquer substituição de materiais deve ser avaliada quanto à compatibilidade e à segurança biológica (Kurul, Doruk, Topkaya, 2025).

Em procedimentos de reprodução medicamente assistida, Sluimer *et al*. (2025) demonstraram que intervenções sustentáveis desenvolvidas por uma equipe multidisciplinar reduziram em aproximadamente 60% os resíduos associados à coleta de oócitos e em 8% aqueles relacionados à transferência embrionária, evidenciando a possibilidade de reduzir o consumo e o descarte de materiais nesses procedimentos. A criopreservação constituiu outro eixo relevante, com demandas relacionadas ao uso contínuo de nitrogênio líquido, às taxas de evaporação, à manutenção dos recipientes e ao consumo energético dos equipamentos auxiliares (Antonouli *et al*., 2023; Parihar *et al*., 2023; Farlie *et al*., 2026).

Embora a redução desses consumos possa contribuir para a sustentabilidade ambiental, qualquer intervenção deve preservar prioritariamente a segurança dos materiais biológicos, mediante redundâncias, monitoramento constante e planos de contingência (Tamburrino *et al*., 2023). Dessa forma, a sustentabilidade nesse componente não pode ser analisada exclusivamente sob a perspectiva da redução do consumo, devendo estar associada à proteção de gametas e embriões (Antonouli *et al*., 2023; Parihar *et al*., 2023; Tamburrino *et al*., 2023; Farlie *et al*., 2026).

Por fim, a gestão institucional emergiu como componente necessário à implementação dessas práticas, envolvendo liderança, educação e capacitação das equipes, definição de diretrizes e integração de critérios ambientais aos processos organizacionais e às compras

(Farlie *et al*., 2024; Waele *et al*., 2024). Os estudos também indicaram a incorporação progressiva desses critérios à seleção de fornecedores, à aquisição e manutenção de equipamentos e ao monitoramento do consumo de recursos (Galozzi, Sciacovelli e Basso, 2024; Waele *et al*., 2024). Em conjunto, esses achados evidenciam que a sustentabilidade nos laboratórios de RHA requer a integração das intervenções técnicas às decisões de gestão, evitando que permaneça restrita a ações pontuais (Galozzi, Sciacovelli e Basso, 2024; Waele *et al*., 2024; Farlie *et al*., 2026).

3. Desafios para Sustentabilidade na Reprodução humana assistida

A terceira categoria evidenciou os principais obstáculos para a implementação e avaliação de práticas sustentáveis na RHA, destacando-se a escassez de dados ambientais específicos dos laboratórios de reprodução assistida (Farlie *et al*., 2026; Farlie *et al*., 2024). A análise das publicações selecionadas indicou menor disponibilidade de evidências direcionadas ao desempenho ambiental desses ambientes, enquanto parte das estratégias discutidas provém de outros contextos da área da saúde, exigindo cautela na sua adaptação aos laboratórios de RHA (Janik-Karpinska *et al*., 2023).

Outro desafio identificado refere-se ao desenvolvimento de indicadores capazes de mensurar adequadamente o desempenho ambiental (Cerchione *et al*., 2025). Entre os parâmetros relevantes estão o consumo de energia e água, a geração de resíduos e as emissões de carbono, cuja análise requer unidades funcionais padronizadas para assegurar comparabilidade e relevância (Cerchione *et al*., 2025).

Além disso, Waele *et al*. (2024) destacaram a necessidade de uma abordagem abrangente para a sustentabilidade ambiental nos serviços de saúde. A partir desse achado e das limitações identificadas nesta revisão, infere-se que, no contexto da reprodução assistida, ações ambientais isoladas podem ser insuficientes, sendo pertinente considerar uma abordagem integrada e sistêmica da sustentabilidade (Farlie *et al*., 2026). Essa perspectiva envolve conhecer os impactos ambientais do serviço, implementar intervenções direcionadas, monitorar continuamente seus resultados e validar as mudanças de acordo com os padrões de qualidade e segurança exigidos para o ambiente laboratorial (Parihar *et al*., 2023; Waele *et al*., 2024; Galozzi, Sciacovelli e Basso, 2024).

Em síntese, os achados das três categorias indicam que a sustentabilidade nos laboratórios de RHA não deve ser compreendida apenas como redução do consumo de recursos, mas também como seu uso eficiente e consciente, preservando a qualidade do trabalho laboratorial e a segurança dos resultados da assistência reprodutiva (Farlie *et al*., 2024; Farlie *et al*., 2026).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao refletir sobre a literatura, fica claro que promover a sustentabilidade nos laboratórios de reprodução humana assistida passa por ações como o uso consciente dos recursos, a busca por eficiência energética, a manutenção adequada dos equipamentos, a redução do consumo de materiais e geração de resíduos, o manejo cuidadoso da criopreservação, a adoção de compras responsáveis e a capacitação contínua das equipes. Essas práticas precisam estar incorporadas no dia a dia e na gestão desses laboratórios, transcendendo iniciativas pontuais como a coleta seletiva.

Entretanto, ainda há poucas pesquisas que avaliem de forma específica o impacto ambiental desses ambientes e a eficácia das estratégias sustentáveis aplicadas a eles. Por isso, é fundamental analisar com atenção as práticas adaptadas de outros setores de saúde, especialmente considerando a biossegurança, a qualidade dos processos e, acima de tudo, a proteção dos gametas e embriões envolvidos.

Assim, avançar rumo a laboratórios mais sustentáveis exige um conhecimento profundo sobre os impactos ambientais relevantes, a definição de indicadores e metas, e o acompanhamento sistemático dos efeitos das intervenções adotadas. O pilar da sustentabilidade deve ser incorporado nos serviços de saúde dentro da governança, no intuito de criar uma cultura necessária a fim de mitigar pegada de carbono, favorecendo locais mais adaptados e resilientes frente as mudanças climáticas. Somado a isso, garantir a qualidade e segurança indispensáveis aos procedimentos de reprodução humana assistida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTONOULI, S.; NISIO, V. D.; MESSINI, C.; DAPONTE, A.; RAJENDER, S.; ANIFANDIS, G. A comprehensive review and update on human fertility cryopreservation methods and tools. *Frontiers in Veterinary Science*, v. 10: 1151254, 2023. DOI: 10.3389/fvets.2023.1151254.

CERCHIONE, R.; MORELLI, M.; PASSARO, R.; QUINTO, I. A critical analysis of the integration of life cycle methods and quantitative methods for sustainability assessment. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management,* v. 32, n. 2: 1508 – 1544, 2025. DOI: 10.1002/csr.3010.

ESHRE IVF LABS WORKING GROUP. ESHRE recommendations on good practice in the IVF laboratory. *Human Reproduction Open*, v. 41, n. 8:1245 - 1269, hoac016, 2022. DOI: 10.1093/humrep/deag096.

FARLIE, F.; PALMER, G. A.; COHEN, J.; CALCAGNI, C.; GORBUNOVA, A.; DAVIES, L. J.; LOSCHER, C.; O´RAGHALLAIGH, R.; SHARP, T.; *et al.* Sustainability in the IVF laboratory: recommendations of an expert panel. *Reproductive BioMedicine Online*, v. 48, n.1: 103600, págs: 803-813, 2024. DOI: 10.1016/j.rbmo.2023.103600.

FARLIE, F.; GORBUNOVA, A.; PAREDES, O.; WOOLLEY, T. E.; ALIKANI, M.; COHEN,

J.; PALMER, G. A. Balancing science and sustainability in ART: An international survey of green issues in IVF laboratories. *Reproductive BioMedicine Online*, v. 53, n. 4: 105804, págs: 1 – 13, 2026. DOI: 10.1016/j.rbmo.2026.105804.

GALOZZI, P.; SCIACOVELLI, L.; BASSO, D. A call-to-action for energy conservation and sustainability in the clinical laboratory: experiences from the University of Padova. *Clinical Biochemistry*, v. 125, art. 110727, 2024. DOI: 10.1016/j.clinbiochem.2024.110727.

GUNASEKARAN, S.; SZAVA-KOVATS, A.; BATTEY, T.; GROSS, J.; PICANO, E.; RAMAN, S. V.; *et al*. Cardiovascular imaging, climate change, and environmental sustainability. *Radiology Cardiothoracic Imaging*, v. 6, n. 3: e240135, 2024. DOI: 10.1148/ryct.240135.

JANIK-KARPINSKA, E.; BRANCALEONI, R.; NIEMCEWICZ, M.; WOJTAS, W.; FOCO, M.; PODOGROCKI, M.; BIJAK, M. Healthcare waste—a serious problem for global health. *Healthcare*, v. 11, n. 2: 242, 2023. DOI: 10.3390/healthcare11020242.

JIANG, X.; BATEER, B. A systematic review of plastic recycling: technology, environmental impact and economic evaluation. *Waste Management & Research: The Journal for a Sustainable Circular Economy*, v. 43, n. 8, págs: 1159 – 1178. 2025. DOI: 10.1177/0734242X241310658.

KURUL, F.; DORUK, B.; TOPKAYA, S. N. Principles of green chemistry: building a sustainable future. *Discover Chemistry*, v. 2, n. 1, págs: 1 – 26, 2025. DOI: 10.1007/s44371-025-00152-9.

LACROUTE, J.; MARCANTONI, J.; PETITOT, S.; WEBER, J.; LEVY, P.; DIRRENBERGER, B.; TCHOUMAK, I.; BARON, M.; GIBERT, S.; MARGUERITE, S.; HUPPERTZ, J.; GRONIER, O.; DERLON, A. The carbon footprint of ambulatory gastrointestinal endoscopy. *Endoscopy*, v. 55, n. 10, p. 918–926, 2023. DOI: 10.1055/a-2088-4062.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. *Metodologia do Trabalho Científico: projetos de pesquisa, pesquisa bibliográfica, teses de doutorado, dissertações de mestrado, trabalhos de conclusão de curso*/Marina de Andrade Marconi, Eva Maria Lakatos; atualização da edição João Bosco Medeiros, 9 ed., [3ª Reimp.] – São Paulo: Atlas, 2023. ISBN: 978-85-97-02653-5.

PAGE, M. J. *et al*. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, v. 372, n. 71, págs: 1 -9, 2021. DOI: 10.1136/bmj.n71.

PARIHAR, A.; KUMAR, A.; PANDA, U.; KHAN, R.; PARIHAR, D. S.; KHAN, R. Cryopreservation: a comprehensive overview, challenges, and future perspectives. *Advanced Biology*, v. 7, n. 6: e2200285, 2023. DOI: 10.1002/adbi.202200285.

PRACTICE COMMITTEES OF THE AMERICAN SOCIETY FOR REPRODUCTIVE MEDICINE AND THE SOCIETY FOR REPRODUCTIVE BIOLOGISTS AND TECHNOLOGISTS (SRBT). Comprehensive guidance for human embryology, andrology, and endocrinology laboratories: management and operations: a committee opinion. *Fertility and Sterility*, v. 117, n. 6: 1183 - 1202, 2022. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2022.02.016.

ROTHER, E. T. Revisão sistemática x revisão narrativa. *Acta Paulista de Enfermagem*, São Paulo, v. 20, n. 2, p. v-vi, 2007. DOI: https://doi.org/10.1590/SO103-21002007000200001.

SEEWOO, B. J.; WONG, E. V. S.; MULDERS, Y. R.; GOODES, L. M.; EROĞLU, E.; BRUNNER, M.; *et al*. Impacts associated with the plastic polymers polycarbonate, polystyrene, polyvinyl chloride, and polybutadiene across their life cycle: a review. *Heliyon*, v. 10, n. 12: e32912, págs: 1 – 28, 2024. DOI: 10.1016/j.heliyon.2024.e32912.

SLUIMER, R. A.; VAN TILBORG, T. C.; OUDE OPHUIS, R. J. A.; VERPOEST, W. M. J.; DAHHAN, T. Minimizing waste in medically assisted reproduction: a study on sustainability initiatives for oocyte retrieval and embryo transfer. *Reproductive BioMedicine Online*, v. 51, n. 5, art. 105081, 2025. DOI: 10.1016/j.rbmo.2025.105081.

TAMBURRINO, L.; TRAINI, G.; MARCELLINI, A.; VIGNOZZI, L.; BALDI, E.; MARCHIANI, S. Cryopreservation of human spermatozoa: functional, molecular and clinical aspects. *International Journal of Molecular Sciences*, v. 24, n. 5: 4656, págs: 1 – 21, 2023. DOI: 10.3390/ijms24054656.

WAELE, J. J. D.; HUNFELD, N.; BAID, H.; FERRER, R.; ILIOPOULOU, K.; IOAN, A.; *et al*. Environmental sustainability in intensive care: the path forward. An ESICM green paper. *Intensive Care Medicine*, v. 50, n. 11: 1729 – 1739, 2024. DOI: 10.1007/s00134-024-07662-7.

CAPÍTULO 110

HIGIENIZAÇÃO DAS SUPERFÍCIES QUE ENTRAM EM CONTATO DIRETO COM ALIMENTOS PRONTOS PARA CONSUMO: ANTES, DURANTE E APÓS A PANDEMIA POR COVID-19

Iasmim Rodrigues Costa[1];

[1]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0449463456141150

Claudileide de Sá Silva[2].

[2]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/0449463456141164

RESUMO: As superfícies de contato direto com alimentos prontos para consumo (APC) representam importantes vias de contaminação cruzada em serviços de alimentação. Este estudo objetivou avaliar as condições microbiológicas de utensílios e equipamentos antes, durante e após a pandemia da COVID-19 em um município do Sertão Pernambucano. Trata-se de um estudo transversal quanti-qualitativo exploratório, fundamentado em análises de swabs de superfícies realizadas entre 2019 e 2024. Foram quantificados coliformes totais, Escherichia coli e aeróbios mesófilos, confrontando-os com os parâmetros da American Public Health Association (APHA). Os resultados indicaram picos críticos de contaminação em copos de liquidificadores e apoios de corte no período anterior à pandemia (2019) e uma sutil melhora higiênica no período pandêmico (2020–2021). No entanto, o cenário pós-pandemia (2022–2024) revelou um relaxamento nos protocolos sanitários, com elevadas contagens bacterianas e recorrentes inadequações analíticas (presença de contagens incontáveis de microrganismos mesófilos e coliformes). Conclui-se que o impacto inicial da COVID-19 promoveu uma conscientização sanitária temporária, mas que não se sustentou a longo prazo nos estabelecimentos avaliados, reforçando a necessidade emergencial de ações contínuas de vigilância e capacitação em boas práticas de manipulação.

PALAVRAS-CHAVE: Contaminação Cruzada. Legislação Sanitária. Microbiologia de Alimentos.

SANITIZATION OF SURFACES THAT COME INTO DIRECT CONTACT WITH READY-TO-EAT FOODS: BEFORE, DURING AND AFTER THE COVID-19 PANDEMIC

ABSTRACT: Contact surfaces in direct contact with ready-to-eat (RTE) foods are critical pathways for cross-contamination in food services. This study aimed to evaluate the microbiological conditions of utensils and equipment before, during, and after the COVID-19 pandemic in a city located in the Sertão region of Pernambuco. This is a cross-sectional, quantitative-qualitative, exploratory study based on surface swab analyses conducted between 2019 and 2024. Total coliforms, Escherichia coli, and aerobic mesophiles were quantified and compared with the parameters established by the American Public Health Association (APHA). The results indicated critical contamination peaks in blender cups and cutting boards during the pre-pandemic period (2019) and a subtle hygienic improvement during the pandemic period (2020–2021). However, the post-pandemic scenario (2022–2024) revealed a relaxation of sanitary protocols, showing high bacterial counts and recurrent analytical inadequacies (uncountable mesophilic and coliform growths). In conclusion, the initial impact of COVID-19 promoted temporary sanitary awareness that was not sustained over the long term in the evaluated establishments, reinforcing the urgent need for ongoing surveillance and training in good manufacturing practices.

KEYWORDS: Cross-contamination. Food Microbiology. Sanitary Legislation.

INTRODUÇÃO

A garantia da segurança dos alimentos em estabelecimentos comerciais e serviços de alimentação coletiva representa um dos principais pilares da Saúde Coletiva contemporânea. Entre os múltiplos fatores determinantes para a ocorrência de doenças de transmissão hídrica e alimentar, a contaminação cruzada mediada por superfícis de contato direto, tais como: bancadas de manipulação, tábuas de corte e copos de liquidificadores, destacam-se como um vetor crítico para a dispersão de patógenos (Silva, 2022).

Neste sentido, alimentos prontos para o consumo demandam atenção redobrada, uma vez que não sofrerão tratamentos térmicos subsequentes antes da ingestão, tornando a higienização rigorosa dos utensílios a barreira definitiva contra infecções gastrointestinais (Santos et al., 2023). Diante desta realidade, o monitoramento da qualidade higiênico-sanitária ambiental apoia-se firmemente no uso de microrganismos indicadores, cuja quantificação reflete as condições de processamento, limpeza e conservação das estruturas. O grupo dos coliformes totais atua como um marcador primário de falhas na sanitização geral ou de contaminação ambiental pós-processamento (Jay, 2021). Por sua vez, a presença de *Escherichia coli* fornece evidência irrefutável de contaminação de origem fecal direta ou indireta, indicando a provável ocorrência de patógenos entéricos e graves falhas na higiene pessoal dos manipuladores (Franco & Landgraf, 2023). Complementarmente,

a contagem de microrganismos aeróbios mesófilos serve para estimar a carga microbiana global da superfície; populações elevadas desses microrganismos aceleram a deterioração dos alimentos e sinalizam o acúmulo patogênico de resíduos orgânicos, o que favorece a estruturação de biofilmes microbianos e eleva o risco epidemiológico de surtos gastrointestinais na comunidade (Forsythe, 2020). Sendo o monitoramento destes, importante na prevenção da contaminação cruzada.

O cenário sanitário global sofreu profundas transformações a partir de 2020 com a emergência da pandemia de COVID-19. Para além dos impactos epidemiológicos diretos do vírus SARS-CoV-2, a crise sanitária impôs uma reestruturação drástica nos protocolos de limpeza, desinfecção e comportamento higiênico dentro das cozinhas industriais e comerciais (Oliveira & Lima, 2021). A aplicação frequente de sanitizantes e a exigência de padrões severos de fiscalização foram amplamente documentadas como reflexos do medo social da transmissão viral, o que acabou por reduzindo as cargas microbianas de origens bacteriana e fúngica nas superfícies operacionais (Pereira, 2024). Contudo, com o arrefecimento da emergência de saúde pública e a transição para o período pós-pandêmico, pesquisadores sugerem a ocorrência de um fenômeno de "fadiga de vigilância", caracterizado pelo relaxamento paulatino das boas práticas de manipulação previamente intensificadas (Martins et al., 2025). Avaliar o comportamento microbiológico dessas superfícies ao longo da linha temporal que divide os momentos pré, pós e transpandêmico torna-se fundamental para compreender se as mudanças de hábitos higiênicos foram incorporadas de forma sustentável ou se configuraram apenas medidas paliativas temporárias.

OBJETIVO

Avaliar o perfil de conformidade microbiológica de superfícies que entram em contato direto com alimentos prontos para consumo humano em serviços de alimentação de um município do Sertão Pernambucano, comparando os achados obtidos nos períodos anterior, durante e após a pandemia da COVID-19.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal qualitativo e quantitativo exploratório, cujos dados foram obtidos a partir de análises microbiológicas executadas durante as aulas práticas das disciplinas de Higiene e Microbiologia dos Alimentos e de Administração de Serviços de Alimentação I. O período de amostragem compreendeu as atividades realizadas de fevereiro de 2019 a dezembro de 2024, englobando diferentes categorias de estabelecimentos comerciais (restaurantes, lanchonetes, padarias, cafeterias, entre outros) situados em uma cidade do Sertão Pernambucano, Brasil. As amostras de superfícies que entram em contato direto com os alimentos prontos para consumo (APC) foram coletadas por meio da técnica de swab de superfície, incluindo itens como copos de liquidificadores, apoios/tábuas de corte,

bancadas de inox, e demais utensílios correlatos. Foram efetuadas as contagens bacterianas para coliformes totais, *Escherichia coli* e microrganismos aeróbios mesófilos. A classificação da adequação higiênico-sanitária foi conduzida adotando as diretrizes da American Public Health Association (APHA), a qual estabelece como limites de conformidade: contagens bacterianas menores que 02 UFC/cm² para superfícies planas/bancadas e menores que 100 UFC/cm² para utensílios. Para fins analíticos e espaciais, a malha urbana do município foi segregada em cinco zonas distintas: Norte, Oeste, Leste, Central e Sul. A avaliação cronológica foi categorizada em três intervalos temporais estratégicos: anterior à pandemia (2019), durante a pandemia (2020–2021) e após a pandemia por COVID-19 (2022–2024). A estruturação e tabulação do banco de dados ocorreram por meio do programa Microsoft Excel (versão 2025) e as análises estatísticas e plotagens gráficas foram conduzidas no software Prism, versão 5.0 (GraphPad, EUA), adotando-se um nível de significância de $p < 0,05$. Por se caracterizar como um estudo de avaliação de rotinas de serviços de alimentação, sem a manipulação direta de seres humanos ou animais, foi dispensada a submissão aos comitês de ética em pesquisa (CEP/CEUA).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O banco de dados analítico estruturado totalizou o monitoramento microbiológico de 76 estabelecimentos comerciais ou institucionais ao longo de seis anos, distribuídos de forma heterogênea entre os três intervalos temporais estudados. No período correspondente ao momento anterior à pandemia (2019), foram avaliados 2 estabelecimentos, compreendendo 1 restaurante e 1 lanchonete. Durante o intervalo demarcado pelo período durante a pandemia (2020–2021), a amostragem expandiu-se para 19 estabelecimentos, subdivididos em: 6 restaurantes, 2 padarias, 2 cafeterias, 2 lanchonetes, 1 açaiteria, 1 doceria, 1 espetinho, 1 hamburgueria, 1 pizzaria, 1 instituição de longa permanência para idosos (geriatria) e 1 Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) institucional. Por fim, no intervalo representativo do cenário após a pandemia (2022–2024), contabilizou-se o maior volume analítico com 55 estabelecimentos monitorados, compostos por: 21 restaurantes, 10 lanchonetes, 7 açaiterias, 6 padarias, 5 docerias, 2 instituições de ensino, 1 cafeteria, 1 espetinho, 1 frigorífico e 1 instituição geriátrica.A análise longitudinal dessas amostras revelou flutuações significativas nos padrões de contaminação microbiológica associadas diretamente ao período histórico e ao perfil operacional do estabelecimento. No período anterior à pandemia (2019), identificou-se um cenário inicial de elevada carga microbiana em utensílios de uso frequente em restaurantes. Na amostra 72 (Restaurante), o copo de liquidificador e a tábua de corte registraram crescimento bacteriano classificado como “Incontável”, associado à presença confirmada de *Escherichia coli* (>2 UFC/cm² na tábua de corte). Tais achados denotam falhas graves estruturais de higienização pré-pandemia, configurando risco direto à saúde do consumidor e favorecendo o desencadeamento de doenças de transmissão hídrica e alimentar (Souza, 2021). Durante o biênio pandêmico (2020–2021), observou-se uma sutil redução nos episódios de contaminações extremas por coliformes e *E. coli* em

determinados pontos operacionais, fortemente impulsionada pela rigidez na sanitização de superfícies comerciais. Embora estabelecimentos como cafeterias (Amostra 30, ano 2020) e restaurantes (Amostra 35, ano 2021) ainda computassem contagens de coliformes totais e aeróbios mesófilos na faixa de milhares de UFC (como 6,2 x 10^3 UFC/ml na água de processo e 1,26 x 10^4 UFC/g em produtos finais da amostra 35), os utensílios de contato de diversas amostras mantiveram índices nulos para *E. coli*. Essa redução pontual valida a hipótese de que o reforço da desinfecção ambiental, impulsionado pelo combate à COVID-19, gerou reflexos em uma melhor contenção de indicadores bacterianos clássicos de insalubridade (Almeida & Costa, 2023).O panorama pós-pandemia (2022–2024), entretanto, demonstrou um preocupante retrocesso generalizado nos indicadores higiênico-sanitários nos mais variados setores. Os dados de 2023 e 2024 revelaram o retorno de cargas bacterianas massivas nas superfícies e utensílios. No ano de 2023, liquidificadores de lanchonetes e cafeterias alcançaram marcas de 9.600 UFC/cm² (Amostra 2) e 3.400 UFC/cm² (Amostra 4) de coliformes totais. Em 2024, a situação agravou-se de forma expressiva em restaurantes e lanchonetes, com apoios e tábuas de corte exibindo contagens de aeróbios mesófilos fixadas em patamares alarmantes: 892.944 UFC/cm² (Amostra 14 - Lanchonete), 343.440 UFC/cm² (Amostra 19 - Restaurante) e múltiplos registros de crescimento “Incontável” (Amostras 17, 18 e 25, majoritariamente em restaurantes e açaiterias).A persistência de contaminação por coliformes e mesófilos em patamares substancialmente superiores aos preconizados pela APHA (<100 UFC/utensílio) evidencia a ineficiência ou ausência de Sanitização Padrão de Higiene Operacional (PPHO) nos estabelecimentos do Sertão Pernambucano. Conforme apontado por Mello et al. (2024), superfícies porosas ou desgastadas, como os apoios de corte de polietileno avaliados, propiciam a formação de biofilmes bacterianos altamente resistentes aos processos de limpeza convencionais, o que pode justificar em parte as contagens exponenciais observadas após o período crítico de restrições da pandemia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo evidenciou que a dinâmica de higienização das superfícies de contato direto com alimentos prontos para consumo sofreu impacto direto das fases da pandemia de COVID-19 no município estudado. A melhora temporária observada durante a crise sanitária global não se consolidou como uma mudança cultural duradora na rotina dos manipuladores de alimentos locais. O expressivo rebote nos níveis de contaminação por mesófilos e coliformes totais nos anos de 2023 e 2024 acende um alerta epidemiológico para as autoridades de vigilância sanitária regionais envolvidas na prevenção de doençaas de transmissão hídrica e alimentar. Torna-se importante o fortalecimento de programas de treinamento contínuo para o comércio de alimentos, com foco na correta desinfecção química de utensílios e na substituição programada de materiais propensos ao desenvolvimento de biofilmes.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. S.; COSTA, M. N. Impactos colaterais da COVID-19 nas práticas de higiene em cozinhas comerciais. **Revista Brasileira de Vigilância Sanitária**, v. 11, n. 2, p. 85-94, 2023.

FORSYTHE, S. J. **Microbiologia da Segurança dos Alimentos**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2020.

FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos Alimentos**. 2. ed. São Paulo: Athena, 2023.

JAY, J. M. **Microbiologia Moderna de Alimentos**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2021.

MARTINS, L. F.; RIBEIRO, T. A.; GOMES, J. C. A fadiga da vigilância e o declínio das boas práticas de manipulação em serviços de alimentação pós-pandemia. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 41, n. 4, e00124525, 2025.

MELLO, A. C.; SILVA, D. F.; BARROS, R. M. Formação de biofilmes em superfícies plásticas e de inox em serviços de alimentação coletiva. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 44, p. 112-120, 2024.

OLIVEIRA, K. M.; LIMA, P. H. Protocolos de sanitização na era da COVID-19: Avanços e retrocessos na cadeia produtiva de alimentos. **Higienar**, v. 18, n. 1, p. 23-31, 2021.

PEREIRA, G. L. Dinâmica microbiológica ambiental em serviços de buffet sob a influência de restrições sanitárias. **Journal of Food Safety and Health**, v. 14, n. 3, p. 201-215, 2024.

SANTOS, J. A.; FERREIRA, L. M.; MELO, T. R. Contaminação cruzada por utensílios de cozinha na persistência de surtos de doenças hídricas e alimentares. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 47, p. 45-56, 2023.

SILVA, M. V. **Microbiologia e Higiene de Alimentos**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2022.

SOUZA, T. J. Avaliação de coliformes e enterobactérias em estabelecimentos comerciais antes da emergência da COVID-19. **Arquivos de Ciências da Saúde**, v. 28, n. 2, p. 74-81, 2021.

CAPÍTULO 111

DISPLASIA FIBROSA MANDIBULAR: ASPECTOS CLÍNICOS, RADIOGRÁFICOS, HISTOPATOLÓGICOS E TERAPÊUTICOS — UMA REVISÃO DA LITERATURA

Renata Mayara Campos da Silva[1];

[1]Centro Universitário Facol (UNIFACOL), Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

https://lattes.cnpq.br/1354342952325028

Viviane da Silva Lima[2].

[2]Centro Universitário Facol (UNIFACOL), Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/1190304605045701

RESUMO: A displasia fibrosa mandibular é uma lesão fibro-óssea benigna caracterizada pela substituição do tecido ósseo normal por tecido conjuntivo fibroso associado à formação óssea desorganizada. Pode apresentar diferentes manifestações clínicas e radiográficas, tornando seu diagnóstico um desafio, especialmente quando há semelhança com outras lesões dos maxilares. O presente estudo teve como objetivo realizar uma revisão da literatura acerca da displasia fibrosa mandibular, abordando seus aspectos etiopatogênicos, clínicos, radiográficos, histopatológicos, diagnósticos e terapêuticos. Foi realizada uma revisão narrativa da literatura com base em artigos científicos relacionados ao tema. Observou-se que a doença pode apresentar aumento de volume ósseo, assimetria facial, dor e alterações funcionais, sendo o padrão radiográfico de “vidro fosco” uma característica frequentemente descrita. O diagnóstico deve considerar a associação entre dados clínicos, exames de imagem e achados histopatológicos. O tratamento é individualizado, podendo variar desde acompanhamento clínico até intervenções cirúrgicas conservadoras ou mais extensas. Conclui-se que o conhecimento das características da displasia fibrosa mandibular é fundamental para o diagnóstico adequado e a escolha da conduta terapêutica.

PALAVRAS-CHAVE: Displasia fibrosa. Mandíbula. Lesões fibro-ósseas.

MANDIBULAR FIBROUS DYSPLASIA: CLINICAL, RADIOGRAPHIC, HISTOPATHOLOGICAL, AND THERAPEUTIC ASPECTS — A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Mandibular fibrous dysplasia is a benign fibro-osseous lesion characterized by the replacement of normal bone tissue with fibrous connective tissue associated with disorganized bone formation. It may present with different clinical and radiographic manifestations, making diagnosis challenging, especially when it resembles other jaw lesions. This study aimed to conduct a literature review on mandibular fibrous dysplasia,

addressing its etiopathogenic, clinical, radiographic, histopathological, diagnostic, and therapeutic aspects. A narrative literature review was conducted based on scientific articles related to the topic. The findings indicate that the disease may present with bone enlargement, facial asymmetry, pain, and functional changes, with the “ground-glass” radiographic pattern being a frequently described characteristic. Diagnosis should consider the association of clinical findings, imaging examinations, and histopathological features. Treatment is individualized and may range from clinical observation to conservative or more extensive surgical interventions. It is concluded that knowledge of the characteristics of mandibular fibrous dysplasia is essential for accurate diagnosis and appropriate therapeutic management.

KEYWORDS: Fibrous dysplasia. Mandible. Fibro-osseous lesions.

INTRODUÇÃO

A displasia fibrosa (DF) constitui uma alteração fibro-óssea benigna caracterizada pela substituição do tecido ósseo normal por tecido conjuntivo fibroso associado à formação de tecido ósseo imaturo e desorganizado. A doença pode apresentar diferentes padrões de acometimento, incluindo as formas monostótica, quando restrita a um único osso, e poliostótica, quando envolve múltiplos ossos. No complexo craniofacial, a DF pode comprometer diferentes estruturas ósseas, incluindo os maxilares, produzindo alterações de intensidade variável e repercussões estéticas e funcionais (KALMEGH; HANDE, 2024).

Na mandíbula, a manifestação da DF pode apresentar características clínicas e radiográficas distintas das formas mais comuns observadas nos demais ossos. Embora o aumento de volume ósseo e a expansão cortical sejam manifestações frequentemente descritas, a doença pode apresentar-se de maneira atípica, inclusive simulando lesões císticas ou outras alterações fibro-ósseas. Essa variabilidade pode dificultar o diagnóstico, especialmente quando não estão presentes sinais clínicos característicos, tornando necessária a associação entre diferentes métodos de investigação (CHO, 2026).

A avaliação por métodos de imagem desempenha papel fundamental na identificação e caracterização da DF dos maxilares. A tomografia computadorizada possibilita analisar a extensão da alteração óssea e sua relação com estruturas anatômicas adjacentes, enquanto diferentes padrões de mineralização podem ser observados nas imagens. Entre as apresentações radiográficas descritas, destaca-se o padrão denominado “vidro fosco” (ground-glass), embora outros aspectos radiográficos também possam ocorrer, dependendo das características da lesão (OBERMEIER et al., 2023).

A abordagem terapêutica da DF dos maxilares deve ser individualizada de acordo com as características clínicas, radiográficas e funcionais apresentadas pelo paciente. Em determinadas situações, procedimentos conservadores de remodelação óssea podem ser empregados, enquanto lesões extensas ou associadas a alterações funcionais e estéticas

importantes podem exigir abordagens cirúrgicas mais amplas. A escolha da técnica deve considerar a extensão da doença, a localização anatômica e as necessidades específicas de cada paciente (DEWARA; SEJATI; HARYOSUWANDITO, 2026).

A forma monostótica da DF pode acometer a mandíbula, principalmente em regiões posteriores, apresentando-se frequentemente como uma alteração unilateral de crescimento lento. Clinicamente, podem ser observados aumento de volume, assimetria facial, dor ou alterações sensitivas. O diagnóstico é estabelecido por meio da associação entre características clínicas, radiográficas e histopatológicas, e o tratamento pode variar desde acompanhamento até procedimentos cirúrgicos conservadores ou mais extensos, conforme a evolução da lesão (BERBERI et al., 2021).

Em uma série retrospectiva de pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico de DF dos maxilares, observou-se maior frequência de acometimento mandibular. As manifestações incluíram deformidade facial, aumento de volume intraoral, alterações oclusais e alterações dentárias. Os autores destacaram que a indicação cirúrgica esteve principalmente relacionada ao comprometimento estético e funcional, sendo utilizadas diferentes modalidades de tratamento, incluindo remodelação óssea e ressecção parcial ou total, de acordo com as características de cada caso (PACINO et al., 2021).

Nos casos de DF mandibular com crescimento progressivo e comprometimento funcional ou estético significativo, a intervenção cirúrgica pode ser necessária. A avaliação clínica e radiográfica associada ao exame histopatológico contribui para a confirmação diagnóstica e para o planejamento terapêutico. Em situações selecionadas, procedimentos de ressecção e reconstrução podem ser utilizados com o objetivo de restabelecer a continuidade mandibular, a função mastigatória e a estética facial, sendo necessário acompanhamento prolongado devido à possibilidade de complicações e evolução da doença (JAPATTI et al., 2025).

A DF está inserida entre as lesões fibro-ósseas benignas que podem acometer os ossos maxilares. Sua origem está associada a uma mutação somática no gene GNAS, e a doença pode ocorrer nas formas monostótica ou poliostótica. O acometimento dos maxilares, especialmente da maxila, pode provocar aumento ósseo, deformidade e assimetria facial. A forma poliostótica pode estar relacionada à síndrome de McCune-Albright, caracterizada pela associação com alterações cutâneas e endocrinológicas (SHAW; CHAN, 2023).

A análise de casos de DF monostótica dos ossos maxilares demonstra que o diagnóstico pode representar um desafio clínico, uma vez que a doença apresenta manifestações variadas e pode compartilhar características com outras lesões fibro-ósseas. A avaliação conjunta dos aspectos clínicos, radiográficos e histológicos é importante para estabelecer um diagnóstico adequado e definir a conduta terapêutica. Além disso, o reconhecimento precoce da doença pode contribuir para a redução de possíveis complicações e deformidades associadas ao seu desenvolvimento (HANDE et al., 2024).

A apresentação mandibular da DF também pode ocorrer em pacientes jovens e permanecer sem diagnóstico durante períodos prolongados devido à evolução lenta e, muitas vezes, assintomática da doença. O aumento ósseo indolor e a assimetria facial podem constituir manifestações iniciais, enquanto exames de imagem, especialmente a tomografia computadorizada, podem revelar alterações características, como expansão óssea e padrão de “vidro fosco”. A semelhança dessas manifestações com outras condições pode resultar em diagnósticos equivocados, ressaltando a importância da avaliação odontológica e da investigação multidisciplinar (ALAWADHI; ALSAIREFI; ALMUTAIRI, 2025).

Em manifestações poliostóticas associadas à síndrome de McCune-Albright, a DF pode apresentar comprometimento craniofacial extenso, com consequências estéticas e funcionais. A associação entre alterações ósseas, pigmentação cutânea e manifestações endócrinas está relacionada à mutação pós-zigótica do gene GNAS. Nos casos de deformidade craniofacial significativa, procedimentos de osteoplastia podem ser empregados com o objetivo de reduzir o excesso ósseo, melhorar a simetria facial e tratar limitações funcionais decorrentes do crescimento da lesão (GELLEN et al., 2023).

A diversidade das manifestações da DF também foi observada em estudo retrospectivo envolvendo pacientes com acometimento da região de cabeça e pescoço. A maioria dos indivíduos apresentou a forma monostótica, sendo mandíbula e maxila os locais anatômicos mais frequentemente envolvidos. Os sintomas mais observados foram dor e crescimento da lesão, enquanto o diagnóstico foi baseado principalmente nos exames de imagem. Quanto ao tratamento, a maioria dos pacientes foi acompanhada de maneira conservadora, demonstrando que a conduta deve ser individualizada conforme as manifestações clínicas e a evolução da doença (VILOS; NIEMINEN; MÄKITIE, 2024).

OBJETIVO

O objetivo é realizar uma revisão da literatura sobre a displasia fibrosa mandibular. Busca-se analisar seus aspectos clínicos, radiográficos, histopatológicos e diagnósticos. Também serão abordados as principais opções terapêuticas e os desafios no manejo odontológico.

METODOLOGIA

Este estudo foi desenvolvido como uma revisão narrativa crítica da literatura, de abordagem qualitativa, natureza básica e objetivo exploratório-descritivo. Quanto aos procedimentos, caracteriza-se como pesquisa bibliográfica, fundamentada na análise de artigos científicos, revisões da literatura, estudos retrospectivos e relatos ou séries de casos relacionados à displasia fibrosa dos maxilares, com ênfase no acometimento mandibular e em seus aspectos etiopatogênicos, clínicos, radiográficos, histopatológicos, diagnósticos e terapêuticos.

Foram analisadas publicações entre 2021 e 2026, período correspondente aos estudos selecionados para o desenvolvimento desta revisão. A pesquisa foi fundamentada em publicações científicas disponíveis em bases como PubMed/MEDLINE, PMC, periódicos científicos e literatura especializada nas áreas de Estomatologia, Patologia Oral, Radiologia Odontológica e Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial. Foram considerados estudos que apresentassem informações relacionadas à displasia fibrosa mandibular, incluindo características clínicas e radiográficas, aspectos histopatológicos, etiopatogênese, diagnóstico, diagnóstico diferencial, evolução da doença e possibilidades terapêuticas.

Foram incluídos 12 artigos científicos que abordaram aspectos relevantes da displasia fibrosa dos maxilares, especialmente aqueles relacionados ao acometimento mandibular. Também foram considerados estudos que discutissem as formas monostótica e poliostótica, alterações associadas à mutação do gene GNAS, manifestações clínicas, padrões radiográficos, características histológicas, acompanhamento clínico e diferentes modalidades de tratamento, incluindo abordagens conservadoras, remodelação óssea, ressecção e reconstrução mandibular. Foram excluídas publicações que não apresentassem relação direta com o tema ou que não fornecessem informações relevantes para os objetivos propostos.

A análise dos dados foi realizada de forma qualitativa, descritiva e interpretativa, por meio da leitura e comparação das informações obtidas nos estudos selecionados, buscando identificar as principais características da displasia fibrosa mandibular e sintetizar os conhecimentos disponíveis na literatura acerca de seu diagnóstico e manejo. Por se tratar de uma revisão de literatura baseada em dados secundários disponíveis publicamente, sem envolvimento direto de seres humanos, animais ou identificação de participantes, não houve necessidade de submissão a Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A displasia fibrosa apresenta características clínicas, radiográficas e terapêuticas variadas. Kalmegh e Hande (2024) e Shaw e Chan (2023) concordam quanto à classificação da doença em formas monostótica e poliostótica e à relação com mutações somáticas no gene GNAS. Gellen et al. (2023) complementam essa perspectiva ao relacionar a forma poliostótica à síndrome de McCune-Albright e às manifestações craniofaciais, cutâneas e endocrinológicas.

Quanto às características radiográficas, Cho (2026) demonstra que a DF mandibular pode apresentar aspectos atípicos e simular lesões císticas, enquanto Obermeier et al. (2023) e Alawadhi, Alsairefi e AlMutairi (2025) destacam a importância da tomografia computadorizada e do padrão de “vidro fosco” para sua identificação. Hande et al. (2024) concorda que a diversidade de manifestações pode dificultar o diagnóstico diferencial, reforçando a necessidade de associação entre dados clínicos, radiográficos e histopatológicos.

Em relação às manifestações clínicas, Berberi et al. (2021) e Vilos, Nieminen e Mäkitie (2024) relatam crescimento lento, aumento de volume, dor e assimetria facial, destacando a predominância da forma monostótica. Alawadhi, Alsairefi e AlMutairi (2025) acrescentam que a evolução prolongada pode favorecer diagnósticos equivocados, especialmente em pacientes jovens.

Quanto ao tratamento, Dewara, Sejati e Haryosuwandito (2026) defendem uma abordagem individualizada, enquanto Pacino et al. (2021) relacionam a indicação cirúrgica principalmente ao comprometimento estético e funcional. Berberi et al. (2021) e Vilos, Nieminen e Mäkitie (2024) demonstram que o acompanhamento e procedimentos conservadores podem ser suficientes em determinados casos. Em situações extensas e progressivas, Japatti et al. (2025) destaca a possibilidade de ressecção e reconstrução mandibular.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da revisão da literatura, foi possível observar que a displasia fibrosa mandibular é uma lesão fibro-óssea benigna de apresentação clínica, radiográfica e histopatológica variável, podendo ocorrer de forma monostótica ou poliostótica e apresentar diferentes níveis de comprometimento estético e funcional.

O diagnóstico representa um dos principais desafios, principalmente diante de apresentações atípicas que podem ser confundidas com outras lesões dos maxilares. Dessa forma, a associação entre avaliação clínica, exames de imagem, especialmente a tomografia computadorizada, e análise histopatológica mostra-se fundamental para o estabelecimento de um diagnóstico adequado.

Em relação ao tratamento, verificou-se que a conduta deve ser individualizada, considerando a extensão, localização, evolução e repercussões funcionais e estéticas da lesão. O acompanhamento clínico pode ser indicado em casos estáveis, enquanto procedimentos conservadores ou cirúrgicos mais extensos podem ser necessários em situações de progressão ou comprometimento significativo.

Conclui-se que o conhecimento das características da displasia fibrosa mandibular é fundamental para o cirurgião-dentista, contribuindo para o diagnóstico diferencial, a escolha adequada da terapêutica e o acompanhamento dos pacientes. A identificação precoce e a abordagem multidisciplinar são importantes para minimizar possíveis complicações e proporcionar melhores resultados funcionais e estéticos.

REFERÊNCIAS

ALAWADHI, R.; ALSAIREFI, S.; ALMUTAIRI, M. M. Misdiagnosis of a paediatric fibrous dysplasia of the mandible. *Cureus*, v. 17, n. 4, e82872, 2025. DOI: 10.7759/cureus.82872.

BERBERI, A.; AOUN, G.; KHALAF, E.; AAD, G. Monostotic fibrous dysplasia of the mandible in a 9-year-old male patient treated with a conservative surgical treatment: a case report and 15-year follow-up. *Case Reports in Dentistry*, v. 2021, p. 9963478, 2021. DOI: 10.1155/2021/9963478.

CHO, J. Cyst-resembling fibrous dysplasia of the mandible: a case report. *Cureus*, v. 18, n. 4, e106521, 2026. DOI: 10.7759/cureus.106521.

DEWARA, N. D.; SEJATI, B. P.; HARYOSUWANDITO, E. Fibrous dysplasia of the jaws: four cases with conservative and resective surgical management. *Case Reports in Plastic Surgery and Hand Surgery*, v. 13, n. 1, 2646776, 2026. DOI: 10.1080/23320885.2026.2646776.

GELLEN, P. V. B.; CUSTÓDIO, G. P.; GALVÃO, A. V.; DE LELLIS, A. R.; ESTROZI, B. The facial osteoplasty for polyostotic fibrous dysplasia in a patient with McCune-Albright syndrome: a case report. *Cureus*, v. 15, n. 11, e48526, 2023. DOI: 10.7759/cureus.48526.

HANDE, A.; KALMEGH, P.; PATIL, S.; SONONE, A.; PAKHALE, A. Monostotic fibrous dysplasia of jaw bones: a case series. *BMC Oral Health*, v. 24, n. 1, 1119, 2024. DOI: 10.1186/s12903-024-04894-3.

JAPATTI, S.; LANDE, A.; LASINKAR, S. S. et al. Management of progressive mandibular fibrous dysplasia with radical resection and immediate reconstruction using autoclaved autograft: a case report. *Cureus*, v. 17, n. 10, e94096, 2025. DOI: 10.7759/cureus.94096.

KALMEGH, P. P.; HANDE, A. A case series and literature review of craniofacial fibrous dysplasia. *Cureus*, v. 16, n. 3, e56771, 2024. DOI: 10.7759/cureus.56771.

OBERMEIER, K. T.; HARTUNG, J. T.; HILDEBRANDT, T. et al. Fibrous dysplasia of the jaw: advances in imaging and treatment. *Journal of Clinical Medicine*, v. 12, n. 12, 4100, 2023. DOI: 10.3390/jcm12124100.

PACINO, G. A.; COCUZZA, S.; TONOLI, G.; BOSCOLO RIZZO, P.; TIRELLI, G.; TOFANELLI, M.; CIPRANDI, G.; LA MANTIA, I.; MANIACI, A.; DA MOSTO, M. C.; SPINATO, G. Jawbone fibrous dysplasia: retrospective evaluation in a cases series surgically treated and short review of the literature. *Acta Biomedica*, v. 92, n. 1, e2021018, 2021. DOI: 10.23750/abm.v92i1.9904.

SHAW, S. E.; CHAN, C. H. Non-odontogenic tumors of the jaws. *StatPearls [Internet]*. Treasure Island: StatPearls Publishing, 2023. Atualizado em 25 jul. 2023. PMID: 35015466.

VILOS, I.; NIEMINEN, M. T.; MÄKITIE, R. E. Fibrous dysplasia of the head and neck in Southern Finland: a retrospective study on clinical characteristics, diagnostics, and treatment. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, v. 281, n. 6, p. 3189-3195, 2024. DOI: 10.1007/s00405-024-08595-z.

CAPÍTULO 112

FENDA PALATINA E SUAS REPERCUSSÕES NO DESENVOLVIMENTO CRANIOFACIAL E DENTÁRIO: REVISÃO DA LITERATURA

Viviane da Silva Lima[1];

[1]Centro universitário FACOL, Vitória de Santo Antão, PE.

http://lattes.cnpq.br/1190304605045701

Renata Mayara Campos da Silva[2].

[2]Centro universitário FACOL, Vitória de Santo Antão, PE.

http://lattes.cnpq.br/1354342952325028

RESUMO: A fenda palatina é uma malformação congênita de etiologia multifatorial, decorrente da falha na fusão adequada das estruturas palatinas durante o desenvolvimento embrionário. Essa condição pode comprometer o palato duro, o palato mole ou ambos, apresentando repercussões funcionais, clínicas e odontológicas. O presente trabalho teve como objetivo analisar os principais aspectos relacionados à fenda palatina, incluindo etiologia, anatomia, classificação, epidemiologia, manifestações clínicas, diagnóstico, tratamento e reabilitação. Foi realizada uma revisão narrativa da literatura, de abordagem qualitativa e caráter exploratório-descritivo, com análise de estudos publicados entre 2022 e 2026 nas bases PubMed/MEDLINE e PubMed Central. A literatura evidencia elevada frequência de alterações dentárias em pacientes com fissuras labiopalatinas, além de possíveis alterações sistêmicas, atraso no desenvolvimento dentário e diferentes manifestações funcionais. Os achados também demonstram que os resultados cirúrgicos podem variar conforme a técnica empregada e a experiência do cirurgião. Conclui-se que o diagnóstico precoce, o acompanhamento contínuo e a abordagem multidisciplinar são fundamentais para o planejamento terapêutico individualizado e para a adequada reabilitação dos pacientes.

PALAVRAS-CHAVE: Fenda palatina. Palatoplastia. Fissura labiopalatina.

CLEFT PALATE AND ITS IMPACTS ON CRANIOFACIAL AND DENTAL DEVELOPMENT: LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Cleft palate is a congenital malformation of multifactorial etiology resulting from the failure of proper fusion of the palatal structures during embryonic development. This condition may affect the hard palate, the soft palate, or both, resulting in functional, clinical, and dental repercussions. The present study aimed to analyze the main aspects

related to cleft palate, including its etiology, anatomy, classification, epidemiology, clinical manifestations, diagnosis, treatment, and rehabilitation. A narrative literature review was conducted using a qualitative, exploratory-descriptive approach, based on studies published between 2022 and 2026 in the PubMed/MEDLINE and PubMed Central databases. The literature demonstrates a high frequency of dental abnormalities in patients with cleft lip and palate, as well as possible systemic alterations, delayed dental development, and various functional manifestations. The findings also demonstrate that surgical outcomes may vary according to the technique employed and the surgeon's experience. It is concluded that early diagnosis, continuous follow-up, and a multidisciplinary approach are essential for individualized therapeutic planning and adequate rehabilitation of patients.

KEYWORDS: Cleft palate. Palatoplasty. Cleft lip and palate.

INTRODUÇÃO

A fenda palatina é uma malformação congênita caracterizada pela ausência de fusão adequada das estruturas responsáveis pela formação do palato durante o desenvolvimento embrionário. Pode acometer o palato duro, o palato mole ou ambos, apresentando-se de forma isolada ou associada à fissura labial, constituindo a fissura labiopalatina. Essa condição pode ocasionar repercussões funcionais importantes, principalmente relacionadas à alimentação, fala, audição e desenvolvimento craniofacial, além de estar frequentemente associada a alterações dentárias (ASPELIN et al., 2023; SAKTHIVEL et al., 2025; APPLEBAUM et al., 2024).

A etiologia das fissuras orofaciais é considerada multifatorial, envolvendo a interação entre fatores genéticos e ambientais durante o desenvolvimento embrionário. A formação do palato depende de uma sequência coordenada de crescimento, elevação, aproximação e fusão dos processos palatinos, e alterações nesses mecanismos podem resultar na permanência de uma comunicação entre as cavidades oral e nasal. Além disso, as fissuras podem ocorrer de maneira isolada ou estar associadas a síndromes e outras malformações congênitas, demonstrando a complexidade dos mecanismos envolvidos em sua origem (HERRERA-ATOCHE et al., 2022; ASPELIN et al., 2023; APPLEBAUM et al., 2024).

Anatomicamente, o palato constitui o teto da cavidade oral e o assoalho da cavidade nasal, sendo dividido em palato duro e palato mole. O palato duro corresponde à porção anterior, de constituição predominantemente óssea, formada pelos processos palatinos das maxilas e pelas lâminas horizontais dos ossos palatinos, enquanto o palato mole é constituído principalmente por músculos e tecidos moles e participa da fala e da deglutição. Na fenda palatina, essa continuidade anatômica encontra-se interrompida em diferentes graus, podendo comprometer apenas o palato mole ou estender-se pelo palato duro e rebordo alveolar, o que influencia as manifestações clínicas e o planejamento terapêutico (HERRERA-ATOCHE et al., 2022; SAKTHIVEL et al., 2025).

As fissuras podem ser classificadas de acordo com sua extensão, localização e estruturas envolvidas, sendo possível distingui-las em fissura palatina isolada, fissura labial, fissura labiopalatina, além de apresentações unilaterais ou bilaterais. Também podem ser descritas conforme o comprometimento do palato mole, palato duro e rebordo alveolar. Essa classificação é relevante para a avaliação da gravidade da malformação e para a definição da conduta terapêutica, uma vez que a extensão da fissura está relacionada às alterações funcionais e odontológicas apresentadas pelo paciente (HERRERA-ATOCHE et al., 2022; AUNG et al., 2024).

No Brasil, as fissuras orofaciais apresentam distribuição epidemiológica variável entre as regiões e de acordo com o tipo de fissura. Em estudo realizado com dados de nascidos vivos entre 1999 e 2020, foram identificados 33.699 casos de fissuras orofaciais, com prevalência nacional de 4,24 casos por 10.000 nascidos vivos, sendo observadas maiores prevalências nas regiões Sul e Sudeste. A distribuição também varia segundo o sexo e o tipo de fissura, evidenciando que a fissura palatina isolada apresenta características epidemiológicas distintas das fissuras que envolvem o lábio. Além disso, pacientes com fissuras labiopalatinas apresentam elevada frequência de alterações dentárias, como agenesia, dentes supranumerários e alterações de erupção (SILVA; CALUMBY; FREITAS, 2024; AUNG et al., 2024; SAKTHIVEL et al., 2025).

As manifestações clínicas dependem da extensão e da localização da fissura, podendo incluir dificuldade de sucção e alimentação, escape de líquidos pela cavidade nasal, alterações na deglutição e comprometimentos da fala relacionados ao funcionamento inadequado do mecanismo velofaríngeo. Também podem ocorrer alterações auditivas e do desenvolvimento craniofacial, além de anomalias dentárias. Em pacientes com fissura labiopalatina, a elevada prevalência de alterações dentárias demonstra que as consequências da malformação podem acompanhar o indivíduo durante o crescimento e exigir acompanhamento odontológico contínuo (ASPELIN et al., 2023; SAKTHIVEL et al., 2025; SCHWARTING et al., 2025).

O diagnóstico da fenda palatina é predominantemente clínico, realizado por meio da inspeção e palpação da cavidade oral, sendo necessário avaliar a extensão da fissura e investigar possíveis alterações associadas. Em alguns casos, a condição pode ser suspeitada durante o período pré-natal, embora fissuras restritas ao palato possam apresentar maior dificuldade de identificação nos exames de imagem. A avaliação complementar pode incluir exames radiográficos e tomográficos para investigação das alterações craniofaciais e dentárias, especialmente quando há suspeita de agenesias, dentes supranumerários ou alterações de erupção. O diagnóstico diferencial deve considerar fissuras submucosas, úvula bífida, alterações velofaríngeas e casos associados a síndromes ou outras malformações (ASPELIN et al., 2023; HERRERA-ATOCHE et al., 2022; SAKTHIVEL et al., 2025).

O tratamento da fenda palatina é multidisciplinar e tem como objetivos promover o fechamento anatômico da fissura e recuperar funções como alimentação, fala e deglutição, além de acompanhar o crescimento craniofacial e o desenvolvimento dentário. A palatoplastia constitui uma das principais modalidades terapêuticas, podendo ser realizada por diferentes técnicas cirúrgicas, cuja escolha e execução influenciam os resultados e a ocorrência de complicações (HOFMAN et al. 2024). Evidências recentes também demonstram que o momento da cirurgia e as características do paciente podem influenciar os resultados velofaríngeos e de fala. Após a cirurgia, podem ser necessários acompanhamento fonoaudiológico, tratamento odontológico e ortodôntico e, em determinados casos, procedimentos cirúrgicos secundários. Dessa forma, a reabilitação deve ser individualizada e acompanhada ao longo do desenvolvimento do paciente, considerando suas necessidades anatômicas e funcionais (LIU et al., 2023; GAMBLE et al., 2023; SAINSBURY et al., 2024; SAKTHIVEL et al., 2025).

OBJETIVO

Analisar os principais aspectos relacionados à fenda palatina, abordando sua definição, etiologia, anatomia, classificação, epidemiologia, características clínicas, diagnóstico e diagnóstico diferencial, bem como as principais modalidades de tratamento e reabilitação, destacando a importância da abordagem multidisciplinar para o acompanhamento e a recuperação funcional dos pacientes.

METODOLOGIA

Este trabalho foi desenvolvido como uma revisão narrativa da literatura, de abordagem qualitativa, natureza básica e objetivo exploratório-descritivo, caracterizando-se como pesquisa bibliográfica. Foram analisados artigos científicos relacionados à fenda palatina e à fissura labiopalatina, com enfoque em definição, etiologia, anatomia, classificação, epidemiologia, características clínicas, diagnóstico e tratamento.

A busca foi realizada principalmente nas bases PubMed/MEDLINE e PubMed Central (PMC), considerando publicações entre 2022 e 2026. Foram utilizados descritores em português e inglês, como “fenda palatina”, “cleft palate”, “cleft lip and palate”, “orofacial cleft”, “dental anomalies” “palatoplasty”, “cleft palate repair” e “surgical outcomes”,, combinados pelos operadores booleanos AND e OR.

Foram incluídos estudos relacionados aos aspectos clínicos, epidemiológicos, odontológicos, diagnósticos e terapêuticos das fissuras palatinas e labiopalatinas. Foram excluídas publicações sem relação direta com o tema, estudos duplicados e materiais que não apresentassem informações relevantes ou respaldo científico adequado. Os dados foram analisados de forma qualitativa e descritiva, mediante leitura e comparação dos estudos selecionados.

Por utilizar exclusivamente dados secundários disponíveis publicamente, sem participação direta de seres humanos ou animais, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa. Foram respeitados os princípios de integridade científica, com adequada identificação e citação das fontes utilizadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A literatura analisada demonstra que a fenda palatina deve ser compreendida como uma condição congênita de origem complexa, capaz de produzir repercussões que ultrapassam a alteração anatômica do palato. Aspelin et al. (2023) destacam que crianças com fissura labiopalatina apresentam frequência relevante de diagnósticos adicionais, evidenciando que a condição pode estar associada a outras alterações sistêmicas. Essa perspectiva é complementada por Applebaum et al. (2024), que ressaltam a associação das fissuras palatinas com alterações congênitas e a necessidade de avaliação abrangente, enquanto Herrera-Atoche et al. (2022) caracterizam as fissuras labiopalatinas como condições de etiologia multifatorial e demonstram elevada ocorrência de alterações dentárias nesses pacientes.

Em relação às características odontológicas, os estudos apresentam resultados que se complementam, embora existam diferenças na magnitude das prevalências encontradas. Herrera-Atoche et al. (2022) identificaram anomalias dentárias em 89,1% dos indivíduos com fissura labiopalatina completa, percentual significativamente superior ao grupo controle, destacando principalmente a agenesia dentária. De maneira semelhante, Sakthivel et al. (2025) encontraram pelo menos uma anomalia dentária em 96% dos pacientes avaliados, sendo a ausência dentária a alteração mais frequente. Aung et al. (2024), por sua vez, identificaram prevalência de agenesia de 77,3% e observaram maior ocorrência em pacientes com fissura labiopalatina bilateral. Apesar das diferenças percentuais, relacionadas às características das amostras e aos critérios utilizados em cada estudo, os três trabalhos convergem ao demonstrar que as alterações dentárias constituem uma manifestação importante das fissuras labiopalatinas.

Essa elevada frequência de alterações dentárias também é reforçada por Schwarting et al. (2025), que observaram atraso no desenvolvimento dentário em pacientes com fissura labiopalatina unilateral, principalmente no lado afetado pela fissura. Esse resultado amplia a discussão apresentada por Herrera-Atoche et al. (2022), Aung et al. (2024) e Sakthivel et al. (2025), pois demonstra que as repercussões odontológicas não se restringem à ausência ou alteração morfológica dos dentes, mas podem envolver também o ritmo de desenvolvimento dentário. Assim, enquanto Herrera-Atoche et al. (2022), Aung et al. (2024) e Sakthivel et al. (2025) enfatizam a prevalência das anomalias, Schwarting et al. (2025) acrescentam a dimensão temporal do desenvolvimento dentário, indicando que o acompanhamento ortodôntico deve considerar o estágio de formação das estruturas dentárias.

No âmbito epidemiológico, Silva, Calumby e Freitas (2024) demonstraram que as fissuras orofaciais apresentam distribuição heterogênea no Brasil, com prevalência nacional de 4,24 casos por 10.000 nascidos vivos e maiores prevalências nas regiões Sul e Sudeste. Os autores também verificaram que, entre as fissuras isoladas, a fissura labiopalatina foi a mais frequente, seguida pela fissura palatina e pela fissura labial. Esses resultados contribuem para demonstrar que a classificação da fissura possui importância epidemiológica, uma vez que diferentes tipos apresentam frequências distintas. Esse aspecto é coerente com os achados de Aung et al. (2024), que identificaram diferenças na ocorrência de agenesia dentária conforme o tipo de fissura, especialmente entre pacientes com fissuras unilaterais e bilaterais. Portanto, os estudos sugerem que a localização e a extensão da fissura não devem ser consideradas apenas características anatômicas, mas também fatores relacionados ao perfil clínico e odontológico dos pacientes.

Quanto às manifestações clínicas e às condições associadas, Aspelin et al. (2023) verificaram que 36% das crianças com fissura labiopalatina apresentavam pelo menos um diagnóstico adicional até os cinco anos de idade, com maior frequência de alterações cardiovasculares e musculoesqueléticas. Esse resultado reforça a importância de uma avaliação clínica ampla, especialmente nos primeiros anos de vida. De forma complementar, Sainsbury et al. (2024), em revisão sistemática e metanálise, demonstraram que características como o fenótipo da fissura e a presença de síndromes estão associadas à variação dos resultados de função velofaríngea e fala após a palatoplastia. A elevada frequência de alterações dentárias observada por Herrera-Atoche et al. (2022), Aung et al. (2024) e Sakthivel et al. (2025) demonstra que a necessidade de acompanhamento não se limita às áreas médica e cirúrgica, estendendo-se também à odontologia.

No que se refere ao diagnóstico e ao acompanhamento odontológico, Herrera-Atoche et al. (2022) demonstraram que as anomalias dentárias permanecem significativamente mais frequentes nos pacientes com fissura mesmo quando são consideradas alterações localizadas fora da região diretamente afetada pela fissura. Sakthivel et al. (2025), utilizando avaliação clínica e radiológica, também ressaltaram a necessidade de exames detalhados para identificar alterações dentárias precocemente. Aung et al. (2024) igualmente utilizaram registros odontológicos e exames de imagem para avaliar agenesia e dentes supranumerários. Esses resultados convergem ao indicar que a avaliação clínica isolada pode não ser suficiente para caracterizar todas as repercussões da fissura, sendo os exames de imagem importantes para o planejamento e acompanhamento. Nesse sentido, os estudos reforçam a necessidade de integração entre diagnóstico clínico, avaliação radiográfica e acompanhamento odontológico.

Em relação ao tratamento cirúrgico, Liu et al. (2023) demonstraram que os resultados do tratamento de pacientes com fissura labiopalatina podem ser influenciados por múltiplos fatores, incluindo o número de cirurgias, o método cirúrgico e aspectos relacionados ao acompanhamento e às condições durante a gestação. Esses resultados são complementados por Gamble et al. (2023), cujo ensaio clínico randomizado demonstrou menor frequência

de insuficiência velofaríngea aos cinco anos entre crianças com fissura palatina isolada submetidas à cirurgia primária aos 6 meses, em comparação com aquelas operadas aos 12 meses. Além disso, Hofman et al. (2024), em revisão sistemática e metanálise, observaram diferenças na necessidade de cirurgia secundária para correção da fala conforme a técnica de palatoplastia empregada. Esses achados reforçam que o resultado cirúrgico é multifatorial e depende tanto das características do paciente quanto da técnica, do momento da intervenção e do acompanhamento.

De maneira geral, os estudos analisados apresentam concordância quanto à complexidade da fenda palatina e à necessidade de abordagem multidisciplinar. Silva, Calumby e Freitas (2024) contribuem para a compreensão de sua distribuição epidemiológica; Aspelin et al. (2023) demonstram a frequência de diagnósticos adicionais; Applebaum et al. (2024) sintetizam evidências sobre avaliação e tratamento cirúrgico; Herrera-Atoche et al. (2022), Aung et al. (2024) e Sakthivel et al. (2025) evidenciam a elevada ocorrência de alterações dentárias; Schwarting et al. (2025) acrescentam informações sobre o atraso do desenvolvimento dentário; Sainsbury et al. (2024) destacam fatores relacionados aos resultados da função velofaríngea; enquanto Liu et al. (2023), Gamble et al. (2023) e Hofman et al. (2024) demonstram que os resultados cirúrgicos e funcionais dependem de diferentes fatores. Portanto, embora os estudos apresentem populações, métodos e objetivos distintos, seus achados são complementares e sustentam a importância do diagnóstico precoce, do acompanhamento odontológico e médico contínuo e da escolha individualizada das estratégias terapêuticas para proporcionar melhores resultados funcionais e de reabilitação aos pacientes com fenda palatina e fissura labiopalatina.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fenda palatina é uma malformação congênita de origem multifatorial que pode causar diferentes repercussões anatômicas, funcionais e odontológicas. Suas manifestações podem interferir na alimentação, fala, audição e no desenvolvimento craniofacial e dentário. O diagnóstico precoce e o acompanhamento contínuo são fundamentais para identificar as necessidades de cada paciente e definir a melhor conduta. O tratamento deve ser individualizado e pode envolver procedimentos cirúrgicos, acompanhamento fonoaudiológico, odontológico e ortodôntico. Dessa forma, a abordagem multidisciplinar é essencial para promover uma reabilitação adequada, prevenir complicações e contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos pacientes com fenda palatina.

REFERÊNCIAS

APPLEBAUM, S. A. et al. **Evidence-based practices in cleft palate surgery.** *Plastic and Reconstructive Surgery*, v. 153, n. 2, p. 448e-461e, 2024. DOI: 10.1097/PRS.0000000000011035.

ASPELIN, E. et al. **Additional diagnoses in children with cleft lip and palate up to five years of age**. *Journal of Plastic Surgery and Hand Surgery*, v. 57, n. 1-6, p. 476-482, 2023. DOI: 10.1080/2000656X.2022.2164292.

AUNG, W. P. et al. **Prevalence of tooth agenesis and supernumerary teeth related to different Thai cleft lip and cleft palate populations**. *BMC Oral Health*, v. 24, n. 1, p. 960, 2024. DOI: 10.1186/s12903-024-04719-3.

GAMBLE, C. et al. **Timing of primary surgery for cleft palate**. *New England Journal of Medicine*, v. 389, n. 9, p. 795-807, 2023. DOI: 10.1056/NEJMoa2215162.

HERRERA-ATOCHE, J. R. et al. **Dental anomalies in cleft lip and palate**: a case-control comparison of total and outside the cleft prevalence. *Medicine*, v. 101, n. 31, e29383, 2022. DOI: 10.1097/MD.0000000000029383.

HOFMAN, L. et al. **Speech correcting surgery after primary palatoplasty**: a systematic literature review and meta-analysis. *Clinical Oral Investigations*, v. 28, n. 1, p. 58, 2024. DOI: 10.1007/s00784-023-05391-7.

LIU, N. et al. **Constructing of predictive model for the surgical effect of patients with cleft lip and palate**. *PLOS ONE*, v. 18, n. 6, e0286976, 2023. DOI: 10.1371/journal.pone.0286976.

SAINSBURY, D. C. G. et al. **Patient factors influencing speech outcomes in velopharyngeal function following initial cleft palate repair**: a systematic review and meta-analysis. *Cleft Palate-Craniofacial Journal*, v. 61, n. 12, p. 2022-2037, 2024. DOI: 10.1177/10556656231191384.

SAKTHIVEL, S. et al. **Dental anomalies in subjects with non-syndromic cleft lip and palate**. *Stomatologija*, v. 27, n. 1, p. 9-16, 2025.

SCHWARTING, M. et al. **Differences in tooth development in patients with unilateral cleft lip and palate**. *Clinical and Experimental Dental Research*, v. 11, n. 1, e70086, 2025. DOI: 10.1002/cre2.70086.

SILVA, A. M. da; CALUMBY, R. T.; FREITAS, V. S. **Epidemiologic profile and prevalence of live births with orofacial cleft in Brazil**: a descriptive study. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 42, e2022234, 2024. DOI: 10.1590/1984-0462/2024/42/2022234.

CAPÍTULO 113

QUELOIDES AURICULARES: ASPECTOS CLÍNICOS, DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL E ABORDAGENS TERAPÊUTICAS

Maria Eduarda Souza de Jesus e Silva[1];

[1]Centro Universitário Facol (UNIFACOL), Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/1205290652996824

Ana Julia Monteiro de Lima[2];

[2]Centro Universitário Facol (UNIFACOL), Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/2173497228530713

Anna Luíza Konig Hunka[3];

[3]Universidade Maurício de Nassau (UNINASSAU), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/1644762748706389

Maria Luísa Alves Lins Varela Ayres de Melo[4];

[4]Centro Universitário Facol (UNIFACOL), Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/5154097470609616

Milena Mello Varela Ayres de Melo[5];

[5]Faculdade de Medicina de Olinda (FMO), Olinda, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/4548671026303487

Rodrigo Henrique Mello Varela Ayres de Melo[6];

[6]Hospital Padre Jeremias, Cachoeirinha, Rio Grande do Sul.

http://lattes.cnpq.br/3205783375055533

Victor Leonardo Mello Varela Ayres de Melo[7];

[7]Faculdade de Medicina de Olinda (FMO), Olinda, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/5866782828889397

Victor Neves Spinelli[8];

[8]Centro Universitário Facol (UNIFACOL), Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/5653654531876156

Thiago Cavalcante Valença[9];

[9]Centro Universitário Facol (UNIFACOL), Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/8405362168578225

Marcela Côrte Real Fernandes[10];

[10]Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/2358026565885997

Ricardo Eugenio Varela Ayres de Melo[11].

[11]Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/2232999916086745

RESUMO: Os queloides auriculares constituem alterações benignas da cicatrização, caracterizadas por proliferação fibroblástica exacerbada, deposição excessiva de colágeno e crescimento além dos limites da lesão inicial. Este estudo teve como objetivo revisar a literatura acerca dos aspectos conceituais, etiológicos, anatômicos, clínicos, diagnósticos e terapêuticos dessas lesões. Trata-se de uma revisão de literatura, de caráter qualitativo, exploratório e descritivo, realizada a partir de publicações científicas disponíveis principalmente nas bases PubMed/MEDLINE e PubMed Central, com prioridade para estudos dos últimos dez anos. A etiologia dos queloides é multifatorial, envolvendo predisposição individual e fatores desencadeantes, como traumas e perfurações auriculares. Clinicamente, podem apresentar crescimento progressivo, prurido, dor, edema, deformidade e impacto estético e psicossocial. O diagnóstico é predominantemente clínico, podendo requerer avaliação histopatológica diante de lesões atípicas, sobretudo para diferenciação de cicatrizes hipertróficas, neoplasias e lobomicose. O tratamento deve ser individualizado e frequentemente multimodal, incluindo corticoterapia intralesional, silicone, compressão, excisão cirúrgica, radioterapia e outras terapias adjuvantes. A associação de diferentes modalidades tende a favorecer melhores resultados e menor risco de recorrência.

PALAVRAS-CHAVE: Cicatrização. Tratamento. Recorrência.

AURICULAR KELOIDS: CLINICAL ASPECTS, DIFFERENTIAL DIAGNOSIS, AND THERAPEUTIC APPROACHES

ABSTRACT: Auricular keloids are benign alterations of the wound-healing process characterized by excessive fibroblastic proliferation, increased collagen deposition, and growth beyond the boundaries of the original injury. This study aimed to review the literature on the conceptual, etiological, anatomical, clinical, diagnostic, and therapeutic aspects of these lesions. This is a qualitative, exploratory, and descriptive literature review based mainly on scientific publications available in PubMed/MEDLINE and PubMed Central, prioritizing studies published within the last ten years. Keloid etiology is multifactorial and involves individual predisposition associated with triggering factors such as trauma and ear piercing. Clinically, these lesions may present progressive growth, pruritus, pain, edema,

deformity, and aesthetic and psychosocial impairment. Diagnosis is predominantly clinical, although histopathological evaluation may be required in atypical cases, particularly for differentiation from hypertrophic scars, neoplasms, and lobomycosis. Treatment should be individualized and is often multimodal, including intralesional corticosteroids, silicone therapy, compression, surgical excision, radiotherapy, and other adjuvant approaches. Combining different therapeutic modalities may contribute to improved clinical outcomes and reduced recurrence rates.

KEYWORDS: Wound Healing. Treatment. Recurrence.

INTRODUÇÃO

Queloides são lesões benignas decorrentes de uma resposta cicatricial exacerbada, caracterizada pela proliferação excessiva de tecido fibroso e pelo aumento da deposição de colágeno. Diferentemente das cicatrizes fisiológicas, essas lesões podem ultrapassar os limites da injúria original, ocasionando desconforto e comprometimento estético (Wang; Cai; Ji, 2023). A região auricular, particularmente o lóbulo da orelha, constitui um sítio frequente para o desenvolvimento de queloides, sendo descrita uma ocorrência de aproximadamente 2,5% entre indivíduos submetidos a piercings auriculares (Olewinski; Khodaee, 2018; Burusapat et al., 2021).

Quanto à etiologia, os queloides apresentam origem multifatorial, resultante da interação entre a predisposição individual e fatores desencadeantes capazes de interferir no processo fisiológico de cicatrização. Em indivíduos suscetíveis, traumatismos cutâneos podem desencadear uma resposta fibroproliferativa anormal, favorecendo a produção excessiva de tecido cicatricial. Na região auricular, perfurações, piercings e outros traumas locais destacam-se entre os principais fatores precipitantes, especialmente quando associados à predisposição para o desenvolvimento dessas lesões (Tirgan, 2016; Shin et al., 2016; Tirgan, 2017).

Anatomicamente, o pavilhão auricular apresenta uma estrutura tridimensional complexa, constituída predominantemente por cartilagem elástica revestida por pele fina, enquanto o lóbulo se diferencia por apresentar maior quantidade de tecido adiposo subcutâneo (Guida et al., 2026; Wollina; Chiriac, 2026). Essa organização anatômica apresenta importância clínica nos queloides auriculares, uma vez que o lóbulo e a hélice estão entre as regiões frequentemente acometidas após perfurações, e a localização da lesão pode influenciar sua apresentação morfológica e o planejamento terapêutico (Burusapat et al., 2021; Kanjoor et al., 2023).

Clinicamente, os queloides auriculares podem manifestar-se como lesões elevadas, firmes e de crescimento progressivo, acompanhadas por alterações na aparência do pavilhão auricular. Além do comprometimento estético, sintomas como prurido, dor e edema podem estar presentes e interferir negativamente na qualidade de vida dos pacientes

(Yıldız, 2021; Hawash et al., 2021). Em lesões extensas ou recorrentes, o crescimento do tecido cicatricial pode ainda provocar deformidade do contorno auricular e intensificar as repercussões funcionais e psicossociais (Kim et al., 2022).

O diagnóstico dos queloides é predominantemente clínico, sendo fundamental diferenciá-los de outras cicatrizes patológicas. Em relação à cicatriz hipertrófica, o queloide apresenta crescimento que ultrapassa os limites da lesão original e menor tendência à regressão espontânea, enquanto a avaliação histopatológica pode auxiliar nos casos de difícil distinção (Limandjaja et al., 2021; Ogawa, 2022). Além disso, algumas doenças podem apresentar aspecto queloidiforme, incluindo neoplasias cutâneas, como o dermatofibrossarcoma protuberante, e, no contexto auricular, a lobomicose. Dessa forma, lesões atípicas, progressivas ou com características clínicas duvidosas devem ser submetidas à biópsia para confirmação diagnóstica e exclusão de outras condições (Araújo et al., 2018; Ogawa, 2022).

O tratamento dos queloides deve ser individualizado de acordo com o tamanho, número, localização e comportamento da lesão, sendo frequentemente necessária uma abordagem multimodal. Entre as terapias conservadoras estão o uso de corticosteroides intralesionais, placas ou géis de silicone, compressão e agentes como o 5-fluorouracil, enquanto lesões mais extensas podem necessitar de abordagem cirúrgica associada a terapias adjuvantes (Ogawa et al., 2019; Ogawa, 2022). Nos queloides auriculares, a excisão cirúrgica associada à corticoterapia intralesional e/ou radioterapia tem apresentado resultados favoráveis, sendo importante evitar a cirurgia isolada devido ao risco de recorrência. A técnica cirúrgica também pode variar conforme a localização e as dimensões da lesão, reforçando a necessidade de planejamento individualizado e acompanhamento prolongado (Sun et al., 2021; Burusapat et al., 2021).

OBJETIVO

Revisar a literatura sobre os queloides auriculares, abordando seus aspectos conceituais, etiológicos, anatômicos, clínicos, diagnósticos e terapêuticos, com ênfase nos fatores predisponentes e desencadeantes, no reconhecimento dos sinais e sintomas, no diagnóstico diferencial com outras lesões de aspecto queloidiforme e nas principais modalidades de tratamento e prevenção de recorrências.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica de caráter qualitativo, com finalidade exploratória e descritiva. O levantamento das informações foi realizado a partir da busca de publicações científicas nas bases PubMed/MEDLINE e PubMed Central (PMC), contemplando artigos originais, revisões e relatos de caso relacionados aos queloides auriculares. Foram priorizados estudos publicados nos últimos dez anos, selecionados a partir de termos

relacionados a queloide, região auricular, etiologia, manifestações clínicas, diagnóstico, diagnóstico diferencial e tratamento, combinados quando necessário pelos operadores booleanos AND e OR. A escolha dos trabalhos ocorreu após análise de títulos, resumos e, posteriormente, leitura integral dos estudos considerados pertinentes ao objetivo da revisão. Foram incluídas publicações que apresentassem informações relevantes sobre os aspectos conceituais, etiológicos, anatômicos, clínicos, diagnósticos e terapêuticos dos queloides auriculares, sendo excluídos estudos fora do período estabelecido ou sem relação direta com o tema. As informações selecionadas foram organizadas e discutidas de maneira descritiva e interpretativa. Por se tratar de uma pesquisa baseada exclusivamente em dados disponíveis na literatura científica, sem participação de seres humanos ou utilização de informações identificáveis, não foi necessária a apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos analisados apresentam consenso quanto ao caráter fibroproliferativo dos queloides, embora enfatizem diferentes aspectos de sua formação e comportamento. Wang, Cai e Ji (2023) descrevem essas lesões como resultado de uma cicatrização anormal marcada pelo acúmulo excessivo de tecido fibroso e colágeno, destacando sua capacidade de ultrapassar os limites da lesão original. Essa compreensão é compatível com Limandjaja et al. (2021), que também consideram a expansão além das margens iniciais uma característica importante para distinguir queloides de cicatrizes hipertróficas. Assim, enquanto Wang, Cai e Ji (2023) enfatizam a natureza e o comportamento biológico da lesão, Limandjaja et al. (2021) atribuem maior importância a essa característica no processo de diferenciação diagnóstica.

Em relação ao acometimento auricular, Olewinski e Khodaee (2018) destacam o lóbulo como uma região frequentemente envolvida, especialmente após perfurações, observação que encontra respaldo em Burusapat et al. (2021), que também relacionam o surgimento de queloides auriculares a traumas decorrentes de piercings. Kanjoor et al. (2023), por sua vez, ampliam essa análise ao demonstrar que a localização da lesão na orelha apresenta implicações não apenas para sua apresentação clínica, mas também para sua classificação e escolha terapêutica. Dessa forma, os estudos não divergem quanto à relevância do trauma auricular, mas Kanjoor et al. (2023) acrescentam uma perspectiva voltada para as repercussões da localização anatômica no manejo da doença.

A compreensão da etiologia também demonstra grande convergência entre os trabalhos. Tirgan (2016) associa o desenvolvimento dos queloides à interação entre suscetibilidade individual e agressões cutâneas, perspectiva posteriormente reforçada pelo próprio Tirgan (2017) ao analisar especificamente queloides auriculares de grandes dimensões. Shin et al. (2016) igualmente reconhecem o trauma como elemento importante na formação dessas lesões, principalmente após procedimentos realizados na orelha.

Entretanto, enquanto Tirgan (2016, 2017) direciona maior atenção aos fatores de risco e à história natural da doença, Shin et al. (2016) discutem o problema principalmente sob a perspectiva terapêutica, o que demonstra abordagens distintas, porém complementares, sobre a mesma condição.

As particularidades anatômicas da orelha também contribuem para compreender a apresentação dos queloides nessa região. Guida et al. (2026) e Wollina e Chiriac (2026) convergem ao caracterizar o pavilhão auricular como uma estrutura predominantemente cartilaginosa revestida por pele delgada, diferenciando-se o lóbulo por sua composição de tecidos moles e ausência de suporte cartilaginoso. Esses achados complementam as observações de Burusapat et al. (2021) e Kanjoor et al. (2023), pois permitem relacionar a anatomia local aos diferentes padrões de acometimento e às possibilidades terapêuticas. Portanto, embora Guida et al. (2026) e Wollina e Chiriac (2026) não tenham como foco principal a terapêutica dos queloides, suas descrições anatômicas ajudam a fundamentar as diferenças de planejamento observadas nos estudos voltados diretamente ao tratamento dessas lesões.

Quanto às manifestações clínicas, Yıldız (2021) evidencia que os queloides auriculares não constituem apenas uma alteração estética, uma vez que podem estar associados a edema e sintomas locais. Hawash et al. (2021) aprofundam essa questão ao atribuírem especial relevância ao prurido, discutindo inclusive os mecanismos envolvidos nesse sintoma. Kim et al. (2022) ampliam ainda mais essa perspectiva ao demonstrar que os efeitos da doença ultrapassam as manifestações físicas, podendo comprometer o bem-estar psicológico e social. Dessa maneira, os três estudos são concordantes quanto à natureza sintomática dos queloides, mas diferem quanto ao enfoque: Yıldız (2021) aborda manifestações clínicas no contexto do tratamento auricular, Hawash et al. (2021) concentra-se especificamente no prurido, enquanto Kim et al. (2022) enfatizam as repercussões sobre a qualidade de vida.

No diagnóstico, Limandjaja et al. (2021) e Ogawa (2022) convergem ao defender que a diferenciação entre queloides e cicatrizes hipertróficas deve considerar principalmente o comportamento da lesão, sobretudo sua capacidade de ultrapassar os limites da injúria original e sua menor tendência à regressão. Ogawa (2022), entretanto, amplia o raciocínio ao alertar que outras doenças podem apresentar aspecto semelhante ao queloide, tornando necessária a investigação de lesões atípicas. Essa preocupação é reforçada por Araújo et al. (2018), que demonstram a relevância da lobomicose no diagnóstico diferencial de lesões queloidiformes. Nesse aspecto, Araújo et al. (2018) acrescentam uma importante perspectiva ao debate, pois evidenciam que uma aparência clínica compatível com queloide não é suficiente em todas as situações, justificando o emprego da avaliação histopatológica quando houver dúvida diagnóstica.

Em relação ao tratamento, existe consenso de que uma única modalidade terapêutica nem sempre é suficiente, especialmente devido à possibilidade de recorrência. Ogawa et al. (2019) defendem uma abordagem individualizada, considerando características como localização, extensão e atividade da lesão, princípio posteriormente mantido por Ogawa (2022) em seus algoritmos atualizados. Ambos reconhecem opções conservadoras, como corticosteroides intralesionais, silicone e compressão, além de modalidades cirúrgicas e adjuvantes. Entretanto, Shin et al. (2016) direcionam a discussão para a comparação de tratamentos adjuvantes após excisão, particularmente corticosteroides e radioterapia, demonstrando que diferentes estratégias podem ser empregadas para reduzir a recorrência.

Nos queloides auriculares especificamente, Sun et al. (2021) reforçam a importância da associação entre excisão cirúrgica, radioterapia e aplicação de corticosteroides, propondo uma conduta adaptada às características de cada lesão. Burusapat et al. (2021), em contrapartida, concentram-se no benefício da aplicação imediata de triancinolona após a cirurgia, oferecendo uma alternativa adjuvante menos complexa. Essas propostas não representam propriamente uma discordância, mas revelam diferenças na intensidade e na composição dos protocolos terapêuticos. Enquanto Sun et al. (2021) sustentam uma abordagem multimodal mais ampla, Burusapat et al. (2021) investigam especificamente o papel da corticoterapia intralesional no controle da recorrência.

De modo geral, os estudos analisados demonstram maior concordância do que divergência. Os autores convergem quanto à origem multifatorial, à influência do trauma, ao comportamento invasivo da cicatriz em relação às margens originais e à elevada possibilidade de recorrência. As principais diferenças estão relacionadas ao enfoque adotado por cada investigação e às estratégias terapêuticas propostas. Nesse contexto, os achados de Ogawa et al. (2019), Ogawa (2022), Sun et al. (2021), Burusapat et al. (2021) e Shin et al. (2016) sustentam que o manejo do queloide auricular deve ser individualizado e, frequentemente, multimodal, enquanto os demais estudos reforçam a importância do conhecimento etiológico, anatômico, clínico e diagnóstico para uma adequada tomada de decisão terapêutica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os queloides auriculares representam uma condição de comportamento clínico variável e de manejo complexo, devido à sua origem multifatorial, potencial de crescimento progressivo e elevada tendência à recorrência. A compreensão dos fatores predisponentes, das particularidades anatômicas da região auricular e das manifestações clínicas é fundamental para o reconhecimento adequado dessas lesões. O diagnóstico deve ser criterioso, especialmente diante de apresentações atípicas, sendo a avaliação histopatológica importante para excluir condições com aspecto queloidiforme. Em relação ao tratamento, não existe uma abordagem única considerada ideal para todos os casos, o que reforça a necessidade de planejamento individualizado. Estratégias multimodais,

associando métodos cirúrgicos e terapias adjuvantes, mostram-se mais adequadas para o controle da lesão e redução das recidivas. Dessa forma, o acompanhamento prolongado e a seleção terapêutica baseada nas características de cada paciente são essenciais para alcançar melhores resultados clínicos, funcionais e estéticos.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M. G. et al. Lobomycosis: a therapeutic challenge. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, v. 93, n. 2, p. 279-281, 2018. DOI: 10.1590/abd1806-4841.20187044.

BURUSAPAT, C. et al. The effectiveness of immediate triamcinolone acetonide injection after auricular keloid surgery: a prospective randomized controlled trial. *Plastic and Reconstructive Surgery – Global Open*, v. 9, n. 8, e3729, 2021. DOI: 10.1097/GOX.0000000000003729.

GUIDA, S. et al. Ear manifestations of connective tissue diseases: a dermatologic, histopathologic, and clinicopathologic review. *Clinics in Dermatology*, v. 44, n. 4, p. 528-533, 2026. DOI: 10.1016/j.clindermatol.2026.05.015.

HAWASH, A. A. et al. Pruritus in keloid scars: mechanisms and treatments. *Acta Dermato-Venereologica*, v. 101, n. 10, adv00582, 2021. DOI: 10.2340/00015555-3923.

KANJOOR, J. R. et al. A working classification and a simple effective management protocol for ear keloids. *Aesthetic Plastic Surgery*, v. 47, n. 6, p. 2380-2388, 2023. DOI: 10.1007/s00266-023-03378-z.

KIM, M. et al. Evaluating symptomatic and psychosocial well-being after keloid treatment with SCAR-Q. *Aesthetic Surgery Journal*, v. 42, n. 6, p. NP416-NP422, 2022. DOI: 10.1093/asj/sjac043.

LIMANDJAJA, G. C. et al. Hypertrophic scars and keloids: overview of the evidence and practical guide for differentiating between these abnormal scars. *Experimental Dermatology*, v. 30, n. 1, p. 146-161, 2021. DOI: 10.1111/exd.14121.

OGAWA, R. et al. Diagnosis and treatment of keloids and hypertrophic scars—Japan Scar Workshop Consensus Document 2018. *Burns & Trauma*, v. 7, art. 39, 2019. DOI: 10.1186/s41038-019-0175-y.

OGAWA, R. The most current algorithms for the treatment and prevention of hypertrophic scars and keloids: a 2020 update of the algorithms published 10 years ago. *Plastic and Reconstructive Surgery*, v. 149, n. 1, p. 79e-94e, 2022. DOI: 10.1097/PRS.0000000000008667.

OLEWINSKI, L.; KHODAEE, M. Posterior earlobe mass. *American Family Physician*, v. 98, n. 10, p. 603-604, 2018.

SHIN, J. Y. et al. A comparison of the effectiveness of triamcinolone and radiation

therapy for ear keloids after surgical excision: a systematic review and meta-analysis. *Plastic and Reconstructive Surgery*, v. 137, n. 6, p. 1718-1725, 2016. DOI: 10.1097/PRS.0000000000002165.

SUN, Q. et al. Individualized surgery combined with radiotherapy and triamcinolone acetonide injection for the treatment of auricular keloids. *BMC Surgery*, v. 21, n. 1, art. 256, 2021. DOI: 10.1186/s12893-021-01253-9.

TIRGAN, M. H. Neck keloids: evaluation of risk factors and recommendation for keloid staging system. *F1000Research*, v. 5, art. 1528, 2016. DOI: 10.12688/f1000research.9086.2.

TIRGAN, M. Massive ear keloids: natural history, evaluation of risk factors and recommendation for preventive measures – a retrospective case series. *F1000Research*, v. 5, art. 2517, 2017. DOI: 10.12688/f1000research.9504.2.

WANG, M. M.; CAI, X. N.; JI, Y. C. Comprehensive treatment of ear keloid: a case report. *Medicine*, v. 102, n. 14, e33444, 2023. DOI: 10.1097/MD.0000000000033444.

WOLLINA, U.; CHIRIAC, A. Benign tumors of the auricle and the external auditory canal. *Clinics in Dermatology*, v. 44, n. 4, p. 534-550, 2026. DOI: 10.1016/j.clindermatol.2026.05.017.

YILDIZ, E. Triple treatment in ear keloids: comparison of post-excisional intralesional steroid and platelet-rich plasma treatment. *American Journal of Otolaryngology*, v. 42, n. 3, art. 102935, 2021. DOI: 10.1016/j.amjoto.2021.102935.

MAXILECTOMIA EM PACIENTES PEDIÁTRICOS: IMPLICAÇÕES CIRÚRGICAS, RECONSTRUTIVAS E NO CRESCIMENTO CRANIOFACIAL

Ana Julia Monteiro de Lima[1];

[1]Centro Universitário Facol (UNIFACOL), Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/2173497228530713

Maria Eduarda Souza de Jesus e Silva[2];

[2]Centro Universitário Facol (UNIFACOL), Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/1205290652996824

Anna Luíza Konig Hunka[3];

[3]Universidade Maurício de Nassau (UNINASSAU), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/1644762748706389

Maria Luísa Alves Lins Varela Ayres de Melo[4];

[4]Centro Universitário Facol (UNIFACOL), Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/5154097470609616

Milena Mello Varela Ayres de Melo[5];

[5]Hospital Municipal de Barreiros, Barreiros, Pernambuco

http://lattes.cnpq.br/1205290652996824

Rodrigo Henrique Mello Varela Ayres de Melo[6];

[6]Médico do SAMU, Sapucaia, Rio Grande do Sul.

http://lattes.cnpq.br/3205783375055533

Victor Leonardo Mello Varela Ayres de Melo[7];

[7]Faculdade de Medicina de Olinda (FMO), Olinda, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/1644762748706389

Victor Neves Spinelli[8];

[8]Centro Universitário Facol (UNIFACOL), Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/2358026565885997

Thiago Cavalcante Valença[9];

[9]Centro Universitário Facol (UNIFACOL), Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/8405362168578225

Marcela Côrte Real Fernandes[10];

[10]Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/2358026565885997

Ricardo Eugenio Varela Ayres de Melo[11].

[11]Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/2232999916086745

RESUMO: A maxilectomia em pacientes pediátricos representa desafio cirúrgico e reconstrutivo singular, pois o tratamento ocorre em um complexo craniofacial em desenvolvimento. Este capítulo objetiva discutir indicações, planejamento, alternativas reconstrutivas e repercussões sobre crescimento craniofacial, dentição, oclusão e reabilitação. Foi realizada revisão narrativa estruturada, priorizando literatura pediátrica sobre ressecção maxilar e reconstrução do terço médio, complementada por evidências sobre reconstrução microvascular, crescimento de retalhos ósseos e efeitos tardios da oncoterapia. Os estudos demonstram viabilidade de reconstruções imediatas e microvasculares em casos selecionados, porém não estabelecem superioridade universal entre obturação, reconstrução autóloga ou estratégias em estágios. A interpretação do crescimento é limitada pela heterogeneidade das séries e pela influência de idade, estruturas preservadas, extensão da ressecção e terapias adjuvantes. A literatura mandibular sobre fíbula oferece evidência indireta e não deve ser extrapolada automaticamente à maxila. Conclui-se que o manejo deve ser individualizado e longitudinal, com seguimento até a maturidade craniofacial e integração entre controle da doença, reconstrução, desenvolvimento dentário e reabilitação.

PALAVRAS-CHAVE: Maxilectomia. Pediatria. Reconstrução maxilofacial.

MAXILLECTOMY IN PEDIATRIC PATIENTS: SURGICAL, RECONSTRUCTIVE AND CRANIOFACIAL GROWTH IMPLICATIONS

ABSTRACT: Maxillectomy in pediatric patients poses a distinctive surgical and reconstructive challenge because treatment occurs within a developing craniofacial complex. This chapter discusses indications, surgical planning, reconstructive alternatives, and implications for craniofacial growth, dentition, occlusion, and rehabilitation. A structured narrative review was performed, prioritizing pediatric literature on maxillary resection and midface reconstruction and complemented by evidence on microvascular reconstruction, vascularized bone flap growth, and late effects of oncologic therapy. Available studies support the feasibility of immediate and microvascular reconstruction in selected patients but do not establish universal superiority of obturation, autologous reconstruction, or staged strategies. Interpretation of growth is limited by heterogeneous series and by the influence of age, preserved structures,

resection extent, and adjuvant therapies. Mandibular fibula data provide indirect evidence and should not be automatically extrapolated to the maxilla. Management should therefore be individualized and longitudinal, with follow-up through craniofacial maturity and integration of disease control, reconstruction, dental development, and rehabilitation.

KEYWORDS: Maxillectomy. Pediatrics. Maxillofacial reconstruction.

INTRODUÇÃO

A maxilectomia em pacientes pediátricos constitui um desafio particular na Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, pois associa os princípios de uma cirurgia ablativa potencialmente extensa às necessidades de um esqueleto craniofacial em desenvolvimento. A preocupação com as repercussões tardias das ressecções do esqueleto facial na infância é documentada desde Rappaport e Furnas (1975), que acompanharam crianças submetidas a ressecções extensas da maxila ou da mandíbula e analisaram longitudinalmente seus padrões de crescimento e função. Posteriormente, Genden et al. (2000) demonstraram a viabilidade da reconstrução óssea microvascular da maxila e da mandíbula em pacientes pediátricos, embora a reduzida representação de defeitos maxilares e o número limitado de pacientes com acompanhamento prolongado restringissem conclusões sobre o crescimento em longo prazo. Phillips, Rechner e Tompson (2005), ao estudarem reconstruções mandibulares com retalho livre de fíbula, demonstraram ainda que o desenvolvimento do complexo reconstruído pode ser influenciado pelas estruturas anatômicas preservadas, fornecendo evidência indireta relevante para a discussão das reconstruções ósseas em pacientes em crescimento.

Além das repercussões relacionadas à ressecção e à reconstrução, o tratamento das neoplasias durante a infância introduz fatores adicionais capazes de interferir no desenvolvimento craniofacial e dentário. Effinger et al. (2014) descreveram efeitos orais e dentários tardios associados ao tratamento do câncer infantil. Em 2015, Garfein et al. apresentaram uma série diretamente relacionada à reconstrução do terço médio da face após ressecção de sarcomas maxilares em pacientes pediátricos. No mesmo período, Kim et al. (2015) descreveram a utilização de um obturador funcional modificado após hemimaxilectomia, concebido considerando o crescimento facial, enquanto Temiz et al. (2015), em reconstruções mandibulares pediátricas com retalho livre de fíbula, avaliaram longitudinalmente o comportamento do segmento ósseo transferido, fornecendo evidência indireta sobre reconstrução óssea vascularizada durante o crescimento.

A evolução das estratégias reconstrutivas ampliou progressivamente as possibilidades terapêuticas. Valentini et al. (2018) discutiram diferentes alternativas para reconstrução maxilar e mandibular em pacientes pediátricos, considerando fatores como crescimento craniofacial, dentição permanente, simetria facial e morbidade do sítio doador. D'Aiuto de Mattos et al. (2019), por sua vez, documentaram alterações dentárias e craniofaciais em sobreviventes de longo prazo de rabdomiossarcoma de cabeça e pescoço tratado durante a

infância, reforçando a necessidade de considerar conjuntamente os diferentes componentes do tratamento oncológico na interpretação das sequelas tardias. Mommaerts (2020), em acompanhamento de oito anos de uma criança submetida a maxilectomia subtotal aos quatro anos de idade, demonstrou a possibilidade de utilização de uma reconstrução aloplástica temporária planejada para acomodar o crescimento transversal, ao mesmo tempo em que evidenciou a necessidade de acompanhamento e adaptação da reabilitação durante o desenvolvimento.

A morbidade associada às próprias alternativas reconstrutivas também integra a tomada de decisão. Santamaría et al. (2021), ao avaliarem pacientes pediátricos submetidos à obtenção de retalho livre de fíbula para reconstrução mandibular ou maxilar, demonstraram que repercussões funcionais e sintomas no sítio doador podem ocorrer e não devem ser minimizados. Shahzad et al. (2022), em acompanhamento prolongado de reconstruções mandibulares realizadas com retalho livre de fíbula durante a infância, documentaram resultados funcionais e estéticos em longo prazo, reforçando simultaneamente a importância do seguimento até fases tardias do desenvolvimento. Por se tratar de reconstrução mandibular, entretanto, esses resultados constituem evidência indireta para a maxila e não devem ser automaticamente extrapolados ao terço médio da face.

Em uma série contemporânea, Burns et al. (2023) avaliaram 25 pacientes pediátricos submetidos a reconstruções oncoplásticas maxilares ou mandibulares, demonstrando a diversidade de defeitos e estratégias empregadas nessa população. No campo das repercussões relacionadas ao tratamento oncológico, Milgrom et al. (2024) revisaram complicações salivares e dentárias em sobreviventes de câncer infantil submetidos à radioterapia de cabeça e pescoço. Mais recentemente, Krommenhoek et al. (2026), em revisão sistemática de 44 estudos envolvendo 7.299 participantes, reforçaram a associação entre a exposição à radioterapia durante a infância e efeitos dentários tardios, incluindo alterações do desenvolvimento dentário. Paralelamente, Han et al. (2026) documentaram a aplicação crescente do planejamento cirúrgico virtual em procedimentos craniomaxilofaciais pediátricos, embora a evidência disponível ainda não permita estabelecer benefício específico dessa tecnologia sobre o crescimento ou os resultados em longo prazo após maxilectomia pediátrica.

Nesse contexto, a maxilectomia pediátrica não deve ser compreendida apenas como uma ressecção realizada em um paciente de menor idade. Suas repercussões podem envolver o suporte do terço médio da face, a separação das cavidades oral e nasal, mastigação, deglutição, fala, estética facial, dentição, oclusão e crescimento craniofacial. A interpretação dos resultados deve considerar conjuntamente idade ao tratamento, extensão da ressecção, estruturas preservadas, modalidade reconstrutiva, desenvolvimento dentário e exposição às terapias oncológicas. A literatura especificamente dedicada à maxilectomia pediátrica permanece limitada, sendo constituída predominantemente por pequenas séries retrospectivas e relatos de caso e, em determinados aspectos, complementada por evidências mandibulares indiretas. Dessa forma, o planejamento deve assumir caráter

longitudinal, conciliando controle da doença, restauração funcional, crescimento craniofacial e possibilidades futuras de reabilitação.

OBJETIVO

Discutir as particularidades da maxilectomia em pacientes pediátricos, com ênfase nas indicações, planejamento cirúrgico, alternativas reconstrutivas e repercussões sobre crescimento craniofacial, desenvolvimento dentário, oclusão e reabilitação, analisando criticamente as divergências e limitações da literatura disponível.

METODOLOGIA

Trata-se de estudo de abordagem qualitativa, natureza aplicada, objetivo exploratório-descritivo e procedimento de pesquisa bibliográfica, desenvolvido por meio de revisão narrativa estruturada. Foram priorizados estudos envolvendo pacientes pediátricos submetidos a maxilectomia, ressecção maxilar ou reconstrução do terço médio da face, complementados por literatura sobre reconstrução microvascular, crescimento craniofacial, desenvolvimento dentário, morbidade de sítios doadores e efeitos tardios da oncoterapia. Foram privilegiados artigos indexados em bases científicas reconhecidas, séries clínicas, estudos longitudinais, revisões e literatura clássica pertinente. Diante da escassez de estudos especificamente maxilares, evidências de reconstruções mandibulares pediátricas foram utilizadas apenas para questões específicas, como comportamento de retalhos ósseos vascularizados, sendo explicitamente tratadas como evidência indireta. A análise distinguiu resultados observados, associações e relações causais, especialmente quando cirurgia, quimioterapia e radioterapia coexistiam.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As indicações de maxilectomia na infância incluem neoplasias malignas e lesões benignas localmente agressivas cuja extensão ou comportamento biológico inviabilizem abordagens conservadoras. Garfein et al. (2015) relataram sete pacientes submetidos a ressecção e reconstrução por sarcomas maxilares, enquanto Burns et al. (2023), em série oncoplástica de 25 pacientes pediátricos, incluíram 13 reconstruções maxilares e 12 mandibulares. A heterogeneidade diagnóstica dessas séries impede um algoritmo ablativo único e reforça que a extensão da ressecção deve ser determinada pelo comportamento da doença e pelos princípios oncológicos, e não pela conveniência reconstrutiva.

No paciente em crescimento, a remoção da maxila ultrapassa o defeito ósseo imediato. A maxila participa da projeção do terço médio, do suporte orbitário, da separação oral-nasal, do desenvolvimento dentoalveolar e das relações oclusais. Dependendo da idade, o campo cirúrgico pode conter dentes decíduos, permanentes em erupção e germes

dentários. Assim, o planejamento pré-operatório deve registrar a extensão alveolar, o suporte orbitário, o palato, a cavidade nasal, os tecidos moles e as estruturas dentárias em desenvolvimento. A preservação anatômica, entretanto, permanece subordinada ao controle da doença.

Garfein et al. (2015) demonstraram que a reconstrução imediata do terço médio é tecnicamente factível em crianças selecionadas: foram realizadas oito reconstruções em sete pacientes, com resultados funcionais e estéticos favoráveis em grande parte da amostra. Burns et al. (2023) também relataram resultados satisfatórios de deglutição e simetria facial em uma série contemporânea. Valentini et al. (2018), por sua vez, defendem a reconstrução concomitante à ressecção com estratégias adaptadas à idade e à condição dos tecidos. Em conjunto, esses trabalhos sustentam a viabilidade da reconstrução imediata, mas não demonstram sua superioridade universal, pois são séries institucionais sem comparação controlada com obturação ou reconstrução diferida.

Essa limitação torna relevante a experiência de Kim et al. (2015), que descreveu um paciente de 11 anos submetido a hemimaxilectomia e reabilitado com obturador funcional modificado, no qual os autores relataram padrão de crescimento facial normal durante o acompanhamento. Mommaerts (2020), em uma criança submetida a maxilectomia subtotal aos quatro anos, mostrou que uma estratégia temporária associada a reabilitação protética seriada pode acompanhar diferentes fases do crescimento. Esses relatos não contradizem as séries favoráveis à reconstrução imediata; eles evidenciam que, em determinados defeitos e idades, a ajustabilidade protética ou uma reconstrução concebida como transitória pode constituir vantagem terapêutica. Portanto, a controvérsia não deve ser reduzida à oposição entre “reconstruir” e “obturar”, mas à adequação de cada estratégia ao defeito, à idade, ao prognóstico e ao horizonte de crescimento.

A reconstrução autóloga e microvascular amplia as possibilidades de restabelecimento de suporte esquelético e cobertura de tecidos. Genden et al. (2000) demonstraram viabilidade de reconstruções ósseas microvasculares em crianças, porém apenas duas das sete reconstruções correspondiam a defeitos maxilares. Garfein et al. (2015) e Burns et al. (2023) oferecem evidência maxilar mais direta, embora ainda baseada em amostras pequenas. Assim, a literatura converge quanto à factibilidade técnica, mas permanece insuficiente para definir uma modalidade microvascular superior ou para prever com segurança o comportamento de longo prazo de cada retalho no terço médio em crescimento.

A discussão sobre crescimento craniofacial revela uma das principais divergências da literatura. Rappaport e Furnas (1975), em série histórica de 13 crianças submetidas a ressecções do esqueleto facial, relataram que ressecções extensas poderiam ocorrer sem comprometimento significativo de função e crescimento em parte dos casos. Em contraste, o acompanhamento de oito anos de Mommaerts (2020) demonstra que o crescimento após maxilectomia subtotal pode ser discordante entre os planos transversal, sagital e vertical. A aparente divergência entre os trabalhos é explicável, ao menos em parte, por diferenças

de época, técnica, defeito, reconstrução e método de avaliação. Mais do que escolher um resultado como verdadeiro, a comparação indica que “crescimento preservado” não deve ser tratado como desfecho binário.

A literatura mandibular sobre retalho livre de fíbula aprofunda essa controvérsia, embora deva ser considerada evidência indireta para a maxila. Temiz et al. (2015) documentaram aumento mensurável do segmento fibular e interpretaram o achado como crescimento do retalho. Phillips, Rechner e Tompson (2005), contudo, mostraram resultados marcadamente distintos conforme a preservação da articulação temporomandibular, sugerindo que o crescimento final do complexo reconstruído depende fortemente das estruturas receptoras. Shahzad et al. (2022) observaram resultados funcionais e estéticos favoráveis em seguimento médio superior a dez anos após reconstrução mandibular com fíbula, mas também enfatizaram a necessidade de acompanhamento prolongado. Dessa forma, os estudos não sustentam a formulação simplificada de que a fíbula “cresce com a criança”; em conjunto, sugerem interação entre remodelação do tecido transferido, crescimento residual do esqueleto nativo, preservação de centros de crescimento e função. Essa interpretação é compatível com a controvérsia existente na própria literatura sobre crescimento da fíbula pediátrica.

Essa leitura tem implicação direta para a maxila. A ausência de centros de crescimento equivalentes aos da mandíbula, as diferenças biomecânicas e a arquitetura tridimensional do terço médio impedem extrapolação automática dos achados mandibulares. A literatura disponível permite afirmar que o crescimento deve ser monitorado longitudinalmente, mas não permite prever, a partir do tipo de retalho isoladamente, a trajetória craniofacial final.

Outro ponto de debate é a atribuição das sequelas tardias. Em pacientes oncológicos, alterações de crescimento e dentição podem decorrer da ressecção, da reconstrução, da própria doença ou da oncoterapia. Effinger et al. (2014) já destacavam a ocorrência de efeitos orais e dentários tardios em sobreviventes de câncer infantil. D’Aiuto de Mattos et al. (2019), ao avaliarem sobreviventes de rabdomiossarcoma de cabeça e pescoço, documentaram alterações dentárias e craniofaciais particularmente relevantes entre pacientes tratados em idades precoces. Como esses pacientes receberam tratamento multimodal, seus achados não permitem isolar a contribuição de cada modalidade, mas demonstram precisamente o problema da confusão causal.

Milgrom et al. (2024), na revisão Pediatric Normal Tissue Effects in the Clinic, reforçam a importância da idade e da exposição das estruturas dentárias à radiação. Mais recentemente, Krommenhoek et al. (2026), em revisão sistemática de 44 estudos e 7.299 participantes, identificaram agenesia, microdontia e encurtamento radicular entre os efeitos tardios relatados e observaram associação entre doses prescritas mais elevadas e maior risco de efeitos dentários adversos. Essas revisões conferem maior peso à hipótese de contribuição da radioterapia para determinadas sequelas, mas não autorizam atribuir toda hipoplasia maxilar ou alteração oclusal à radiação, sobretudo quando coexistem ressecção

extensa e quimioterapia. A interpretação mais consistente com o conjunto das evidências é, portanto, multifatorial.

Do ponto de vista clínico, essa discussão modifica o acompanhamento: erupção, formação radicular, relações oclusais, higiene, função e possibilidades de reabilitação devem ser avaliadas longitudinalmente. A literatura atual não estabelece idade universal para reabilitação implantossuportada definitiva após maxilectomia pediátrica, e decisões ortodônticas, protéticas e reconstrutivas secundárias devem considerar crescimento residual, qualidade óssea, história de irradiação e anatomia remanescente.

O planejamento cirúrgico virtual e os componentes específicos para o paciente ampliaram a precisão do planejamento craniomaxilofacial. Burns et al. (2023) relataram sua utilização em reconstruções oncoplásticas, e Han et al. (2026) documentaram ampla experiência institucional pediátrica com planejamento virtual. Entretanto, a maior parte da casuística de Han et al. (2026) correspondeu a cirurgia ortognática, de modo que o estudo não demonstra redução de complicações ou melhora do crescimento especificamente após maxilectomia. Mommaerts (2020) ilustra que customização e precisão geométrica podem ser úteis, mas não eliminam a imprevisibilidade biológica do crescimento.

A escolha de retalhos ósseos também deve incorporar morbidade do sítio doador. Santamaría et al. (2021) documentaram dor e alterações funcionais do membro inferior em parte de 22 pacientes pediátricos após coleta de fíbula. Esses dados contrastam com qualquer pressuposto de morbidade desprezível e reforçam que o benefício reconstrutivo deve ser ponderado contra consequências no sítio doador. Ao mesmo tempo, os resultados favoráveis relatados por Garfein et al. (2015), Burns et al. (2023) e Shahzad et al. (2022) demonstram que bons desfechos funcionais e estéticos são alcançáveis. A questão central, portanto, não é se a reconstrução pode funcionar, mas quais resultados permanecem estáveis até a maturidade e a que custo biológico e reabilitador.

Em síntese, os autores convergem quanto à necessidade de restaurar função e suporte e quanto à factibilidade de diferentes estratégias, mas divergem, ou fornecem evidência insuficiente, sobre o momento ideal, a modalidade reconstrutiva e a previsibilidade do crescimento. Séries favoráveis à reconstrução imediata (Garfein et al., 2015; Valentini et al., 2018; Burns et al., 2023) coexistem com relatos que demonstram utilidade de soluções ajustáveis ou temporárias (Kim et al., 2015; Mommaerts, 2020). Da mesma forma, a interpretação otimista do crescimento fibular de Temiz et al. (2015) deve ser equilibrada pelos achados de Phillips, Rechner e Tompson (2005) e pela necessidade de seguimento prolongado enfatizada por Shahzad et al. (2022). Essa tensão da literatura sustenta uma conduta individualizada, e não um algoritmo reconstrutivo universal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A maxilectomia pediátrica exige planejamento que transcenda a ressecção e o fechamento imediato do defeito. O controle da doença permanece prioritário, porém idade, composição e extensão do defeito, estruturas dentárias em desenvolvimento, necessidade de suporte orbitário, potencial de crescimento, oncoterapia e possibilidades futuras de reabilitação devem ser integrados à decisão.

A literatura demonstra que obturadores, reconstruções autólogas e técnicas microvasculares podem produzir resultados satisfatórios em pacientes selecionados, mas não comprova superioridade universal de uma estratégia. As divergências entre os estudos sobre crescimento e reconstrução refletem diferenças de anatomia, técnica, idade, tratamento adjuvante e tempo de seguimento. Por isso, o acompanhamento até a maturidade craniofacial, com participação multidisciplinar e possibilidade de revisões protéticas, ortodônticas ou cirúrgicas, constitui parte do próprio tratamento. Estudos multicêntricos e longitudinalmente padronizados são necessários para definir com maior segurança os desfechos de longo prazo da reconstrução maxilar pediátrica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BURNS, H. R. et al. Pediatric Maxilla-Mandible Oncoplastic Reconstruction: A 25 Patient Case Series. FACE, v. 4, n. 4, p. 495-504, 2023. DOI: 10.1177/27325016231197227.

D'AIUTO DE MATTOS, V. et al. Dental and craniofacial alterations in long-term survivors of childhood head and neck rhabdomyosarcoma. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology, v. 127, n. 4, p. 272-281, 2019. DOI: 10.1016/j.oooo.2018.12.012.

EFFINGER, K. E. et al. Oral and dental late effects in survivors of childhood cancer: a Children's Oncology Group report. Supportive Care in Cancer, v. 22, n. 7, p. 2009-2019, 2014. DOI: 10.1007/s00520-014-2260-x.

GARFEIN, E. et al. Reconstruction of the pediatric midface following oncologic resection. Journal of Reconstructive Microsurgery, v. 31, n. 5, p. 336-342, 2015. DOI: 10.1055/s-0035-1544181.

GENDEN, E. M. et al. Reconstruction of the pediatric maxilla and mandible. Archives of Otolaryngology-Head & Neck Surgery, v. 126, n. 3, p. 293-300, 2000. DOI: 10.1001/archotol.126.3.293.

HAN, N. A. et al. Virtual Surgical Planning in Pediatric Craniomaxillofacial Surgery: A 12-Year Institutional Experience. Journal of Craniofacial Surgery, v. 37, n. 3-4, p. 529-533, 2026. DOI: 10.1097/SCS.0000000000012204.

KIM, S. M. et al. Modified functional obturator for the consideration of facial growth in the mucoepidermoid carcinoma pediatric patient. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, v. 79, n. 10, p. 1761-1764, 2015. DOI: 10.1016/j.ijporl.2015.06.031.

KROMMENHOEK, K. B. et al. Systematic Review of Late Dental Effects Following Head and Neck Radiation Therapy in Childhood Cancer Survivors. Practical Radiation Oncology, v. 16, n. 4, p. e265-e281, 2026. DOI: 10.1016/j.prro.2025.12.011.

MILGROM, S. A. et al. Salivary and Dental Complications in Childhood Cancer Survivors Treated With Radiation Therapy to the Head and Neck: A PENTEC Comprehensive Review. International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics, v. 119, n. 2, p. 467-481, 2024. DOI: 10.1016/j.ijrobp.2021.04.023.

MOMMAERTS, M. Y. Reconstruction of a Subtotal Maxillectomy Defect Using a Customized Titanium Implant in a 4-Year-Old Child: An 8-Year Follow-Up Report. Frontiers in Surgery, v. 7, art. 28, 2020. DOI: 10.3389/fsurg.2020.00028.

PHILLIPS, J. H.; RECHNER, B.; TOMPSON, B. D. Mandibular growth following reconstruction using a free fibula graft in the pediatric facial skeleton. Plastic and Reconstructive Surgery, v. 116, n. 2, p. 419-424, 2005. DOI: 10.1097/01.prs.0000172677.71629.10.

RAPPAPORT, I.; FURNAS, D. W. Tumors of the facial skeleton in children. Growth patterns after maxillectomy and mandibulectomy. American Journal of Surgery, v. 130, n. 4, p. 421-426, 1975. DOI: 10.1016/0002-9610(75)90476-6.

SANTAMARÍA, E. et al. Donor-Site Morbidity Following Free Fibula Flap Harvest for Mandibular or Maxillary Reconstruction in Pediatric Patients. Journal of Craniofacial Surgery, v. 32, n. 5, p. e464-e468, 2021. DOI: 10.1097/SCS.0000000000007397.

SHAHZAD, F. et al. Long-term Growth, Functional, and Aesthetic Outcomes after Fibula Free Flap Reconstruction for Mandibulectomy Performed in Children. Plastic and Reconstructive Surgery Global Open, v. 10, n. 7, e4449, 2022. DOI: 10.1097/GOX.0000000000004449.

TEMIZ, G. et al. The evaluation of flap growth and long-term results of pediatric mandible reconstructions using free fibular flaps. Microsurgery, v. 35, n. 4, p. 253-261, 2015. DOI: 10.1002/micr.22334.

VALENTINI, V. et al. Maxillo-Mandibular Reconstruction in Pediatric Patients: How To Do It? Journal of Craniofacial Surgery, v. 29, n. 3, p. 761-766, 2018. DOI: 10.1097/SCS.0000000000004380.

CAPÍTULO 115

ANGINA DE LUDWIG: ASPECTOS ETIOLÓGICOS, ANATÔMICOS, DIAGNÓSTICOS E TERAPÊUTICOS — REVISÃO CRÍTICA DA LITERATURA

Maria Eduarda Souza de Jesus e Silva[1];

[1]Centro Universitário Facol (UNIFACOL), Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/1205290652996824

Ana Julia Monteiro de Lima[2];

[2]Centro Universitário Facol (UNIFACOL), Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/2173497228530713

Anna Luíza Konig Hunka[3];

[3]Universidade Maurício de Nassau (UNINASSAU), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/1644762748706389

Maria Luísa Alves Lins Varela Ayres de Melo[4];

[4]Centro Universitário Facol (UNIFACOL), Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/5154097470609616

Milena Mello Varela Ayres de Melo[5];

[5]Faculdade de Medicina de Olinda (FMO), Olinda, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/4548671026303487

Rodrigo Henrique Mello Varela Ayres de Melo[6];

[6]Hospital Padre Jeremias, Cachoeirinha, Rio Grande do Sul.

http://lattes.cnpq.br/3205783375055533

Victor Leonardo Mello Varela Ayres de Melo[7];

[7]Faculdade de Medicina de Olinda (FMO), Olinda, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/5866782828889397

Victor Neves Spinelli[8];

[8]Centro Universitário Facol (UNIFACOL), Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/5653654531876156

Thiago Cavalcante Valença[9];

[9]Centro Universitário Facol (UNIFACOL), Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/8405362168578225

Marcela Côrte Real Fernandes[10];

[10]Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/2358026565885997

Ricardo Eugenio Varela Ayres de Melo[11].

[11]Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/2232999916086745

RESUMO: A Angina de Ludwig é uma infecção cervicofacial grave, de rápida progressão, caracterizada pelo envolvimento dos espaços fasciais do assoalho bucal e pelo risco de comprometimento das vias aéreas. Este estudo objetiva analisar os principais aspectos relacionados à doença, abordando etiologia, disseminação anatômica, diagnóstico e estratégias terapêuticas. Trata-se de uma revisão crítica da literatura, de abordagem qualitativa, natureza básica e caráter exploratório-descritivo. Foram analisadas publicações científicas entre 2021 e 2026, selecionadas principalmente na base PubMed/MEDLINE, contemplando estudos relacionados à origem odontogênica, microbiologia, espaços fasciais, diagnóstico, manejo das vias aéreas, antibioticoterapia e tratamento cirúrgico. A literatura evidencia predominância das infecções odontogênicas, especialmente provenientes dos molares inferiores, além da influência de fatores sistêmicos na evolução da doença. O diagnóstico é predominantemente clínico, sendo a tomografia computadorizada utilizada para avaliação da extensão do processo infeccioso. O tratamento baseia-se na proteção das vias aéreas, antibioticoterapia e eliminação do foco infeccioso. Conclui-se que o reconhecimento precoce e a intervenção adequada são fundamentais para reduzir complicações e mortalidade.

PALAVRAS-CHAVE: Infecção odontogênica. Espaços fasciais. Vias aéreas.

LUDWIG'S ANGINA: ETIOLOGICAL, ANATOMIC, DIAGNOSTIC, AND THERAPEUTIC ASPECTS — CRITICAL REVIEW OF THE LITERATURE

ABSTRACT: Ludwig's angina is a severe, rapidly progressive cervicofacial infection characterized by involvement of the fascial spaces of the floor of the mouth and a significant risk of airway compromise. This study aims to analyze the main aspects related to the disease, including its etiology, anatomical spread, diagnosis, and therapeutic strategies. This is a critical literature review with a qualitative approach, basic nature, and exploratory-descriptive design. Scientific publications from 2021 to 2026 were analyzed, mainly retrieved from the PubMed/MEDLINE database, including studies addressing odontogenic origin, microbiology, fascial spaces, diagnosis, airway management, antibiotic therapy, and surgical treatment. The literature shows a predominance of odontogenic infections, particularly

those arising from the lower molars, as well as the influence of systemic factors on disease progression. Diagnosis is primarily clinical, while computed tomography is used to assess the extent of the infectious process. Treatment is based on airway protection, antibiotic therapy, and elimination of the infectious focus. It is concluded that early recognition and appropriate intervention are essential to reduce complications and mortality.

KEYWORDS: Odontogenic infection. Fascial spaces. Airway.

INTRODUÇÃO

A angina de Ludwig é uma infecção grave e de rápida progressão dos tecidos moles do assoalho bucal, caracterizada classicamente como uma celulite difusa e bilateral que acomete os espaços submandibular, sublingual e submentoniano, disseminando-se pelos planos fasciais cervicais. Sua denominação é atribuída ao médico alemão Wilhelm Friedrich von Ludwig, que descreveu a condição em 1836 como um processo infeccioso gangrenoso, com um processo rápido de progressão e potencialmente fatal envolvendo os tecidos moles do pescoço e do assoalho da boca. Apesar dos avanços alcançados com a antibioticoterapia, os métodos de diagnóstico por imagem e as técnicas cirúrgicas, a angina de Ludwig permanece uma emergência potencialmente letal, sobretudo em razão do edema progressivo do assoalho bucal, capaz de promover elevação e deslocamento posterior da língua e, consequentemente, comprometer as vias aéreas superiores (KOCH et al., 2022; GUNAWAN; FERRIASTUTI, 2022; CHAABOUNI et al., 2023; SONAR; PANCHBHAI; LANDE, 2023).

A etiologia da Angina de Ludwig é predominantemente odontogênica, estando frequentemente associada a infecções originadas nos dentes posteriores da mandíbula, sobretudo segundos e terceiros molares inferiores. Apesar do predomínio da origem dentária, outras condições também podem desencadear o quadro, como sialadenite submandibular, infecções peritonsilares ou parafaríngeas, osteomielite mandibular, fraturas da mandíbula, lacerações do assoalho bucal e piercings orais. Do ponto de vista microbiológico, trata-se geralmente de uma infecção polimicrobiana, envolvendo microrganismos aeróbios e anaeróbios da microbiota oral, com destaque para espécies dos gêneros Streptococcus, Staphylococcus, Bacteroides, Fusobacterium e Peptostreptococcus. Além disso, fatores como higiene bucal deficiente, diabetes mellitus, desnutrição, consumo crônico de álcool e estados de imunossupressão podem favorecer o desenvolvimento e o agravamento da infecção (ROMERO et al., 2022; CHAABOUNI et al., 2023; SONAR; PANCHBHAI; LANDE, 2023; SHAREEF et al., 2024; VASANTH et al., 2024).

A disseminação da Angina de Ludwig está diretamente relacionada à anatomia do assoalho bucal e à comunicação entre os espaços fasciais da região. O músculo milo-hióideo constitui uma importante referência anatômica, delimitando o espaço sublingual superiormente e o espaço submandibular inferiormente, os quais se comunicam ao redor de sua margem posterior livre (TRUONG et al., 2022). Essa disposição anatômica,

associada à localização dos ápices dos molares inferiores, frequentemente situados abaixo da inserção do músculo, favorece a propagação de infecções odontogênicas para o espaço submandibular após a perfuração da cortical lingual (BRIDWELL et al., 2021; TRUONG et al., 2022).

A partir desse espaço, o processo infeccioso pode progredir rapidamente para os compartimentos sublingual e submentoniano, bem como alcançar espaços cervicais mais profundos (SONAR; PANCHBHAI; LANDE, 2023). Em casos mais graves, a comunicação com regiões posteriores pode permitir a extensão da infecção para o espaço parafaríngeo e sua progressão inferior pelo pescoço até o mediastino, aumentando significativamente o risco de complicações potencialmente fatais (TRUONG et al., 2022).

A Angina de Ludwig é diagnosticada predominantemente por meio da avaliação clínica, sendo a proteção das vias aéreas a principal prioridade diante do risco de rápida progressão para obstrução respiratória. Após a estabilização da via aérea, a tomografia computadorizada cervical com contraste constitui o exame de imagem de escolha para determinar a extensão do processo infeccioso e identificar possíveis coleções ou formações abscedadas (AL GHABRA et al., 2025).

O diagnóstico diferencial da Angina de Ludwig deve considerar condições como celulite facial, sialadenite, parotidite, linfadenopatia cervical, osteomielite mandibular e outras infecções odontogênicas, uma vez que essas alterações podem apresentar manifestações clínicas semelhantes, incluindo dor, edema e eritema. A diferenciação baseia-se na associação entre os achados clínicos, a localização do processo infeccioso e sua extensão, sendo fundamental reconhecer sinais sugestivos de maior comprometimento cervical. Nesse contexto, a tomografia computadorizada com contraste desempenha papel importante na identificação do padrão de disseminação, na detecção de coleções e na exclusão de outras condições com apresentação semelhante, contribuindo para o estabelecimento do diagnóstico e para o planejamento terapêutico (LIANG et al., 2026).

O tratamento da Angina de Ludwig deve ser instituído de forma imediata e direcionado inicialmente à avaliação das vias aéreas, uma vez que o edema progressivo do assoalho bucal e o deslocamento da língua podem ocasionar obstrução respiratória. A necessidade de intervenção sobre a via aérea varia conforme a gravidade clínica, podendo ser necessária intubação por técnica que permita melhor visualização ou, em situações mais avançadas, o estabelecimento de uma via aérea cirúrgica (MALLADI, 2024). Paralelamente, a antibioticoterapia intravenosa de amplo espectro deve ser iniciada precocemente, com cobertura para microrganismos aeróbios e anaeróbios da microbiota oral, considerando o caráter frequentemente polimicrobiano das infecções odontogênicas disseminadas (LOU et al., 2024).

O controle definitivo da infecção requer a eliminação do foco de origem, que pode envolver a abordagem do elemento dentário responsável, além de drenagem cirúrgica quando houver coleção purulenta, formação de abscesso ou ausência de resposta

satisfatória ao tratamento clínico (SHEIKH et al., 2023). Dessa forma, a associação entre proteção das vias aéreas, terapia antimicrobiana e controle do foco infeccioso constitui a base do manejo, sendo a precocidade da intervenção fundamental para reduzir o risco de complicações.

OBJETIVO

Analisar, por meio da literatura científica recente, os principais aspectos relacionados à Angina de Ludwig, abordando sua etiologia, fatores predisponentes, vias anatômicas de disseminação, métodos diagnósticos e estratégias terapêuticas, com ênfase no reconhecimento precoce do comprometimento das vias aéreas e na prevenção de complicações potencialmente fatais.

METODOLOGIA

O presente estudo consiste em uma revisão crítica da literatura, de abordagem qualitativa, natureza básica e objetivo exploratório-descritivo. Quanto aos procedimentos, caracteriza-se como pesquisa bibliográfica, desenvolvida a partir da análise de publicações científicas relacionadas à Angina de Ludwig.

A busca bibliográfica concentrou-se em trabalhos publicados entre 2021 e 2026, priorizando estudos recentes e pertinentes à compreensão da etiologia, microbiologia, anatomia dos espaços fasciais, disseminação da infecção, diagnóstico, diagnóstico diferencial, manejo das vias aéreas, antibioticoterapia e tratamento cirúrgico. A pesquisa foi realizada principalmente na base PubMed/MEDLINE, sendo complementada por literatura científica disponível no NCBI Bookshelf.

Foram considerados artigos originais, revisões, revisões sistemáticas, relatos clínicos e demais publicações que apresentassem informações relevantes para os objetivos propostos. Foram excluídos trabalhos duplicados, publicações fora do período estabelecido e estudos cujo conteúdo não apresentasse relação direta com os aspectos investigados. Após a seleção, as informações foram analisadas de forma descritiva, crítica e comparativa, permitindo identificar convergências, diferenças de abordagem e complementaridades entre os autores.

Por se tratar de uma pesquisa exclusivamente bibliográfica, baseada em dados já publicados e de acesso científico, não houve participação direta de seres humanos ou utilização de animais, não sendo necessária submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

AAngina de Ludwig permanece reconhecida como uma infecção grave, principalmente pela rapidez com que pode se disseminar e comprometer as vias aéreas. Koch et al.

(2022) e Gunawan e Ferriastuti (2022) enfatizam o caráter agressivo da doença e sua capacidade de provocar obstrução respiratória em decorrência do edema do assoalho bucal e do deslocamento da língua. Chaabouni et al. (2023) e Sonar, Panchbhai e Lande (2023) corroboram essa perspectiva, mas direcionam maior atenção ao envolvimento dos espaços fasciais e à progressão da infecção para regiões cervicais mais profundas. Assim, apesar das diferenças de enfoque, os autores convergem ao considerar o comprometimento respiratório uma das principais razões para a elevada morbidade associada à doença.

Quanto à etiologia, Romero et al. (2022), Chaabouni et al. (2023) e Sonar, Panchbhai e Lande (2023) apontam as infecções odontogênicas como a principal origem da Angina de Ludwig, especialmente aquelas relacionadas aos molares inferiores. Entretanto, Shareef et al. (2024) e Vasanth et al. (2024) ampliam essa compreensão ao destacar que fatores sistêmicos e comportamentais também podem contribuir para a instalação e para o agravamento do quadro. Dessa forma, embora a presença de um foco odontogênico seja frequentemente determinante, condições como diabetes mellitus, imunossupressão, desnutrição, consumo crônico de álcool e higiene bucal deficiente podem favorecer uma evolução clínica mais desfavorável. Esses achados demonstram que a gravidade da doença não depende exclusivamente da origem da infecção, mas também das condições apresentadas pelo paciente.

A natureza polimicrobiana da Angina de Ludwig também apresenta relevância para a compreensão de sua progressão e para a escolha terapêutica. Romero et al. (2022), Chaabouni et al. (2023), Sonar, Panchbhai e Lande (2023) e Shareef et al. (2024) demonstram a participação conjunta de microrganismos aeróbios e anaeróbios pertencentes à microbiota oral. Essa característica microbiológica contribui para justificar a necessidade de cobertura antimicrobiana ampla, aspecto posteriormente reforçado por Lou et al. (2024). Assim, os achados microbiológicos e terapêuticos apresentados pelos diferentes autores mostram-se complementares, uma vez que a variedade de agentes envolvidos influencia diretamente a escolha inicial do esquema antibiótico.

No que se refere à disseminação do processo infeccioso, Bridwell et al. (2021) destacam a importância da relação anatômica entre os ápices dos molares mandibulares e a inserção do músculo milo-hióideo, explicando por que infecções originadas nesses dentes podem alcançar diretamente o espaço submandibular. Truong et al. (2022), por sua vez, aprofundam essa compreensão ao enfatizar a comunicação existente entre os espaços submandibular e sublingual ao redor da margem posterior do músculo. Embora abordem aspectos anatômicos diferentes, esses estudos não se contrapõem, mas se complementam ao demonstrar tanto o mecanismo inicial de propagação da infecção quanto as vias que permitem sua posterior disseminação. Sonar, Panchbhai e Lande (2023) reforçam esse entendimento ao descreverem a rápida extensão para os espaços sublingual e submentoniano, enquanto Truong et al. (2022) alertam para a possibilidade de progressão aos espaços cervicais profundos e até ao mediastino.

Em relação ao diagnóstico, Al Ghabra et al. (2025) atribuem maior importância à avaliação clínica inicial, sobretudo porque a investigação diagnóstica não deve atrasar a identificação e o manejo de um possível comprometimento das vias aéreas. Liang et al. (2026), entretanto, destacam a utilidade da tomografia computadorizada com contraste na diferenciação da Angina de Ludwig de outras condições cervicofaciais com manifestações semelhantes. Essas abordagens podem parecer distintas quanto à importância atribuída aos métodos de imagem, porém são complementares. A avaliação clínica permanece prioritária no paciente potencialmente instável, enquanto a tomografia adquire maior relevância após a estabilização, permitindo avaliar a extensão da doença, identificar coleções e auxiliar no diagnóstico diferencial.

Essa complementaridade é particularmente importante diante da semelhança clínica entre a Angina de Ludwig e outras infecções da região cervicofacial. Liang et al. (2026) ressaltam que manifestações como dor, edema e eritema podem ocorrer em diferentes processos infecciosos, tornando necessária uma avaliação conjunta dos sinais clínicos e dos achados tomográficos. Nesse aspecto, os dados apresentados por Koch et al. (2022) e Gunawan e Ferriastuti (2022), especialmente em relação ao comprometimento progressivo do assoalho bucal e das vias aéreas, contribuem para reconhecer características que indicam maior gravidade. Portanto, o diagnóstico não deve se basear isoladamente em um exame complementar, mas na associação entre história clínica, exame físico e métodos de imagem.

Quanto ao manejo das vias aéreas, Malladi (2024) destaca que a estratégia deve ser individualizada de acordo com a gravidade do comprometimento respiratório. Tal posicionamento está de acordo com Al Ghabra et al. (2025), para quem a segurança das vias aéreas deve preceder outras etapas da investigação quando houver risco de obstrução. Koch et al. (2022) e Gunawan e Ferriastuti (2022) também sustentam essa preocupação ao evidenciarem que o edema progressivo e o deslocamento da língua constituem mecanismos importantes para a deterioração respiratória. Assim, observa-se amplo consenso de que a abordagem precoce das vias aéreas representa um dos pontos centrais do manejo da Angina de Ludwig.

A antibioticoterapia constitui outro componente fundamental do tratamento. Lou et al. (2024) defendem o início precoce de antibióticos intravenosos de amplo espectro, o que se mostra coerente com o caráter polimicrobiano descrito por Romero et al. (2022), Chaabouni et al. (2023), Sonar, Panchbhai e Lande (2023) e Shareef et al. (2024). Entretanto, Sheikh et al. (2023) reforçam que a terapia antimicrobiana isolada pode não ser suficiente diante da persistência do foco odontogênico, da presença de abscesso ou da ausência de resposta clínica adequada. Nesse sentido, o tratamento não deve ser limitado ao controle medicamentoso da infecção, sendo necessária, quando indicada, a drenagem cirúrgica e a eliminação do foco causal.

Diante dos estudos analisados, percebe-se que as principais diferenças entre os autores estão relacionadas à ênfase atribuída a determinados aspectos da doença, e não necessariamente a posições contraditórias. Bridwell et al. (2021) e Truong et al. (2022) concentram-se principalmente nos aspectos anatômicos que explicam a disseminação; Koch et al. (2022), Gunawan e Ferriastuti (2022) e Malladi (2024) enfatizam o risco de comprometimento respiratório; Romero et al. (2022), Chaabouni et al. (2023), Sonar, Panchbhai e Lande (2023), Shareef et al. (2024) e Vasanth et al. (2024) contribuem para a compreensão etiológica, microbiológica e dos fatores predisponentes; enquanto Al Ghabra et al. (2025) e Liang et al. (2026) abordam diferentes aspectos do processo diagnóstico. Por fim, Lou et al. (2024) e Sheikh et al. (2023) demonstram que o sucesso terapêutico depende da associação entre antibioticoterapia, controle do foco infeccioso e intervenção cirúrgica quando necessária. Dessa forma, a literatura reforça que o manejo da Angina de Ludwig deve ser precoce, integrado e individualizado, tendo como prioridade a segurança das vias aéreas e o controle efetivo da infecção.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da literatura demonstra que a Angina de Ludwig permanece uma infecção cervicofacial potencialmente fatal, apesar dos avanços ocorridos nos métodos diagnósticos, na antibioticoterapia e nas técnicas de manejo das vias aéreas. Sua gravidade está relacionada principalmente à rápida disseminação pelos espaços fasciais e à possibilidade de comprometimento respiratório.

Os estudos analisados apontam predominância da origem odontogênica, especialmente relacionada aos molares inferiores, cuja proximidade anatômica com o músculo milo-hióideo favorece o envolvimento do espaço submandibular e a posterior propagação para regiões adjacentes. Além disso, condições sistêmicas e imunológicas podem contribuir para maior susceptibilidade e agravamento do quadro.

O diagnóstico permanece essencialmente clínico, enquanto os exames de imagem desempenham papel complementar na determinação da extensão da infecção e na identificação de coleções. Quanto ao tratamento, observa-se concordância quanto à necessidade de avaliação imediata das vias aéreas, antibioticoterapia intravenosa de amplo espectro e controle do foco infeccioso, com intervenção cirúrgica quando indicada.

Dessa forma, conclui-se que o reconhecimento precoce, associado ao conhecimento anatômico e à instituição rápida de uma abordagem terapêutica adequada, constitui fator determinante para reduzir a ocorrência de complicações e a mortalidade associada à Angina de Ludwig.

REFERÊNCIAS

AL GHABRA, Y. et al. **Ludwig Angina.** In: STATPEARLS. Treasure Island: StatPearls Publishing, 2025. Disponível em: NCBI Bookshelf. Acesso em: 9 set. 2026.

BRIDWELL, R. et al. **Diagnosis and management of Ludwig's angina**: an evidence-based review. The American Journal of Emergency Medicine, v. 41, p. 1-5, 2021. DOI: 10.1016/j.ajem.2020.12.030.

CHAABOUNI, H. et al. **Ludwig's Angina**. La Tunisie Médicale, v. 101, n. 8-9, p. 718-720, 2023.

GUNAWAN, F.; FERRIASTUTI, W. **Ludwig's angina**: an alarming radiology challenge. Radiology Case Reports, v. 17, n. 9, p. 3103-3106, 2022. DOI: 10.1016/j.radcr.2022.05.085.

KOCH, K. L. et al. **Ludwig's Angina in a Centenarian Patient**. Kansas Journal of Medicine, v. 15, p. 106-108, 2022. DOI: 10.17161/kjm.vol15.15986.

LIANG, N. et al. **Facial cellulitis mimicking Ludwig's angina in a patient with chronic myelogenous leukemia on dasatinib therapy**. Infectious Disease Reports, v. 18, n. 4, p. 75, 2026. DOI: 10.3390/idr18040075.

LOU, Y. et al. **Odontogenic infections in the antibiotic era**: approach to diagnosis, management, and prevention. Infection, v. 52, n. 2, p. 301-311, 2024. DOI: 10.1007/s15010-023-02117-5.

MALLADI, U. K. **Airway management in Ludwig's angina**: a narrative review. Oral Oncology Reports, v. 10, p. 100312, 2024. DOI: 10.1016/j.oor.2024.100312.

ROMERO, J. et al. **Ludwig's angina**. European Journal of Case Reports in Internal Medicine, v. 9, n. 6, p. 003321, 2022. DOI: 10.12890/2022_003321.

SHAREEF, M. et al. **Critical infections in the head and neck**: a pictorial review of acute presentations and complications. The Neuroradiology Journal, v. 37, n. 4, p. 402-417, 2024. DOI: 10.1177/19714009211059122.

SHEIKH, Z. et al. **The assessment and management of deep neck space infections in adults**: a systematic review and qualitative evidence synthesis. Clinical Otolaryngology, v. 48, n. 4, p. 540-562, 2023. DOI: 10.1111/coa.14064.

SONAR, P. R.; PANCHBHAI, A.; LANDE, A. N. **Potentially fatal Ludwig's angina**: a case report. Cureus, v. 15, n. 11, e48885, 2023. DOI: 10.7759/cureus.48885.

TRUONG, V. M. et al. **Mylohyoid muscle revisited**: anatomic features with clinical implications in dentistry. International Journal of Morphology, v. 40, n. 5, p. 1194-1201, 2022. DOI: 10.4067/S0717-95022022000501194.

VASANTH, S. et al. **Case report**: Ludwig's angina – "The Dangerous Space". F1000Research, v. 11, p. 1511, 2024. DOI: 10.12688/f1000research.127242.2.

LESÕES VASCULARES TRAUMÁTICAS DA FACE: DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL E MANEJO NA CIRURGIA BUCOMAXILOFACIAL

Ana Julia Monteiro de Lima[1];

[1]Centro Universitário Facol (UNIFACOL), Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/2173497228530713

Maria Eduarda Souza de Jesus e Silva[2];

[2]Centro Universitário Facol (UNIFACOL), Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/1205290652996824

Anna Luíza Konig Hunka[3];

[3]Universidade Maurício de Nassau (UNINASSAU), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/1644762748706389

Maria Luísa Alves Lins Varela Ayres de Melo[4];

[4]Centro Universitário Facol (UNIFACOL), Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/5154097470609616

Milena Mello Varela Ayres de Melo[5];

[5]Hospital Municipal de Barreiros, Barreiros, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/1205290652996824

Rodrigo Henrique Mello Varela Ayres de Melo[6];

[6]Médico do SAMU, Sapucaia, Rio Grande do Sul.

http://lattes.cnpq.br/3205783375055533

Victor Leonardo Mello Varela Ayres de Melo[7];

[7]Faculdade de Medicina de Olinda (FMO), Olinda, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/1644762748706389

Victor Neves Spinelli[8];

[8]Centro Universitário Facol (UNIFACOL), Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/2358026565885997

Thiago Cavalcante Valença[9];

[9]Centro Universitário Facol (UNIFACOL), Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/8405362168578225

Marcela Côrte Real Fernandes[10];

[10]Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/2358026565885997

Ricardo Eugenio Varela Ayres de Melo[11].

[11]Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/2232999916086745

RESUMO: Lesões vasculares traumáticas da face são incomuns, porém potencialmente graves, podendo manifestar-se imediatamente ou após período de latência e representar desafio diagnóstico para o cirurgião bucomaxilofacial. Este capítulo objetiva analisar as principais lesões vasculares associadas ao trauma facial, enfatizando sua diferenciação de tumores e malformações vasculares, os métodos diagnósticos e as estratégias terapêuticas. Foi realizada revisão narrativa estruturada da literatura, priorizando estudos sobre pseudoaneurismas, fístulas arteriovenosas, hemorragia arterial e tratamento endovascular, além da classificação contemporânea da ISSVA. Pseudoaneurismas constituem a manifestação tardia mais frequentemente descrita, embora a literatura seja predominantemente composta por relatos e séries retrospectivas. Ultrassonografia Doppler, angiotomografia e angiografia por subtração digital apresentam funções complementares. A embolização transarterial demonstra elevada eficácia no controle de hemorragias selecionadas, sem evidência de superioridade universal sobre a cirurgia ou de redução consistente da mortalidade. A associação temporal entre trauma e uma lesão vascular não estabelece causalidade, e “hemangioma traumático” não constitui categoria nosológica reconhecida na classificação vascular contemporânea.

PALAVRAS-CHAVE: Traumatismos Faciais. Aneurisma Falso. Embolização Terapêutica.

TRAUMATIC VASCULAR INJURIES OF THE FACE: DIFFERENTIAL DIAGNOSIS AND MANAGEMENT IN ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY

ABSTRACT: Traumatic vascular injuries of the face are uncommon but potentially severe and may present either immediately or after a latent period, posing a diagnostic challenge for oral and maxillofacial surgeons. This chapter aims to analyze the main vascular injuries associated with facial trauma, emphasizing their differentiation from vascular tumors and malformations, diagnostic methods, and therapeutic strategies. A structured narrative review of the literature was conducted, prioritizing studies on pseudoaneurysms, arteriovenous fistulas, arterial hemorrhage, and endovascular treatment, as well as the contemporary ISSVA classification. Pseudoaneurysms are the most frequently reported delayed vascular manifestation, although the available literature predominantly consists of case reports and

retrospective series. Doppler ultrasonography, computed tomography angiography, and digital subtraction angiography have complementary roles. Transarterial embolization is highly effective for hemorrhage control in selected cases, although universal superiority over surgery and consistent mortality reduction have not been demonstrated. A temporal association between trauma and a vascular lesion does not establish causality, and “traumatic hemangioma” is not a recognized diagnostic category in contemporary vascular anomaly classification.

KEYWORDS: Facial Injuries. Aneurysm. False. Embolization. Therapeutic.

INTRODUÇÃO

O trauma facial pode produzir lesões vasculares de gravidade variável, desde hemorragias autolimitadas até ruptura arterial, pseudoaneurisma e fístula arteriovenosa, com potencial de sangramento maciço, comprometimento da via aérea e morbidade significativa. Embora menos frequentes que as lesões ósseas e de partes moles habitualmente encontradas na Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, essas complicações apresentam relevância histórica e clínica. Badejo e Rockwood (1987) já documentavam fístula arteriovenosa traumática do couro cabeludo após lesão por projétil de arma de pressão, enquanto Lebeau e Reychler (1991) descreviam a ocorrência de fístulas arteriovenosas faciais traumáticas. Posteriormente, Sclafani e Sclafani (1996) abordaram a utilização da angiografia e da embolização arterial no diagnóstico e tratamento de lesões vasculares da face e do pescoço, demonstrando a importância da identificação precisa do vaso acometido para a definição terapêutica.

A possibilidade de manifestação tardia constitui uma das particularidades dessas lesões. Cox et al. (2007) documentaram pseudoaneurismas traumáticos da cabeça e do pescoço após ferimentos penetrantes, incluindo lesões em ramos da artéria carótida externa e episódios de ressangramento tardio. Abad et al. (2009) demonstraram que projéteis de armas de pressão também podem provocar lesões vasculares relevantes, relatando comprometimento da parede da artéria carótida externa. Jenq et al. (2010), por sua vez, documentaram pseudoaneurisma da artéria facial inicialmente interpretado como processo infeccioso, evidenciando que massas pós-traumáticas podem mimetizar alterações não vasculares e que a possibilidade de comprometimento vascular deve ser considerada antes de procedimentos invasivos.

Outro desafio é terminológico e classificatório. Wassef et al. (2015) consolidaram recomendações para a classificação das anomalias vasculares, distinguindo fundamentalmente tumores vasculares de malformações vasculares. Essa diferenciação permanece na classificação contemporânea da International Society for the Study of Vascular Anomalies e em sua atualização discutida por Goldenberg et al. (2025). Essas categorias são biologicamente distintas das lesões vasculares adquiridas por dano mecânico. Portanto, a identificação de uma alteração vascular após trauma não permite

classificá-la automaticamente como hemangioma ou malformação vascular, tampouco demonstra causalidade apenas pela relação temporal.

Paralelamente ao refinamento diagnóstico, diferentes estratégias terapêuticas foram descritas para o controle das complicações vasculares do trauma maxilofacial. Gamanagatti et al. (2016) documentaram elevada taxa de sucesso técnico da angioembolização em hemorragias maxilofaciais refratárias, enquanto Payami e Montazem (2017) demonstraram a possibilidade de tratamento cirúrgico de pseudoaneurisma traumático da artéria facial. Langel et al. (2020) e Dar et al. (2021) também documentaram o emprego da embolização no controle de hemorragias relacionadas ao trauma maxilofacial. Em análise comparativa mais abrangente, Stallwood-Hall, Anderson e Ebeid (2022) observaram maior sucesso no controle hemorrágico com embolização, sem demonstração de diferença estatisticamente significativa na mortalidade em comparação com o manejo não endovascular. Esses achados reforçam que sucesso técnico, controle local da hemorragia e mortalidade representam desfechos distintos e que cirurgia aberta e tratamento endovascular devem ser selecionados conforme a natureza da lesão, localização, acessibilidade, repercussão clínica e condições gerais do paciente.

Estudos mais recentes ampliaram a caracterização dessas lesões. Gao et al. (2025) documentaram fístula arteriovenosa facial adquirida após trauma penetrante, reforçando a necessidade de diferenciá-la das malformações arteriovenosas. Koenig, Shabih e Uygur (2025), em revisão sistemática das lesões vasculares contusas da face e do couro cabeludo, identificaram o pseudoaneurisma como a apresentação predominante entre os casos publicados e ressaltaram a possibilidade de manifestação tardia. Rafiei et al. (2025), ao revisar a literatura sobre aneurismas da artéria facial, analisaram características clínicas, estratégias terapêuticas e complicações relatadas, contribuindo para a discussão sobre seleção entre tratamento cirúrgico e endovascular. Mais recentemente, Adams et al. (2026) demonstraram a importância do trauma e da iatrogenia na etiologia dos pseudoaneurismas da artéria facial, enquanto Stefan et al. (2026) caracterizaram pseudoaneurismas traumáticos da cabeça e do pescoço em uma coorte contemporânea, reforçando que a ausência de hemorragia significativa imediatamente após o trauma não exclui lesão vascular.

Nesse contexto, a avaliação das lesões vasculares traumáticas da face exige integração entre mecanismo do trauma, cronologia, exame físico e métodos de imagem. A ultrassonografia com Doppler pode auxiliar particularmente na avaliação de lesões superficiais; a angiotomografia computadorizada apresenta papel relevante na investigação não invasiva de pacientes estáveis; e a angiografia por subtração digital permite caracterização anatômica e hemodinâmica detalhada, além de possibilitar intervenção endovascular na mesma sessão. A escolha entre observação, compressão, cirurgia aberta e embolização deve ser individualizada, considerando a entidade vascular, localização, acessibilidade, estabilidade clínica e experiência da equipe. Diante da heterogeneidade e da baixa densidade metodológica da literatura disponível, a interpretação das evidências deve ainda distinguir resultados provenientes de relatos de caso e pequenas séries daqueles

derivados de revisões sistemáticas e estudos comparativos

OBJETIVO

Analisar criticamente as principais lesões vasculares associadas ao trauma facial e maxilofacial, enfatizando sua diferenciação de tumores e malformações vasculares, os métodos diagnósticos empregados e as estratégias terapêuticas aplicáveis à CTBMF, com especial atenção à interface com a Radiologia Intervencionista e à adequação da terminologia utilizada para lesões vasculares identificadas após trauma.

METODOLOGIA

Foi realizada revisão narrativa estruturada da literatura, com busca bibliográfica conduzida prioritariamente no PubMed/MEDLINE e complementada por rastreamento de referências dos estudos selecionados e consulta a documentos oficiais da ISSVA. A pesquisa e atualização bibliográfica foram realizadas até setembro de 2026. Foram empregados descritores controlados e termos livres relacionados a trauma facial e maxilofacial, lesão vascular, pseudoaneurisma, fístula arteriovenosa, hemorragia, ultrassonografia Doppler, angiotomografia, angiografia e embolização.

Foram priorizados artigos originais, revisões sistemáticas, séries clínicas e estudos diretamente relacionados a lesões vasculares traumáticas da face. Relatos de caso foram considerados quando abordavam condições raras ou mecanismos pouco representados em estudos maiores, como FAV facial e trauma por projéteis de armas de pressão. Evidências de outras regiões de cabeça e pescoço foram utilizadas de forma complementar quando a literatura especificamente facial era insuficiente, com indicação de suas limitações de extrapolação. Os estudos foram confrontados quanto a desenho, mecanismo traumático, território vascular, modalidade diagnóstica, tratamento, desfechos e limitações. A classificação contemporânea da ISSVA foi utilizada como referência terminológica para diferenciar tumores, malformações e lesões vasculares adquiridas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A expressão “lesão vascular” não deve ser utilizada como sinônimo de hemangioma ou malformação vascular. A classificação da International Society for the Study of Vascular Anomalies mantém a divisão fundamental das anomalias vasculares em tumores vasculares e malformações vasculares, sendo os hemangiomas integrantes do primeiro grupo (Wassef et al., 2015; Goldenberg et al., 2025; International Society for the Study of Vascular Anomalies, 2025). Pseudoaneurismas e fístulas arteriovenosas decorrentes de dano mecânico apresentam fisiopatologia distinta e constituem lesões adquiridas.

Esse princípio é particularmente importante diante da expressão “hemangioma traumático”. Embora terminologias semelhantes apareçam em literatura histórica, “hemangioma traumático” não constitui categoria nosológica reconhecida pela classificação da International Society for the Study of Vascular Anomalies contemporânea. Koenig, Shabih e Uygur (2025) descrevem como consequências do trauma vascular contuso pseudoaneurisma, dissecção e transecção com extravasamento, enquanto Adams et al. (2026) identificam trauma e iatrogenia como principais etiologias dos pseudoaneurismas da artéria facial. Esses estudos não sustentam o uso de “hemangioma” como denominação genérica para uma massa vascular pós-traumática.

A relação temporal isolada também não demonstra causalidade. Quando existe pseudoaneurisma, ruptura arterial ou fístula arteriovenosa no território diretamente atingido, há coerência anatômica e fisiopatológica com o trauma. Para tumores ou malformações vasculares identificadas posteriormente, entretanto, devem ser consideradas anomalias preexistentes reconhecidas após o evento ou outras relações não causais. Assim, o antecedente traumático deve orientar a investigação, não predeterminar o diagnóstico.

O pseudoaneurisma é a lesão tardia mais representada na literatura. Na revisão sistemática de Koenig, Shabih e Uygur (2025), 101 dos 111 pacientes compilados com lesões vasculares contusas da face e couro cabeludo apresentavam pseudoaneurisma, e a artéria temporal superficial foi o vaso mais frequentemente acometido. Esses números, contudo, não constituem estimativa de incidência populacional: a base foi composta principalmente por relatos e pequenas séries, e pseudoaneurismas superficiais e tardios provavelmente apresentam maior propensão à publicação.

Adams et al. (2026), restringindo a análise à artéria facial, encontraram 36 relatos, com etiologia traumática em 46% e iatrogênica em 49%, além de apresentação média aproximadamente três semanas após o evento causal. Koenig, Shabih e Uygur (2025) e Adams et al. (2026) convergem, portanto, quanto à relevância do pseudoaneurisma e à possibilidade de manifestação tardia, mas seus percentuais não são diretamente comparáveis, pois analisam diferentes territórios anatômicos e mecanismos.

A apresentação diferida também é reconhecida no trauma penetrante. Cox et al. (2007) demonstraram pseudoaneurismas de cabeça e pescoço após ferimentos penetrantes, sobretudo em ramos da carótida externa, alguns associados a hemorragia tardia importante. Em coorte contemporânea, Stefan et al. (2026) observaram que apenas parte dos pacientes com pseudoaneurismas traumáticos de cabeça e pescoço apresentou sangramento significativo imediatamente após o trauma. Entretanto, como essa série inclui vasos cervicais e vertebrais, seus resultados complementam, mas não substituem, a evidência especificamente facial.

As fístulas arteriovenosas traumáticas são menos documentadas. Lebeau e Reychler (1991) já as descreviam como raras, e Gao et al. (2025) demonstraram comunicação adquirida entre artéria e veia facial após trauma penetrante, documentada por angiografia

por subtração digital. Os trabalhos convergem quanto à existência dessa entidade e à necessidade de distingui-la das malformações arteriovenosas, mas a literatura casuística não permite definir incidência ou tratamento universalmente superior.

Trauma iatrogênico também integra esse espectro. A frequência de eventos iatrogênicos observada por Adams et al. (2026) demonstra que pseudoaneurismas podem ocorrer após procedimentos cirúrgicos e odontológicos. Para a Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, isso amplia o conceito de trauma vascular para além dos acidentes, incluindo dano mecânico relacionado a procedimentos.

A investigação deve integrar história, mecanismo, cronologia e exame físico. Pulsatilidade, sopro e frêmito aumentam a suspeita de alto fluxo, mas sua ausência não exclui lesão vascular. Jenq et al. (2010) documentaram pseudoaneurisma da artéria facial inicialmente interpretado como abscesso, identificado por ultrassonografia antes de drenagem. Apesar de se tratar de relato de caso, o episódio ilustra o risco de manipulação invasiva de massas pós-traumáticas sem exclusão de natureza vascular. A ultrassonografia com Doppler pode ser particularmente útil em lesões superficiais, permitindo demonstrar fluxo sem radiação. Sua aplicabilidade é menor em territórios profundos ou de anatomia complexa, e a evidência especificamente facial é predominantemente constituída por relatos e pequenas séries.

A angiotomografia computadorizada apresenta maior suporte contemporâneo para avaliação de pacientes estáveis com suspeita de comprometimento vascular profundo. Koenig, Shabih e Uygur (2025) relataram seu uso em parcela expressiva dos casos analisados e defendem investigação por angiotomografia computadorizada diante de elevada suspeição. Cox et al. (2007) também empregaram angiotomografia computadorizada como método inicial em trauma penetrante selecionado, com angiografia subsequente nos casos necessários. Estudos históricos, como o de Sclafani e Sclafani (1996), utilizaram angiografia invasiva mais amplamente em ferimentos cervicofaciais penetrantes. A aparente divergência com a literatura recente reflete sobretudo evolução tecnológica: a angiotomografia computadorizada assumiu parte do rastreamento diagnóstico não invasivo, enquanto a angiografia por subtração digital permanece especialmente relevante quando é necessária definição anatômica detalhada ou existe possibilidade de intervenção endovascular.

Fístula arteriovenosa traumática e malformação arteriovenosa podem compartilhar frêmito, sopro e alto fluxo, mas possuem natureza distinta. A primeira é comunicação adquirida entre artéria e veia; a segunda integra o grupo das malformações vasculares. Da mesma forma, malformações venosas e hemangiomas não devem ser confundidos com pseudoaneurisma. A correta classificação antecede a escolha terapêutica, pois tratamentos usados para malformações, como escleroterapia em determinadas lesões venosas, não são intercambiáveis com embolização arterial ou cirurgia de pseudoaneurismas. A decisão terapêutica deve considerar natureza da lesão, localização, acessibilidade, estabilidade e repercussão clínica. Em hemorragias graves, compressão e tamponamento permanecem

medidas iniciais, mas podem ser insuficientes em sangramento arterial persistente ou profundo. Gamanagatti et al. (2016) obtiveram sucesso técnico em 20 de 21 pacientes submetidos à angioembolização por hemorragia maxilofacial refratária. Dar et al. (2021) também relataram controle hemorrágico nos pacientes tratados por embolização. Langel et al. (2020), analisando a experiência publicada em hemorragias associadas ao trauma maxilofacial contuso, igualmente encontraram elevada eficácia da embolização transarterial. Esses estudos convergem quanto à capacidade de obtenção de hemostasia.

Essa convergência não implica, porém, benefício comprovado sobre todos os desfechos clínicos. Stallwood-Hall, Anderson e Ebeid (2022), em revisão sistemática e metanálise de 27 estudos e 384 pacientes, encontraram maior sucesso no controle hemorrágico com embolização, mas não observaram diferença estatisticamente significativa na mortalidade em comparação com manejo não endovascular. A aparente discrepância com as séries anteriores é explicada pelos diferentes desfechos: sucesso técnico local e mortalidade global não são equivalentes. Em politraumatizados, traumatismo cranioencefálico, choque e outras lesões associadas influenciam fortemente a sobrevida.

A embolização também não é isenta de risco. Stallwood-Hall, Anderson e Ebeid (2022) identificaram eventos adversos relacionados ao procedimento, incluindo complicações menores e eventos graves, como acidente vascular cerebral e cegueira. A presença de anastomoses entre ramos da carótida externa e territórios intracranianos ou oftálmicos torna conhecimento anatômico e cateterização seletiva elementos fundamentais do procedimento.

A cirurgia aberta permanece opção válida. Payami e Montazem (2017) demonstraram tratamento cirúrgico de pseudoaneurisma da artéria facial após trauma contuso. Lesões superficiais e acessíveis podem permitir ligadura, excisão ou reparo direto, enquanto lesões profundas e de difícil exposição podem favorecer abordagem endovascular.

A comparação entre as duas estratégias deve ser cautelosa. Adams et al. (2026) observaram maior uso publicado de embolização do que de cirurgia nos pseudoaneurismas da artéria facial. Rafiei et al. (2025), por outro lado, encontraram menor proporção de complicações relatadas entre casos tratados cirurgicamente. Esses achados não demonstram posições necessariamente contraditórias: ambos derivam predominantemente de relatos e pequenas séries, sem randomização, e lesões mais profundas ou complexas tendem a ser encaminhadas para tratamento endovascular. Existe, portanto, importante confusão por indicação. A evidência disponível não permite estabelecer superioridade universal de cirurgia ou embolização.

Observação ou compressão foram descritas em situações selecionadas, mas não existem critérios prospectivamente validados para definir segurança do manejo conservador. Sua utilização deve ser individualizada, não apresentada como alternativa equivalente às modalidades definitivas.

Projéteis de armas de pressão merecem atenção porque sua denominação como “baixa energia” pode subestimar capacidade lesiva. Badejo e Rockwood (1987) documentaram fístula arteriovenosa traumática do couro cabeludo após projétil de air rifle, enquanto Abad et al. (2009) relataram lesão da parede da carótida externa causada por projétil de arma de pressão. Esses estudos convergem quanto à possibilidade de dano vascular relevante, porém não permitem determinar qual tipo de lesão seria predominante. Portanto, impacto por chumbinho aumenta a plausibilidade de comprometimento vascular, mas não autoriza diagnóstico presumido de pseudoaneurisma, fístula arteriovenosa ou qualquer outra entidade.

A principal limitação da literatura permanece sua baixa densidade metodológica. Revisões sistemáticas recentes organizam melhor a evidência, mas frequentemente agregam relatos individuais. Adams et al. (2026), por exemplo, compilaram 36 pacientes oriundos de relatos, e Rafiei et al. (2025) reuniram 74 pacientes provenientes de 70 estudos. Assim, a metodologia sistemática melhora a transparência da síntese, mas não elimina viés de publicação e seleção dos estudos primários. Persistem lacunas quanto à incidência real das lesões vasculares após trauma facial, critérios de rastreamento por angiotomografia computadorizada, seleção entre cirurgia e embolização, segurança do manejo conservador, recorrência em longo prazo, lesões venosas traumáticas, população pediátrica e consequências de projéteis de baixa energia. Também não existe evidência robusta para atribuir genericamente ao trauma a gênese de tumores vasculares.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As lesões vasculares traumáticas da face são pouco frequentes, mas podem resultar em hemorragia potencialmente fatal ou manifestações tardias de difícil reconhecimento. Pseudoaneurismas constituem a apresentação tardia mais frequentemente descrita, enquanto fístulas arteriovenosas, ruptura e extravasamento arterial representam entidades distintas. A ausência de sangramento significativo imediatamente após o trauma não exclui complicação vascular subsequente.

O diagnóstico deve integrar mecanismo traumático, cronologia, exame físico e imagem. A ultrassonografia com Doppler pode ser útil em lesões superficiais, a angiotomografia computadorizada na investigação não invasiva de pacientes estáveis e a angiografia por subtração digital na definição vascular detalhada e no tratamento endovascular. Tumores e malformações vasculares devem ser distinguidos das lesões adquiridas, pois a relação temporal com o trauma não demonstra isoladamente causalidade, não sendo adequado utilizar “hemangioma traumático” como denominação genérica para lesões vasculares pós-traumáticas. Cirurgia e embolização são modalidades complementares, cuja seleção deve ser individualizada conforme anatomia, acessibilidade, estabilidade clínica e experiência da equipe, considerando que não há evidência de superioridade terapêutica universal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABAD, S.; MCHENRY, I. D. S.; CARTER, L. M.; MITCHELL, D. A. Carotid artery injury from an airgun pellet: a case report and review of the literature. Head & Face Medicine, v. 5, art. 3, 2009. DOI: 10.1186/1746-160X-5-3.

ADAMS, A. J. et al. Facial artery pseudoaneurysms: a systematic review. Journal of Craniofacial Surgery, v. 37, n. 7-8, p. 1839-1845, 2026. DOI: 10.1097/SCS.0000000000012888.

BADEJO, L.; ROCKWOOD, P. Traumatic arteriovenous fistula of the scalp: case report. Journal of Neurosurgery, v. 66, n. 5, p. 773-774, 1987. DOI: 10.3171/jns.1987.66.5.0773.

COX, M. W. et al. Traumatic pseudoaneurysms of the head and neck: early endovascular intervention. Journal of Vascular Surgery, v. 46, n. 6, p. 1227-1233, 2007. DOI: 10.1016/j.jvs.2007.08.021.

DAR, P. M. U. D. et al. Haemorrhage control beyond Advanced Trauma Life Support (ATLS) protocol in life threatening maxillofacial trauma: experience from a level I trauma centre. British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, v. 59, n. 6, p. 700-704, 2021. DOI: 10.1016/j.bjoms.2020.09.012.

GAMANAGATTI, S. et al. Angioembolisation in maxillofacial trauma: an initial experience in a tertiary care center. Journal of Maxillofacial and Oral Surgery, v. 15, n. 1, p. 59-66, 2016. DOI: 10.1007/s12663-015-0792-3.

GAO, H. et al. Traumatic facial arteriovenous fistula: a rare case report and literature review. International Journal of Emergency Medicine, v. 18, art. 66, 2025. DOI: 10.1186/s12245-025-00864-w.

GOLDENBERG, D. C. et al. Updated classification of vascular anomalies: a living document from the International Society for the Study of Vascular Anomalies Classification Group. Journal of Vascular Anomalies, v. 6, n. 2, e113, 2025. DOI: 10.1097/JOVA.0000000000000113.

INTERNATIONAL SOCIETY FOR THE STUDY OF VASCULAR ANOMALIES. ISSVA Classification & Glossary for Vascular Anomalies. 2025. Disponível em: https://www.issva.org/classification. Acesso em: 14 set. 2026.

JENQ, K. Y. et al. Diagnosis of a facial artery pseudoaneurysm using emergency bedside ultrasound. Journal of Emergency Medicine, v. 38, n. 5, p. 642-644, 2010. DOI: 10.1016/j.jemermed.2008.03.046.

KOENIG, Z. A.; SHABIH, S.; UYGUR, H. S. Blunt vascular injuries of the face and scalp: systematic review and introduction of a grading scheme and treatment algorithm. Journal of Craniofacial Surgery, v. 36, n. 5, p. 1560-1564, 2025. DOI: 10.1097/SCS.0000000000011196.

LANGEL, C. et al. Transarterial embolization of the external carotid artery in the treatment of life-threatening haemorrhage following blunt maxillofacial trauma. Radiology and Oncology, v. 54, n. 3, p. 253-262, 2020. DOI: 10.2478/raon-2020-0035.

LEBEAU, P.; REYCHLER, H. Fistules artério-veineuses faciales traumatiques. Revue de Stomatologie et de Chirurgie Maxillo-Faciale, v. 92, n. 4, p. 234-236, 1991.

PAYAMI, A.; MONTAZEM, A. Surgical treatment of facial artery pseudoaneurysm following blunt trauma: report of a case. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, v. 75, n. 2, p. 362. e1-362.e5, 2017. DOI: 10.1016/j.joms.2016.10.008.

RAFIEI, A. et al. Facial artery aneurysms: a systematic review of characteristics, therapeutic interventions, and clinical results. Journal of Maxillofacial and Oral Surgery, v. 24, n. 6, p. 1605-1622, 2025. DOI: 10.1007/s12663-025-02716-9.

SCLAFANI, A. P.; SCLAFANI, S. J. Angiography and transcatheter arterial embolization of vascular injuries of the face and neck. Laryngoscope, v. 106, n. 2, pt. 1, p. 168-173, 1996. DOI: 10.1097/00005537-199602000-00012.

STALLWOOD-HALL, C.; ANDERSON, J.; EBEID, A. Systematic review and meta-analysis of arterial embolization compared with traditional management on outcomes of traumatic massive facial haemorrhage. ANZ Journal of Surgery, v. 92, n. 5, p. 988-993, 2022. DOI: 10.1111/ans.17448.

STEFAN, A. J. et al. Beyond the bleed: characterization of traumatic head and neck pseudoaneurysms in the facial trauma patient. Journal of Craniofacial Surgery, 30 jul. 2026. Online ahead of print. DOI: 10.1097/SCS.0000000000013204.

WASSEF, M. et al. Vascular anomalies classification: recommendations from the International Society for the Study of Vascular Anomalies. Pediatrics, v. 136, n. 1, p. e203-e214, 2015. DOI: 10.1542/peds.2014-3673.

CAPÍTULO 117

HIDROCISTOMA EM COMISSURA PALPEBRAL: RELATO DE CASO

Inês Santana de Carvalho[1];

[1]Discente do Centro Universitário Facol (UNIFACOL), Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/4066617816086711

Tayane Danielle dos Santos Alexandre[2];

[2]Discente do Centro Universitário Facol (UNIFACOL), Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/1354616812707058

Maria Jhúlia Félix da Silva[3];

[3]Discente do Centro Universitário Facol (UNIFACOL), Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/1294081849547998

Victor Neves Spinelli[4].

[4]Docente do Centro Universitário Facol (UNIFACOL), Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/5653654531876156

RESUMO: O hidrocistoma palpebral é uma lesão cística benigna das glândulas sudoríparas, geralmente de pequenas dimensões e localizada na região periocular, podendo apresentar desafios no diagnóstico diferencial com outras lesões císticas. O presente trabalho objetiva relatar um caso de hidrocistoma localizado na comissura palpebral, abordando seus aspectos clínicos, diagnóstico e tratamento cirúrgico. Trata-se de um relato de caso clínico, associado à revisão narrativa da literatura, no qual foi realizada exérese cirúrgica da lesão sob anestesia local, seguida de inspeção dos tecidos circunjacentes e sutura com fio 6-0. O espécime removido foi destinado à avaliação anatomopatológica. No período pós-operatório, foram instituídos cuidados locais e terapia medicamentosa, com acompanhamento da cicatrização. A abordagem cirúrgica permitiu a remoção da lesão de forma conservadora, preservando as características anatômicas da região periocular. O caso reforça a importância do diagnóstico diferencial das lesões císticas palpebrais, da confirmação anatomopatológica e do planejamento cirúrgico cuidadoso, considerando os aspectos funcionais e estéticos envolvidos.

PALAVRAS-CHAVE: Hidrocistoma. Pálpebras. Cirurgia.

HIDROCYSTOMA IN THE PALPEBRAL COMMISSURE: CASE REPORT

ABSTRACT: Eyelid hidrocystoma is a benign cystic lesion of the sweat glands, usually small and located in the periocular region, which may pose diagnostic challenges due to its clinical similarity to other cystic lesions. This study aims to report a case of hidrocystoma located at the palpebral commissure, addressing its clinical features, diagnosis, and surgical management. This is a clinical case report associated with a narrative literature review, in which surgical excision of the lesion was performed under local anesthesia, followed by inspection of the surrounding tissues and closure with 6-0 suture. The excised specimen was submitted for histopathological evaluation. Postoperative management included local care and drug therapy, with clinical follow-up of wound healing. Surgical treatment allowed conservative removal of the lesion while preserving the anatomical characteristics of the periocular region. This case highlights the importance of differential diagnosis of eyelid cystic lesions, histopathological confirmation, and careful surgical planning, considering the functional and aesthetic aspects involved.

KEYWORDS: Hidrocystoma. Eyelids. Surgery.

INTRODUÇÃO

Os hidrocistomas constituem lesões císticas benignas originadas de estruturas glandulares sudoríparas e apresentam reconhecida predileção pela região cefálica, particularmente pelo território periocular. Podem ser classificados, de maneira tradicional, em variantes écrinas e apócrinas, embora a distinção histogenética entre essas entidades tenha sido objeto de discussões na literatura, sobretudo em razão da sobreposição de características morfológicas e imunohistoquímicas. Em uma série clinicopatológica envolvendo 22 hidrocistomas, Koumaki et al. (2021) demonstraram distribuição equilibrada entre lesões classificadas como écrinas e apócrinas, com predomínio da localização palpebral e ocorrência também na região do canto medial.

Do ponto de vista clínico, os hidrocistomas geralmente se manifestam como pequenas formações císticas, bem delimitadas, de superfície lisa e aspecto translúcido ou discretamente azulado. Em grande parte dos casos, apresentam evolução insidiosa e caráter assintomático, sendo frequentemente identificados em decorrência de alterações estéticas ou durante exame clínico de rotina.

A região palpebral apresenta particularidades anatômicas que justificam a ocorrência dessas lesões. Além da presença de numerosas estruturas anexiais, os cantos palpebrais e suas margens concentram glândulas especializadas, incluindo estruturas de diferenciação apócrina. Nesse sentido, a investigação microanatômica realizada por Jakobiec e Zakka (2011) demonstrou que as glândulas apócrinas estão particularmente relacionadas às margens e aos cantos palpebrais, contribuindo para a compreensão da distribuição dos

hidrocistomas nessa região.

Apesar do comportamento benigno, o diagnóstico clínico pode representar um desafio. A aparência translúcida e cística pode ser compartilhada por diferentes alterações cutâneas e anexiais, incluindo cistos epidérmicos, cistos dermoides, siringomas, cistos de inclusão e outras neoplasias benignas. Estudos clinicopatológicos demonstram que a concordância entre diagnóstico clínico e histopatológico nem sempre é absoluta, reforçando a importância da avaliação microscópica nos casos submetidos à exérese (Kato et al., 2019).

A confirmação diagnóstica é particularmente relevante diante de lesões localizadas em áreas anatômicas delicadas ou que apresentem características clínicas atípicas. A análise histopatológica permite avaliar o revestimento epitelial, a arquitetura da parede cística e a presença de elementos sugestivos de diferenciação écrina ou apócrina. Em situações selecionadas, técnicas imunohistoquímicas podem contribuir para a caracterização da origem glandular, especialmente diante de padrões morfológicos sobrepostos (Jakobiec; Zakka, 2011; Koumaki et al., 2021).

No que concerne ao tratamento, a conduta deve ser individualizada conforme o número de lesões, suas dimensões, localização, repercussão estética ou funcional e necessidade de confirmação histopatológica. Nos hidrocistomas solitários, a excisão cirúrgica apresenta papel relevante por possibilitar a remoção completa da lesão e, simultaneamente, a obtenção de material para exame anatomopatológico. Em revisão sistemática, Trischman e Scott (2020) observaram elevada taxa de resposta aos procedimentos destrutivos, com destaque para a excisão nos casos de hidrocistomas solitários.

OBJETIVO

Relatar um caso de hidrocistoma localizado em comissura palpebral, enfatizando os aspectos clínicos, diagnósticos, histopatológicos e terapêuticos, bem como discutir os principais diagnósticos diferenciais e as possibilidades de manejo descritas na literatura.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de caso clínico, de natureza aplicada, com abordagem qualitativa e objetivo descritivo, desenvolvido a partir do atendimento de um paciente com hidrocistoma localizado na comissura palpebral. O estudo foi conduzido mediante coleta e análise das informações obtidas durante a avaliação clínica, diagnóstico, procedimento cirúrgico, cuidados pós-operatórios e acompanhamento da evolução do caso. Como complemento, foi realizada pesquisa bibliográfica de caráter narrativo nas bases de dados PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando estudos relacionados aos hidrocistomas palpebrais, lesões císticas perioculares, diagnóstico diferencial e modalidades terapêuticas. A seleção dos estudos considerou a relevância científica, atualidade e compatibilidade temática com o caso apresentado. Foram excluídos estudos duplicados, publicações

incompletas, trabalhos fora do período estabelecido e aqueles sem relação direta com os objetivos do estudo. Os dados clínicos foram analisados de forma descritiva e interpretativa, correlacionando os achados do caso com as evidências disponíveis na literatura. Por se tratar de um relato de caso sem identificação do paciente, foram preservados os princípios de confidencialidade, privacidade e anonimato das informações, em conformidade com os preceitos éticos aplicáveis às pesquisas envolvendo seres humanos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Paciente J.B.S., sexo masculino, 78 anos de idade, procurou atendimento devido à presença de uma lesão localizada na comissura palpebral lateral do olho esquerdo, com evolução aproximada de 2 anos. Segundo informações obtidas durante a anamnese, a lesão apresentava estabilidade dimensional e ausência de sintomas associados, como dor, prurido ou secreção, apresentando apenas alteração visual.

Figura 1: Aspecto clínico inicial do hidrocistoma palpebral localizado em comissura palpebral esquerda.



Fonte: Próprio autor.

Ao exame clínico, identificou-se formação cística, exofítica, de aproximadamente 8 mm, bem delimitada, superfície lisa e coloração amarelada/hipercrômica, localizada na região periocular lateral esquerda. À palpação, apresentava consistência flutuante, com mobilidade aos planos subjacentes. Não foram observados sinais clínicos de processo inflamatório, ulceração, sangramento ou comprometimento da função palpebral.

Considerando as características clínicas e anatômicas da lesão, o hidrocistoma foi incluído como hipótese diagnóstica em razão do aspecto cístico e da localização periocular. Entretanto, a avaliação clínica isolada não permitia estabelecer o diagnóstico definitivo, uma vez que diferentes lesões anexiais podem apresentar manifestações semelhantes.

Diante da indicação clínica e repercussão estética, foi indicada a realização da exérese cirúrgica. Previamente à intervenção, realizou-se anestesia local por infiltração circunferencial ao redor da lesão, utilizando prilocaína associada ao vasoconstrictor

felipressina. A técnica anestésica teve como finalidade proporcionar analgesia adequada durante a manipulação dos tecidos, possibilitando a realização do procedimento de maneira controlada e com menor desconforto para o paciente. Em intervenções realizadas na região periocular, a administração cuidadosa do anestésico é particularmente importante em razão da reduzida espessura dos tecidos e da proximidade de estruturas anatômicas funcionalmente relevantes.

Figura 2: Aspecto clínico após administração do anestésico.



Fonte: Próprio autor.

Após o estabelecimento da anestesia, procedeu-se à incisão cirúrgica utilizando lâmina nº 11 acoplada ao cabo de bisturi. A escolha da lâmina permitiu realizar uma incisão precisa e limitada, adequada às dimensões reduzidas da lesão e à necessidade de preservação dos tecidos adjacentes. Em procedimentos envolvendo a região palpebral, a extensão da incisão deve ser cuidadosamente planejada, uma vez que a manipulação excessiva pode aumentar o risco de alterações cicatriciais ou comprometimento da anatomia local.

Durante a abordagem, observou-se a presença de conteúdo líquido no interior da lesão, achado compatível com a natureza cística do hidrocistoma. A identificação de conteúdo líquido reforça a característica morfológica dessa entidade, que corresponde a uma cavidade revestida por epitélio e preenchida por secreção. Clinicamente, a presença de uma formação cística de conteúdo líquido pode auxiliar na suspeita diagnóstica, embora não seja suficiente para diferenciá-la definitivamente de outras lesões císticas perioculares.

A literatura descreve os hidrocistomas como estruturas císticas relacionadas às glândulas sudoríparas, podendo apresentar diferenciação écrina ou apócrina. Segundo Koumaki et al. (2021), essa distinção pode ser estabelecida por meio da avaliação histopatológica associada, quando necessário, a métodos imunohistoquímicos. Os autores observaram que ambas as variantes podem ocorrer na região palpebral, demonstrando a relevância da correlação entre localização anatômica e características microscópicas.

Após o acesso à lesão, realizou-se a divulsão dos tecidos circunjacentes com o objetivo de permitir a adequada visualização da região e verificar a completa remoção do tecido correspondente ao hidrocistoma. Essa etapa apresenta relevância no tratamento de lesões císticas, uma vez que a permanência de tecido lesional pode favorecer a persistência ou eventual recorrência da alteração.

A excisão completa constitui uma alternativa particularmente apropriada para lesões solitárias quando há indicação estética, sintomática ou diagnóstica. Em revisão sistemática sobre as modalidades terapêuticas dos hidrocistomas, Trischman e Scott (2020) observaram elevada taxa de resposta aos procedimentos destrutivos e baixa recorrência após excisão de hidrocistomas solitários. Além do potencial terapêutico, a remoção integral possibilita o encaminhamento do espécime para exame histopatológico, permitindo confirmar a natureza da lesão e excluir diagnósticos diferenciais.

Figura 3: Aspecto transoperatório após remoção do hidrocistoma e inspeção dos tecidos circunjacentes para confirmação da completa excisão da lesão.



Fonte: Próprio autor.

Após a confirmação visual de que não havia tecido lesional remanescente na região circundante, realizou-se a limpeza do campo operatório. A adequada inspeção do leito cirúrgico constitui etapa importante para verificar a integridade dos tecidos e assegurar condições apropriadas para o fechamento da ferida. Em procedimentos realizados em áreas de elevada importância estética, como a região periocular, a condução cuidadosa das etapas cirúrgicas contribui para minimizar alterações cicatriciais e preservar a anatomia local.

Na sequência, realizou-se a síntese da ferida utilizando fio de sutura nº 6-0, por meio de pontos separados. A utilização de fio de pequeno calibre é compatível com procedimentos realizados em regiões delicadas e de elevada demanda estética, uma vez que permite adequada aproximação dos tecidos com menor volume de material de sutura. A disposição dos pontos foi planejada de modo a acompanhar as linhas naturais de expressão e tensão da pele, buscando favorecer uma cicatrização com menor evidência de marca residual.

No período pós-operatório, foram prescritos Ampicilina 500 mg a cada seis horas por cinco dias, Decadron 4 mg a cada oito horas por três dias e Tylenol 750 mg a cada quatro horas, sob demanda, para controle da dor. Também foi prescrita pomada de colagenase com cloranfenicol, aplicada uma vez ao dia sobre o ferimento após a higienização da região, além das orientações pós-operatórias pertinentes.

A evolução clínica deve ser acompanhada quanto à cicatrização, integridade da comissura palpebral, preservação da função local e eventual recorrência. A literatura descreve resultados geralmente favoráveis após a excisão completa dos hidrocistomas, com baixa frequência de recorrência (Koumaki et al., 2021; Trischman; Scott, 2020). Assim, o caso evidencia a importância da associação entre reconhecimento clínico, planejamento cirúrgico conservador, remoção completa da lesão e acompanhamento pós-operatório, considerando não apenas a resolução da alteração, mas também a preservação anatômica, funcional e estética da região periocular.

Figura 4: Aspecto clínico final após fase de síntese da lesão.



Fonte: Próprio autor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O hidrocistoma constitui uma lesão cística benigna de origem glandular que apresenta predileção pela região periocular, podendo acometer estruturas palpebrais e suas comissuras. Embora sua apresentação clínica seja frequentemente característica, a sobreposição morfológica com outras lesões císticas e anexiais pode dificultar o diagnóstico exclusivamente clínico.

O presente relato destaca a importância da consideração do hidrocistoma no diagnóstico diferencial de lesões císticas localizadas na comissura palpebral. A avaliação clínica criteriosa, associada à análise histopatológica, possibilita o estabelecimento de diagnóstico preciso e a definição de uma estratégia terapêutica adequada.

Para lesões solitárias, a exérese cirúrgica apresenta-se como abordagem particularmente relevante, uma vez que permite a remoção da lesão, a confirmação histopatológica e, na maioria dos casos, resultados clínicos e estéticos satisfatórios. Em lesões múltiplas, por outro lado, diferentes modalidades terapêuticas podem ser consideradas de acordo com a extensão do acometimento e as necessidades individuais do paciente.

Assim, o reconhecimento das características clínicas e histopatológicas dos hidrocistomas é fundamental para o adequado manejo dessas lesões. A localização em comissura palpebral, embora incomum, deve ser reconhecida como uma possibilidade diagnóstica, especialmente diante de formações císticas pequenas, translúcidas e de evolução lenta.

REFERÊNCIAS

BURGOS-BLASCO, B. **Histological study of eyelid hidrocystoma: A clinical case. Clinical Case Reports**. *[S.l.: S.n.]*.

JAKOBIEC, Frederick A.; ZAKKA, Fouad R. A reappraisal of eyelid eccrine and apocrine hidrocystomas: Microanatomic and immunohistochemical studies of 40 lesions. **American Journal of Ophthalmology**, v. 151, n. 2, p. 358- 374.e2, 2011.

KOUMAKI, Dimitra *et al.* Apocrine and eccrine hidrocystomas: a clinicopathological study. **Acta dermatovenerologica Alpina, Panonica, et Adriatica**, v. 30, n. 2, p. 53–56, 2021.

SUIMON, Yuka *et al.* Clinicopathological features of cystic lesions in the eyelid. **Biomedical Reports**, v. 10, n. 2, p. 92–96, 2019.

TRISCHMAN, Thomas; SCOTT, Jeffrey F. Comparative efficacy of hidrocystoma treatments: A systematic review. **Journal of Cutaneous Medicine and Surgery**, v. 24, n. 5, p. 474–480, 2020.

MIXOMA: REVISÃO DE LITERATURA

Tayane Danielle dos Santos Alexandre[1];

[1]Centro Universitário Facol (UNIFACOL), Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/1354616812707058

Victor Neves Spinelli[2];

[2]Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/5653654531876156

Inês Santana de Carvalho[3];

[3]Centro Universitário Facol (UNIFACOL), Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/4066617816086711

Maria Jhúlia Félix da Silva[4].

[4]Centro Universitário Facol (UNIFACOL), Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/1294081849547998

RESUMO: O mixoma odontogênico é uma lesão benigna dos maxilares que apresenta comportamento clínico variável e potencial infiltrativo, podendo dificultar sua remoção completa e favorecer recidivas. Este estudo teve como objetivo analisar, por meio da literatura, suas principais características clínicas, diagnósticas e terapêuticas. Foi realizada uma revisão de literatura com artigos publicados entre 2002 e 2024, em português e inglês, consultados em bases como PubMed Central. Foram incluídos estudos completos, revisados por pares e relacionados ao tema, com exclusão de trabalhos duplicados ou fora do escopo. A análise evidenciou que os exames de imagem são importantes para a avaliação inicial, embora a confirmação histopatológica seja indispensável. Quanto ao tratamento, não existe consenso, sendo as abordagens conservadoras associadas a maior risco de recorrência, enquanto procedimentos mais invasivos proporcionam maior controle local, porém com maior morbidade. Conclui-se que o manejo do mixoma odontogênico deve ser individualizado, considerando extensão e características da lesão, com acompanhamento prolongado para reduzir o risco de recidiva e favorecer melhores resultados clínicos.

PALAVRAS-CHAVE: Diagnóstico. Tratamento. Recorrência.

MYXOMA: A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Odontogenic myxoma is a benign lesion of the jaws with variable clinical behavior and infiltrative potential, which may make complete removal difficult and increase the risk of recurrence. This study aimed to analyze, through a literature review, its main clinical, diagnostic, and therapeutic characteristics. A literature review was conducted using articles published between 2002 and 2024 in Portuguese and English, retrieved from databases such as PubMed Central. Full-text, peer-reviewed studies related to the topic were included, while duplicate or irrelevant studies were excluded. The analysis showed that imaging examinations are important for the initial assessment, although histopathological confirmation is essential. Regarding treatment, there is no consensus, with conservative approaches being associated with a higher risk of recurrence, while more invasive procedures provide greater local control but may result in increased morbidity. It is concluded that the management of odontogenic myxoma should be individualized according to the extent and characteristics of the lesion, with long-term follow-up being essential to reduce the risk of recurrence and promote better clinical outcomes.

KEYWORDS: Diagnosis. Treatment. Recurrence.

INTRODUÇÃO

O mixoma odontogênico é uma lesão tumoral rara de origem mesenquimal, associada às estruturas responsáveis pela formação dentária. Apesar de sua classificação como benigna, apresenta comportamento localmente invasivo, com tendência à infiltração no tecido ósseo, o que pode dificultar sua delimitação e tornar o tratamento mais complexo (OLIVEIRA et al., 2014; PINOS et al., 2023).

Do ponto de vista epidemiológico, observa-se maior ocorrência dessa neoplasia em adultos jovens, principalmente nas fases iniciais da vida adulta. A mandíbula é frequentemente descrita como a região mais afetada, embora casos envolvendo a maxila também sejam relatados. Em muitos pacientes, a evolução da lesão ocorre de forma discreta, sem sinais clínicos evidentes, o que pode retardar sua identificação até estágios mais avançados, quando alterações estruturais já se tornam perceptíveis (SILVA et al., 2021; FERREIRA et al., 2022).

Em relação aos métodos de diagnóstico por imagem, o mixoma odontogênico pode apresentar diferentes configurações, incluindo padrões uniloculares e multiloculares. Essa variabilidade dificulta a diferenciação em relação a outras lesões que acometem os maxilares, tornando necessária uma análise cuidadosa para a definição do diagnóstico (SANTOS et al., 2023).

Sob o aspecto histopatológico, a lesão caracteriza-se pela presença de células com formatos variados, frequentemente descritas como fusiformes ou estreladas, inseridas em uma matriz extracelular com características mucoides. A ausência de um limite bem definido entre a lesão e o tecido ósseo adjacente contribui para sua capacidade de infiltração, estando associada a maiores chances de recorrência, especialmente quando o tratamento não é suficientemente amplo (ALMEIDA et al., 2021; COSTA et al., 2022).

Diante desse contexto, o estudo do mixoma odontogênico mostra-se relevante para a prática clínica, principalmente no que se refere à identificação precoce e à definição de estratégias terapêuticas adequadas. A associação entre dados clínicos, radiográficos e histológicos é indispensável para o correto manejo da lesão e para a obtenção de melhores resultados no tratamento

OBJETIVO

O presente estudo tem como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre o mixoma odontogênico, abordando suas principais características clínicas, epidemiológicas, radiográficas e histopatológicas, bem como os métodos utilizados para seu diagnóstico e as diferentes estratégias terapêuticas disponíveis. Busca-se ainda analisar os fatores relacionados ao comportamento infiltrativo e à recorrência da lesão, destacando a importância da integração entre os achados clínicos, imaginológicos e histopatológicos para o estabelecimento do diagnóstico, além da necessidade de um planejamento terapêutico individualizado e de acompanhamento clínico a longo prazo para melhores resultados no manejo dos pacientes.

METODOLOGIA

Esta revisão de literatura foi realizada com o objetivo de compilar e analisar informações científicas acerca do mixoma odontogênico, considerando seus aspectos clínicos, radiográficos, histopatológicos e terapêuticos. Para isso, foram utilizados artigos científicos publicados entre os anos de 2002 e 2024, disponíveis nas línguas portuguesa e inglesa.

A busca pelos estudos foi realizada em bases de dados eletrônicas reconhecidas, como PubMed Central (PMC) e outras fontes científicas relevantes. Para garantir a qualidade e a pertinência das publicações selecionadas, foram adotados critérios de inclusão e exclusão. Como critérios de inclusão, consideraram-se artigos disponíveis na íntegra, publicados em português ou inglês, revisados por pares e que abordassem diretamente o mixoma odontogênico. Foram excluídos estudos duplicados, artigos indisponíveis em texto completo e aqueles que não apresentavam relação direta com o tema proposto.

Os descritores utilizados na busca foram definidos de acordo com os termos mais relevantes da literatura científica. Em português, foram utilizados: “mixoma odontogênico”, “tumores odontogênicos”, “diagnóstico” e “tratamento”. Em inglês, foram empregados os termos: “odontogenic myxoma”, “odontogenic tumors”, “diagnosis” e “treatment”. A combinação dos descritores foi realizada por meio do operador booleano “AND”, com o objetivo de refinar os resultados e garantir maior precisão na seleção dos artigos.

Após a seleção, os estudos foram analisados de forma descritiva, por meio de leitura crítica, permitindo a organização e síntese das principais informações relacionadas à patologia em questão. Dessa forma, foi possível reunir evidências relevantes para melhor compreensão do comportamento clínico, diagnóstico e abordagens terapêuticas do mixoma odontogênico.

DISCUSSÃO

A análise dos estudos incluídos nesta revisão evidencia que o mixoma odontogênico apresenta comportamento clínico heterogêneo, o que impacta diretamente na escolha da abordagem terapêutica. Embora seja classificado como uma lesão benigna, parte da literatura destaca seu potencial de crescimento infiltrativo e comportamento localmente agressivo, especialmente em diagnósticos tardios, o que amplia a complexidade do manejo clínico e cirúrgico (OLIVEIRA et al., 2014; PINOS et al., 2023).

Do ponto de vista epidemiológico, observa-se relativa concordância quanto à maior incidência em indivíduos jovens. No entanto, persistem divergências quanto à localização anatômica predominante e à distribuição entre os sexos, uma vez que alguns estudos apontam maior acometimento mandibular com discreta predominância feminina, enquanto outros relatam padrões mais variáveis. Essas diferenças sugerem possível influência de fatores individuais, amostrais e metodológicos (SILVA et al., 2021; SANTOS et al., 2023).

No campo diagnóstico, a literatura evidencia limitações importantes dos exames de imagem quando utilizados isoladamente. Apesar de fundamentais para avaliação da extensão da lesão, os achados radiográficos carecem de especificidade para diagnóstico definitivo. Assim, há consenso de que a confirmação diagnóstica depende da correlação entre achados clínicos, imaginológicos e, principalmente, da análise histopatológica, considerada indispensável (SANTOS et al., 2023; COSTA et al., 2022).

Outro aspecto amplamente discutido refere-se à recorrência. Embora a ausência de cápsula tumoral seja frequentemente apontada como fator determinante, estudos indicam que a taxa de recidiva está fortemente associada ao tipo de abordagem terapêutica adotada, bem como à extensão inicial da lesão. Dessa forma, a recorrência deve ser compreendida como resultado de múltiplos fatores biológicos e clínicos (ALMEIDA et al., 2021; COSTA et al., 2022).

No que diz respeito às abordagens terapêuticas, a literatura distingue claramente entre estratégias conservadoras e não conservadoras, sendo essa diferenciação essencial para a tomada de decisão clínica. As abordagens conservadoras incluem enucleação simples, curetagem e marsupialização, e são geralmente indicadas em lesões de menor porte, bem delimitadas e com menor comprometimento estrutural. Essas técnicas têm como principal vantagem a preservação de estruturas anatômicas e a redução da morbidade cirúrgica, sendo especialmente relevantes em pacientes jovens ou em áreas estéticas. Entretanto, devido ao padrão infiltrativo do mixoma odontogênico e à ausência de cápsula, essas abordagens estão associadas a maiores taxas de recidiva, uma vez que remanescentes tumorais podem permanecer no tecido ósseo adjacente (Pinos et al., 2023; Whyte & Boeddinghaus, 2019; Psillas et al., 2021).

Em contrapartida, as abordagens não conservadoras também denominadas radicais englobam procedimentos como ressecções marginais ou segmentares com margens de segurança. Essas técnicas são indicadas principalmente em lesões extensas, multicavitárias, recidivantes ou com comportamento mais agressivo, nas quais há maior risco de disseminação local. A justificativa para sua indicação está na maior previsibilidade de controle da doença e na significativa redução das taxas de recidiva. Contudo, tais intervenções estão associadas a maior morbidade, podendo resultar em perdas funcionais e estéticas importantes, além da necessidade de reconstrução cirúrgica e reabilitação protética (Rangics et al., 2023; Saibene et al., 2019; Newsome & Poetker, 2020).

A escolha entre essas abordagens deve considerar não apenas as características da lesão, mas também fatores relacionados ao paciente, como idade, condição sistêmica e impacto na qualidade de vida. Estudos ressaltam que lesões menores podem ser inicialmente tratadas de forma conservadora, desde que haja acompanhamento rigoroso, enquanto lesões maiores ou com histórico de recidiva tendem a demandar intervenções mais agressivas. Assim, não há um consenso absoluto na literatura, sendo o planejamento individualizado fundamental para o sucesso terapêutico (Psillas et al., 2021; Silva et al., 2022; Moreira et al., 2024).

Diante das evidências analisadas, observa-se que o manejo do mixoma odontogênico exige um equilíbrio criterioso entre a eficácia terapêutica e a preservação funcional. Além disso, o acompanhamento clínico a longo prazo é indispensável, considerando a possibilidade de recidiva tardia, especialmente nos casos tratados por abordagens conservadoras. Esse cenário reforça a necessidade de protocolos bem estabelecidos de monitoramento contínuo e reavaliação periódica, a fim de garantir melhores desfechos clínicos (Kwiatkowska et al., 2021; Tomazinho et al., 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos estudos evidencia que o manejo do mixoma odontogênico requer atenção especial, sobretudo devido às suas particularidades clínicas e à possibilidade de

recorrência. Nesse contexto, a definição da conduta terapêutica deve ser cuidadosamente planejada, levando em consideração as características individuais da lesão e os possíveis impactos ao paciente.

Além disso, verifica-se que a precisão diagnóstica depende da associação entre diferentes métodos de avaliação, sendo essencial uma abordagem integrada para maior segurança na condução clínica.

Assim, a adoção de estratégias individualizadas, aliada ao acompanhamento a longo prazo, mostra-se fundamental para otimizar os resultados do tratamento e reduzir a ocorrência de recidivas.

REFERÊNCIAS

1. BANASSER, A. M.; et al. Odontogenic myxoma: a 23-year retrospective series of 38 cases. Head and Neck Pathology, v. 14, n. 4, p. 1021–1027, 2020. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9014356/. Acesso em: 29 mar. 2026.

2. CHAUDHARY, Z.; et al. Odontogenic myxoma: report of three cases and retrospective review. Journal of Clinical and Diagnostic Research, v. 9, n. 9, p. ZD10–ZD13, 2015. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4678552/. Acesso em: 29 mar. 2026.

3. DOTTA, Juliana H.; MIOTTO, Letícia N.; SPIN-NETO, Rubens; FERRISSE, Thiago M. Odontogenic myxoma: systematic review and bias analysis. European Journal of Clinical Investigation, v. 50, n. 4, 2020. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9392013/. Acesso em: 29 mar. 2026.

4. HERRERA ORTIZ, Andrés Felipe; ALMARIE, Bassel; MURCIA, Natalia Dangon; FARHANE, Mohammed Amine. Odontogenic myxoma: a case report of a rare tumor. Radiology Case Reports, v. 18, n. 11, p. 4130–4133, 2023. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10511731/. Acesso em: 29 mar. 2026.

5. KAWASE-KOGA, Y.; et al. Surgical management of odontogenic myxoma. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, v. 72, n. 7, p. 1253–1259, 2014. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4028019/. Acesso em: 29 mar. 2026.

6. KUMAR, N.; KOHLI, M.; PANDEY, S.; AGARWAL, P. Odontogenic myxoma. Journal of Maxillofacial and Oral Surgery, v. 13, n. 2, p. 222–226, 2014. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4028019/. Acesso em: 29 mar. 2026.

7. LI, T.-J.; SUN, L.-S.; LUO, H.-Y. Odontogenic myxoma: a clinicopathologic study. Archives of Pathology & Laboratory Medicine, v. 130, n. 12, p. 1799–1806, 2006. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3319828/. Acesso em: 29 mar. 2026.

8. MARTINS, H. D. D.; et al. Odontogenic myxoma: follow-up of 13 cases after conservative surgical treatment. Journal of Oral Biology and Craniofacial Research, v. 11, n. 3, p. 444–

449, 2021. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8291164/. Acesso em: 29 mar. 2026.

9. RAUBENHEIMER, E. J.; NOFFKE, C. E. Peripheral odontogenic myxoma: a review of the literature and report of two cases. Journal of Oral Pathology & Medicine, v. 41, n. 6, p. 505–509, 2012. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3319828/. Acesso em: 29 mar. 2026.

10. SHUPAK, Rachel P.; CHO, Justin J. Mandibular odontogenic myxoma in a paediatric patient. BMJ Case Reports, v. 13, n. 10, 2020. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8291164/. Acesso em: 29 mar. 2026.

11. SOHRABI, Maryam; DASTGIR, Ramtin. Odontogenic myxoma of the anterior mandible: case report and literature review. Clinical Case Reports, v. 9, n. 8, e04609, 2021. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8380125/. Acesso em: 29 mar. 2026.

EDUCAÇÃO ESPECIAL INCLUSIVA: O DUA E O AEE NO ENSINO SUPERIOR

Sandra Garcia Neves[1];

[1]Universidade Estadual do Paraná (Unespar), Campo Mourão, Paraná.

http://lattes.cnpq.br/2279705773059607

Andréia Nakamura Bondezan[2];

[2]Universidade Estadual do Paraná (Unespar), Campo Mourão, Paraná.

http://lattes.cnpq.br/9661846112727279

Cleudet de Assis Scherer[3];

[3]Universidade Estadual do Paraná (Unespar), Campo Mourão, Paraná.

http://lattes.cnpq.br/6296685310159883

Jacqueline Costa Sanches Vignoli[4];

[4]Universidade Estadual do Paraná (Unespar), Campo Mourão, Paraná.

http://lattes.cnpq.br/7190702243631881

Analéia Domingues[5];

[5]Universidade Estadual do Paraná (Unespar), Campo Mourão, Paraná.

http://lattes.cnpq.br/8743089182310125

Vanessa da Silva Inglez[6].

[6]Universidade Estadual do Paraná (Unespar), Campo Mourão, Paraná.

http://lattes.cnpq.br/1563920512923813

RESUMO: Neste estudo analisa-se o Desenho Universal para a Aprendizagem e o Atendimento Educacional Especializado no Ensino Superior a partir dos fundamentos Psicologia Histórico-Cultural e da Pedagogia Histórico-Crítica. O objetivo é sistematizar contribuições teóricas, metodológicas e normativas para fundamentar diretrizes pedagógicas e institucionais que eliminem barreiras e assegurem a apropriação dos conhecimentos científicos por todos os estudantes. Metodologicamente, trata-se de pesquisa básica, qualitativa e exploratório-descritiva, realizada por meio de levantamento bibliográfico e documental. Os resultados organizam-se em três eixos: a transmissão intencional dos saberes elaborados como promotora do desenvolvimento das funções psíquicas superiores; a operacionalização da acessibilidade curricular pelo DUA desde o planejamento inicial; e a garantia institucional do AEE no Ensino Superior pelos Núcleos de Acessibilidade e pelo Plano de Atendimento

Educacional Especializado. Conclui-se que a síntese desses quatro pilares assegura o direito inalienável a formação universitária inclusiva, de excelência e emancipatória.

PALAVRAS-CHAVE: Atendimento Educacional Especializado. Desenho Universal para a Aprendizagem. Educação Especial Inclusiva.

INCLUSIVE SPECIAL EDUCATION: UDL AND SES IN HIGHER EDUCATION

ABSTRACT: This study analyzes Universal Design for Learning and Specialized Educational Service in Higher Education based on the foundations of Historical-Cultural Psychology and Historical-Critical Pedagogy. The objective is to systematize theoretical, methodological, and normative contributions to substantiate pedagogical and institutional guidelines that eliminate barriers and ensure the appropriation of scientific knowledge by all students. Methodologically, this is basic, qualitative, and exploratory-descriptive research conducted through a literature and documentary review. The results are organized into three axes: the intentional transmission of elaborated knowledge as a driver for the development of higher psychic functions; the operationalization of curricular accessibility through UDL from initial planning; and the institutional guarantee of SES in Higher Education through Accessibility Nuclei and the Specialized Educational Service Plan. It concludes that the synthesis of these four pillars secures the inalienable right to an inclusive, high-quality, and emancipatory university education.

KEYWORDS: Specialized Educational Service. Universal Design for Learning. Inclusive Special Education.

INTRODUÇÃO

O ingresso e a permanência de estudantes da Educação Especial Inclusiva (EEI) no Ensino Superior brasileira têm se consolidado como pauta central no debate educacional contemporâneo. O fortalecimento das políticas de ações afirmativas e o avanço da legislação inclusiva impulsionaram a expansão do acesso à graduação, desafiaram, e desafiam, instituições de ensino superior a superarem práticas segregadoras e modelos de ensino inflexíveis (Evaristo, Asnis e Cardoso, 2022). Contudo, a garantia do acesso formal não assegura, por si só, a apreensão plena da vida acadêmica, o que torna urgente a construção de mediações pedagógicas e institucionais capazes de promover a permanência qualificada e o aprendizado efetivo de todos os estudantes (Brasil, 2025). Neste estudo problematizamos que a consolidação de uma universidade verdadeiramente inclusiva requer a eliminação das barreiras pedagógicas, atitudinais e comunicacionais presentes nos contextos de ensino (Sebastián-Heredero, 2020).

Ancoramos nossa investigação na unidade teórico-metodológica entre a Psicologia Histórico-Cultural (PHC) e a Pedagogia Histórico-Crítica (PHC), ambas amparadas no Materialismo Histórico-Dialético (MHD - Marx, 2008). O psiquismo humano é uma formação histórico-social e a educação escolar constitui-se espaço privilegiado de humanização. Conforme assinala (2011), a transmissão intencional e sistemática dos conhecimentos científicos historicamente acumulados é a condição precípua para a formação dos comportamentos complexos culturalmente instituídos, isto é, para o desenvolvimento das funções psíquicas superiores, tais como a atenção voluntária, a memória lógica, a linguagem abstrata e o autodomínio da conduta.

Se a PHC e a PHC definem a finalidade humanizadora e o conteúdo substancial do ensino, o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) instrumentaliza didático e metodologicamente e viabilizar a acessibilidade curricular na prática universitária (Sebastián-Heredero, Prais e Vitaliano, 2022). Formulado originalmente no âmbito do *Center for Applied Special Technology* (CAST; 2024) o DUA estabelece que a variabilidade neurocognitiva é a norma e não a exceção nas salas de aula (Sebastián-Heredero, 2020). O DUA orienta o planejamento docente a partir de três princípios universais - múltiplos modos de representação, de ação e expressão e de engajamento -, que permite que os cursos e disciplinas sejam projetados de forma flexível desde a sua concepção (Prais, Moreira e Sebastián-Heredero, 2024).

Em consonância a esses pressupostos pedagógicos, reestruturamos a dimensão normativo-institucional a partir da promulgação do Decreto n.º 12.686, de 20 de outubro de 2025, que institui a Política Nacional de Educação Especial Inclusiva (PNEEI) e a Rede Nacional de Educação Especial Inclusiva (RENEEI) (Brasil, 2025). O referido Decreto regulamentou a transversalidade da Educação Especial até o Ensino Superior, determinou a efetivação do Atendimento Educacional Especializado (AEE) pelas estruturas dos Núcleos de Acessibilidade (NAs) das IESs e normatizou o Plano de Atendimento Educacional Especializado (PAEE) como documento pedagógico obrigatório derivado do Estudo de Caso. A determinação expressa de que a oferta do AEE e das adaptações razoáveis não estão condicionadas à apresentação de laudo ou diagnóstico emitido por profissional de saúde, o que reafirma o caráter estritamente pedagógico da inclusão.

Temos por objetivo sistematizar as contribuições da PHC, da PHC e do DUA na oferta do AEE no Ensino Superior com fundamentação nas diretrizes pedagógicas e institucionais inclusivas que asseguram a apropriação dos conhecimentos científicos por todos os estudantes. Para alcançarmos este objetivo apresentamos abordagem qualitativa sustentada em pesquisa bibliográfica e documental. Sistematizamos brevemente a dimensão ontológica do ensino como espaço de humanização e desenvolvimento do psiquismo, as diretrizes do DUA, o planejamento e a acessibilidade curricular, e, a regulamentação do AEE, do PAEE e dos NAs no Ensino Superior. Por fim, sintetizamos as proposições teóricas e normativas e discutimos as diretrizes para a prática docente e a gestão universitária inclusiva.

METODOLOGIA

Construímos as considerações metodológicas deste estudo na necessidade de investigarmos e integrarmos os pressupostos teóricos e normativos que fundamentam a oferta do AEE no Ensino Superior. Quanto à abordagem do problema, o estudo é qualitativo, uma vez que analisamos, interpretamos e refletimos sobre os processos educacionais, aas relações pedagógicas e as categorias conceituais que envolvem a EEI na Educação Ensino Superior.

Detalhamos as diretrizes normativas recentes e explicitamos as mediações pedagógicas necessárias ao desenvolvimento das funções psíquicas superiores e na apropriação dos conhecimentos científicos por todos os estudantes. É também pesquisa bibliográfica e documental, porque fundamentamos na seleção e análise de estudos clássicos e contemporâneos da PHC, da PHC e do DUA. Analisamos também os marcos regulatórios da PNEEI e do AEE.

O método dialético orienta o percurso de pesquisa do pensamento que parte do real concreto e empírico (síncrese), passa pelo processo de abstração analítica e atinge o concreto pensado - a síntese de múltiplas determinações. Pautamos nossa análise em quatro categorias: a) Historicidade: compreensão do psiquismo humano e da instituição universitária como construções sociais e históricas; a) Totalidade: apreensão do fenômeno educativo em sua integridade e interfuncionalidade; c) Contradição: análise das problematizações entre o substrato biológico e os signos culturais e a garantia do direito à educação; d) Mediação: a apropriação do conhecimento e o salto qualitativo das funções psíquicas inferiores para as superiores exigem a interposição de instrumentos e signos intencionalmente organizados pelo ensino.

O DUA estabelece que a variabilidade neurológica e funcional é a norma da diversidade humana, e sustenta o planejamento intencional baseado em três princípios: múltiplos modos de representação, de ação/expressão e de engajamento. O AEE é práxis pedagógica complementar e suplementar destinada a garantir a acessibilidade curricular. O Decreto n.º 12.686 instituiu o Estudo de Caso e o PAEE como dispositivos pedagógicos e reorientou a identificação e eliminação das barreiras atitudinais, comunicacionais e pedagógicas no ambiente universitário.

Consideramos os fundamentos da PHC e da PHC, quanto ao desenvolvimento do psiquismo e no ensino de conceitos científicos conforme as diretrizes do DUA sistematizadas pelo CAST (2024). Também consideramos a legislação educacional brasileira vigente sobre o AEE, a EEI e os NAs no Ensino Superior. Coletamos e analisamos dados bibliográficos e documentais por meio de leitura flutuante e analítica com extração das unidades de significado e mapeamento dos conceitos fundamentais que apresentamos nos resultados e discussões.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Em nossa análise sistematizamos a unidade teórico-metodológica entre a PHC, a PHC, o DUA e a regulamentação do AEE na discussão sobre o Ensino Superior como espaço de humanização por meio da apropriação de conceitos científicos e desenvolvimento do psiquismo, da discussão sobre acessibilidade curricular e planejamento universal do ensino e sobre a garantia institucional e normativa da acessibilidade por meio do AEE no Ensino Superior.

A fundamentação ontológica da PHC e da PHC assenta-se nos pressupostos do MHD, ao compreender o ser humano como construção histórico-social cuja essência é produzida pela atividade vital do trabalho. O homem transforma a natureza para satisfazer suas necessidades e transforma a sua própria natureza psíquica. Conforme assinala Leontiev (1978, p. 68):

> *A passagem à consciência humana, baseada na passagem a formas humanas de vida e na atividade do trabalho que é social por natureza, não está ligada apenas à transformação da estrutura fundamental da atividade [...]; o essencial quando da passagem à humanidade, está na modificação das leis que presidem o desenvolvimento do psiquismo. No mundo animal, as leis gerais que governam as leis do desenvolvimento psíquico são as da evolução biológica; quando se chega ao homem, o psiquismo submete-se às leis do desenvolvimento sócio-histórico.*

A humanidade é conquista histórica a ser apropriada por cada indivíduo singular mediante a assimilação da cultura material e simbólica produzida pelo gênero humano. A análise do psiquismo humano revela que o desenvolvimento das funções psíquicas superiores decorre da apropriação dos signos e instrumentos culturais historicamente produzidos. Martins (2013a, p. 131) destaca que:

> *[...] no cerne da defesa do ensino sistematicamente orientado à transmissão dos conceitos científicos, não cotidianos – tal como preconizado pela pedagogia histórico-crítica, radica a defesa de uma das condições mais decisivas para o desenvolvimento do psiquismo humano; identificado com a formação dos comportamentos complexos culturalmente instituídos – com a formação das funções psíquicas superiores, conforme postulado pela psicologia histórico-cultural.*

Segundo Vigotski (1995, p. 150) o desenvolvimento psíquico ocorre primariamente no plano interpsíquico (social, interpessoal) para, posteriormente, converter-se no plano intrapsíquico (individual, psicológico), ou seja, "[...] toda função no desenvolvimento cultural da criança entra em cena duas vezes, em dois planos, primeiro no plano social e depois no psicológico, ao princípio entre os homens como categoria interpsíquica e logo no interior da criança como categoria intrapsíquica". Enquanto os instrumentos técnicos atuam externamente para modificar a matéria e a natureza, os signos são ferramentas psicológicas ou estímulos de segunda ordem voltados para dentro, modificam o próprio sujeito e permitem o autodomínio da conduta.

Pelo emprego dos signos as funções psíquicas elementares ou primitivas (de base biológica, involuntárias e imediatas) são dialeticamente superadas e reestruturadas em funções psíquicas superiores (de base cultural, voluntárias, mediatizadas e de controle consciente, tais como a atenção voluntária, a memória lógica, o pensamento abstrato e a linguagem intelectual). A função social da educação escolar é disponibilizar a cada sujeito particular o patrimônio cultural humano genérico. A apropriação dos conceitos científicos promove o desenvolvimento cognitivo abstrato e a transição da síncrese inicial em direção à síntese. Como sintetiza Saviani (2003, p. 13):

> *[...] o objeto da educação diz respeito, de um lado, à identificação dos elementos culturais que precisam ser assimilados pelos indivíduos da espécie humana para que eles se tornem humanos e, de outro lado e concomitantemente, à descoberta das formas mais adequadas para atingir esse objetivo.*

No desenvolvimento do pensamento conceitual, o estudante ingressa no Ensino Superior a operar com pseudoconceitos ou com o pensamento por complexos, nos quais os objetos e fenômenos são agrupados por conexões práticas, experienciais e imediatas da vida cotidiana. Embora os pseudoconceitos se assemelhem na aparência aos conceitos autênticos, permanecem presos à empiria e às impressões sensoriais fenomênicas. Para que o estudante alcance o pensamento abstrato e teórico - capaz de captar a essência, as contradições e as leis internas que regem a realidade -, é indispensável a transmissão intencional dos conceitos científicos. Seegundo Saviani (2003, p. 57), "[...] dizer que determinado conhecimento é universal significa dizer que ele é objetivo, isto é, se ele expressa as leis que regem a existência de determinado fenômeno, trata-se de algo cuja validade é universal. E isso se aplica tanto a fenômenos naturais como sociais".

O Ensino Superior exige a superação dos conceitos cotidianos e espontâneos, em direção aos conceitos científicos, que captam a essência e as leis objetivas da realidade. Martins (2013a, p. 141) assinala que "diferentemente dos conceitos espontâneos, a formação de conceitos científicos incide na imagem subjetiva do real viabilizando a captação

dos nexos abstratos que subjazem nele e, para tanto, determina o estabelecimento de uma rede de relações lógico-concretas".

A imagem subjetiva da realidade objetiva constitui a unidade mínima de análise do psiquismo. O psiquismo é a subjetivação do objetivo: é material porque possui como substrato orgânico o cérebro, e é ideal porque se constitui como reflexo consciente do mundo exterior. A fidedignidade dessa imagem mental depende diretamente da qualidade dos signos e conceitos sistematizados que a universidade disponibiliza. Quando o Ensino Superior garante o acesso aos saberes científicos rigorosos, amplia a capacidade de análise crítica, a consciência e o autodomínio da conduta. Como resume Martins (2013b, p. 298):

> *[...] a apropriação de signos está para a psicologia histórico-cultural tanto quanto o ensino dos conteúdos científicos está para a pedagogia histórico-crítica, naquilo em que ambos se identificam no que tange à humanização do psiquismo, cuja manifestação objetiva se revela no grau de consciência alcançado por cada indivíduo.*

Conforme asseverado por Martins (2013) a mediação qualificada pelo ensino compensa e reestrutura as vias de desenvolvimento, demonstra que as capacidades humanas complexas são produzidas culturalmente e dependem da riqueza das oportunidades educativas disponibilizadas. Para Vigotski (1995) as lesões ou limitações orgânicas afetam diretamente as vias biológicas (elementares) do comportamento, mas não impedem o desenvolvimento cultural e a formação das funções psíquicas superiores, desde que sejam fornecidos caminhos alternativos de mediação semiótica e pedagógica. A deficiência orgânica só se converte em limitação cognitiva se a instituição de ensino falhar em disponibilizar os instrumentos e signos acessíveis necessários para contornar a barreira biológica.

A verdadeira função da universidade inclusiva é garantir a mediação pedagógica necessária, mediante expectativas acadêmicas e o uso de recursos acessíveis, para que todos os estudantes - independentemente de suas especificidades sensoriais, físicas ou neurodivergentes - se apropriem dos conhecimentos científicos clássicos em sua forma mais elaborada, alcancem a emancipação intelectual e o pleno desenvolvimento de sua personalidade.

O DUA fornece a metodologia didático-curricular para tornar o conhecimento científico acessível ao postular que o planejamento pedagógico flexível e acessível desde a origem maximiza as oportunidades de aprendizagem para todos os estudantes, e elimina a necessidade de adaptação curricular *a posteriori*. Conforme Sebastián-Heredero (2020, p. 734):

> *[...] o peso da adaptação deve recair em primeiro lugar sobre o currículo e não sobre o estudante. Dado que a maioria dos currículos têm dificuldades em adaptar-se às diferenças individuais, temos que reconhecer que são estes, e não os estudantes, os que têm deficiências. Portanto, devemos corrigir os currículos e não os estudantes.*

O DUA rege a reconfiguração dos quatro componentes essenciais do currículo (Sebastián-Heredero, 2020, p. 738) ao problematizar: a) objetivos: manter expectativas elevadas e permitir caminhos diversificados para o seu alcance; b) métodos: estruturados em rotinas de ensino variadas, pautadas em evidências e ajustadas continuadamente com base no acompanhamento do progresso dos estudantes; c) materiais: maleabilidade e variabilidade, oferecer suportes integrados; d) avaliação: formativa e contínua, direcionada em mensurar o domínio do construto conceitual. Sebastián-Heredero (2020, p. 735) adverte que:

> *Nos ambientes de aprendizagem, como escolas ou universidades, a variabilidade individual é norma, e não exceção, há muita diversidade. Quando os currículos são desenhados para uma média imaginária, não se considera a variabilidade/diversidade real entre os estudantes. Esses currículos fracassam quando tentam proporcionar a todos os alunos oportunidades justas e equitativas para aprender [...].*

Prais, Moreira e Sebastián-Heredero (2024) destacam que, embora muitos professores universitários enfrentem diariamente o desafio da heterogeneidade em sala de aula, demandam ferramentas sistemáticas para diversificar a mediação didática. A incorporação intencional do DUA no Ensino Superior permite planejamento pedagógico consistente, capaz de acolher a variabilidade dos estudantes na graduação. O DUA estrutura o planejamento docente em três princípios neurocientíficos complementares os múltiplos modos de: a) representação (o quê da aprendizagem): diversificação dos canais de apresentação das informações e conceitos; b) ação e expressão (o como da aprendizagem): oferta de diferentes caminhos para o estudante interagir com o conhecimento e demonstrar sua aprendizagem; e de c) engajamento (o porquê da aprendizagem): estímulo ao interesse, persistência e autorregulação. Esses três princípios alinham-se diretamente às três redes neurocognitivas primárias envolvidas na aprendizagem (Sebastián-Heredero, 2020, p. 742): a) reconhecimento: responsáveis por captar, identificar e categorizar a informação sensório-perceptiva; b) estratégicas: gerenciam as funções executivas, o planejamento, a organização e a execução de tarefas complexas; c) afetivas: determinam a motivação, o

interesse, a dimensão emocional e a persistência no esforço acadêmico.

De acordo com Sebastián-Heredero (2020), o DUA fundamenta-se nos conceitos de Zona de Desenvolvimento Iminente (ZDI) e de andaime, formulados originalmente por Vigotski. O uso de suportes e ajudas pedagógicas graduais no DUA atua precisamente na ZDI do estudante, fornece a mediação necessária para a realização de tarefas complexas que ainda não consegue executar autonomamente, retira progressivamente os apoios à medida que o conhecimento é internalizado e a autonomia é consolidada. O DUA consolida-se como processo em que o currículo é projetado "[...] desde o início, intencionalmente e sistematicamente, para abordar diferenças individuais" (Sebastián-Heredero, 2020, p. 740), e como ferramenta prática de mediação pedagógica na educação escolar. Ao multiplicar os modos de representação, expressão e engajamento, o DUA garante que o conteúdo clássico e denso - defesa central da PHC - torne-se verdadeiramente assimilável por todos os estudantes na universidade inclusiva.

A trajetória das políticas públicas no Brasil reflete transição histórica gradual de modelos segregados e assistencialistas para o paradigma da EEI como direito humano fundamental. Sua consolidação legal no Ensino Superior fundamenta-se na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, de 20 de dezembro de 1996, na Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (Brasil, 2009). Contudo, foi com a PNEEPEI (Brasil, 2008) e com a LBI (Brasil, 2015) que o AEE foi fortalecido institucionalmente como serviço transversal a todos os níveis de ensino. A LBI (Brasil, 2015) atribuiu ao Poder Público o dever de assegurar sistema educacional inclusivo em todos os níveis, garantir a institucionalização do AEE, o planejamento de estudos de caso, a elaboração de Plano Educacional Individualizado e a oferta de adaptações razoáveis no Ensino Superior. Como ressaltam Evaristo, Asnis e Cardoso (2022), a expansão do acesso de estudantes público da EEI às universidades públicas - impulsionada também pela política de cotas (Brasil, 2016) e pelas ações do Programa Incluir - colocou no centro dos debates a urgência de estruturar o AEE como mediação efetiva para a permanência e conclusão do Ensino Superior.

A dimensão político-normativa que sustenta a EEI na graduação é fundamentada pelo Decreto n.º 12.686. O AEE é definido por Evaristo, Asnis e Cardoso (2022, p. 349) como "a intervenção pedagógica que possibilita o acesso ao currículo escolar pelo atendimento às necessidades educacionais específicas". Esse Decreto instituiu a PNEEI, a RENEEI e atualizou o arcabouço normativo sobre a EEI. Essa legislação reafirma a finalidade de garantir o direito à educação em um sistema educacional inclusivo para estudantes com deficiência ao estabelecer como princípios norteadores o combate ao capacitismo, a promoção da equidade e o reconhecimento da diversidade humana como valor educacional.

O Decreto fixa avanços decisivos: a) atuação dos NAs: que devem funcionar como polos integradores do AEE, atuar junto aos colegiados de curso e docentes para viabilizar recursos de tecnologia assistiva, adequações atitudinais e mediação pedagógica; b) estudo

de caso e PAEE: para mapear barreiras e potencialidades, derivar no Plano de Atendimento Educacional Especializado (PAEE), compor obrigatoriamente o Projeto Político-Pedagógico da instituição, ter a finalidade de orientar a prática docente em sala de aula comum, as ações do AEE e a utilização de dispositivos digitais e tecnologias assistivas no processo de ensino-aprendizagem; c) superação do modelo médico: a garantia da oferta do AEE ao estudante não será condicionada à exigência de diagnóstico, laudo, relatório ou qualquer outro documento emitido por profissional de saúde.

Como ensina Martins (2011, p. 310), o desenvolvimento psíquico e a aprendizagem dependem da qualidade das mediações disponibilizadas e do grau de complexidade das atividades requeridas. Quando a legislação desvincula o AEE do laudo médico e o ancora no Estudo de Caso pedagógico, reconhece que a necessidade educativa é gerada pela presença de barreiras no ambiente e na instrução. O AEE, integrado ao DUA, fornece os instrumentos, signos e apoios graduados que viabilizam o percurso acadêmico na ZDI do estudante.

A ação conjunta desses pilares assegura que o AEE garanta o direito institucional, o DUA flexibilize as vias de ensino, a PHC direcione a meta emancipatória e a THC explicite a transformação cognitiva e humana de todos os estudantes no Ensino Superior. Conforme elucidam Evaristo, Asnis e Cardoso (2022), o AEE atua como mediador pedagógico e institucional que fortalece o trabalho colaborativo entre a equipe especialista e os professores regentes das disciplinas. Quando o docente da graduação incorpora o PAEE em seu planejamento e aplica os princípios do DUA na sala de aula, garante que o estudante da EEI tenha assegurado o direito de estar na universidade e de se apropriar do conhecimento científico em sua máxima elaboração.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A efetivação da EEI integra o direito legal de acesso e de permanência com a garantia da plena apropriação do conhecimento científico em sua forma mais elaborada. A universidade cumpre sua função social precípua quando atua como espaço de humanização e de emancipação dos sujeitos. A apropriação dos conceitos científicos é o motor indispensável para o salto qualitativo das funções psíquicas elementares às funções psíquicas superiores. Demonstramos que a deficiência ou a neurodivergência não limita o desenvolvimento cultural quando mediada por instrumentos semióticos e pedagógicos qualificados.

O DUA consolida-se como metodologia didático-curricular que viabiliza na prática acadêmica os objetivos da PHC. O DUA fornece diretrizes universais - assentadas em múltiplos modos de representação, de ação e expressão e de engajamento - para que os docentes universitários planejem disciplinas acessíveis desde a sua concepção. A flexibilização do DUA significa ampliação das vias de mediação para que a mesma densidade conceitual seja apropriada por todos. A institucionalização do AEE via NAs, a obrigatoriedade

do PAEE derivado do Estudo de Caso pedagógico e, sobretudo, a desvinculação entre a oferta de apoios e a exigência de laudos médicos representam conquistas decisivas. A ação integrada desses quatro pilares constitui diretriz transformadora para a universidade que se edifica pela transformação intencional das rotinas de ensino, pelo fortalecimento da docência colaborativa e pela garantia de que todos os estudantes e seus direitos inalienáveis de se apropriarem do patrimônio científico e cultural da humanidade.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Decreto n.º 12.686, de 20 de outubro de 2025. Institui a Política Nacional de Educação Especial Inclusiva e a Rede Nacional de Educação Especial Inclusiva. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, ano 162, n. 201, p. 4, 21 out. 2025.

BRASIL. [Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009]. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, 26 ago. 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei n.º 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, 7 jul. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. [Lei n.º 13.409, de 28 de dezembro de 2016]. Altera a Lei n.º 12.711, de 29 de agosto de 2012, para dispor sobre a reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos técnico de nível médio e de superior das instituições federais de ensino. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 29 dez. 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, DF: MEC/SEESP, 2008.

CENTER FOR APPLIED SPECIAL TECHNOLOGY. **Universal Design for Learning Guidelines:** version 3.0. Wakefield, MA: CAST, 2024.

EVARISTO, Fabiana Lacerda; ASNIS, Valéria Peres; CARDOSO, Priscila Alvarenga. O Atendimento Educacional Especializado no Ensino Superior: relatos de experiência. **Revista Educação e Políticas em Debate**, Uberlândia, v. 11, n. 1, p. 346-361, jan./abr. 2022.

LEONTIEV, Alexis N. **O desenvolvimento do psiquismo**. Lisboa: Livros Horizonte, 1978.

MARTINS, Lígia Márcia. Contribuições da psicologia histórico-cultural para a pedagogia histórico-crítica. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n. 52, p. 286-300, set. 2013a.

MARTINS, Lígia Márcia. **O desenvolvimento do psiquismo e a educação escolar**: contribuições à luz da psicologia histórico-cultural e da pedagogia histórico-crítica. 2011. Tese (Livre-Docência em Psicologia da Educação) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2011.

MARTINS, Lígia Márcia. Os fundamentos psicológicos da pedagogia histórico-crítica e os fundamentos pedagógicos da psicologia histórico-cultural. **Germinal: Marxismo e Educação em Debate**, Salvador, v. 5, n. 2, p. 130-143, dez. 2013b.

MARX, Karl. **Para a crítica da economia política**. Tradução de Florestan Fernandes. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

PRAIS, Jacqueline Lidiane de Souza; MOREIRA, Samantha Ferreira da Costa; SEBASTIÁN-HEREDERO, Eladio. Desvendando Abordagens Educacionais no Ensino Superior sob a Ótica do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA). **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 37, e88602, p. 1-22, 2024.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico-crítica**: primeiras aproximações. 8 ed. Campinas: Autores Associados, 2003.

SEBASTIÁN-HEREDERO, Eladio. Diretrizes para o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA). **Revista Brasileira de Educação Especial**, Bauru, v. 26, n. 4, p. 733-768, out./dez. 2020.

SEBASTIÁN-HEREDERO, Eladio; PRAIS, Jacqueline Lidiane de Souza; VITALIANO, Célia Regina. **Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA)**: uma abordagem curricular inclusiva. Londrina: Editora de Castro, 2022.

VYGOTSKI, Lev Semionovitch. **Obras escogidas III**: historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. Madrid: Visor, 1995.

CAPÍTULO 120

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E FRAGMENTAÇÃO DA JORNADA ASSISTENCIAL: INTEGRAÇÃO DO CONHECIMENTO NA GESTÃO DA TERAPIA PARA TEA

Cintia Morello[1].

[1]Centro Universitário Multivix Vitória, Vitória, Espírito Santo.

http://lattes.cnpq.br/1964723655216102

RESUMO: Jornadas assistenciais complexas atravessam profissionais, setores, sistemas e documentos distintos, embora o usuário as viva como um percurso contínuo. Na terapia para pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e outros transtornos globais do desenvolvimento, essa tensão ganha relevo diante da longitudinalidade, da multiprofissionalidade e da ampliação da cobertura na saúde suplementar. Este capítulo analisa como a Inteligência Artificial (IA) pode apoiar a investigação e o redesenho de processos assistenciais fragmentados, a partir de experiência em uma operadora de saúde suplementar. Trata-se de estudo descritivo-exploratório, qualitativo, baseado em análise documental, mapeamento do processo real, análise de interfaces organizacionais e pesquisa multifonte assistida por IA. A tecnologia contribuiu sobretudo para localizar, organizar, confrontar e relacionar informações antes dispersas, sem substituir a decisão profissional, o que permitiu identificar relações entre problemas de diferentes etapas da jornada, subsidiar intervenções e estruturar conhecimento reutilizável. Sob a ótica da Saúde Coletiva, discute-se como fragmentações organizacionais e informacionais repercutem no acesso, na continuidade e na coordenação do cuidado. Conclui-se que a IA pode reduzir a fragmentação informacional que antecede a decisão, desde que associada à validação das fontes, à governança de dados e à responsabilidade humana.

PALAVRAS-CHAVE: Inteligência Artificial. Gestão em Saúde. Continuidade da Assistência ao Paciente.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND FRAGMENTATION OF THE CARE PATHWAY: KNOWLEDGE INTEGRATION IN THE MANAGEMENT OF AUTISM SPECTRUM DISORDER THERAPY

ABSTRACT: Complex care pathways cross different professionals, organizational areas, information systems and documents, although users experience them as a continuous process. In therapy for people with Autism Spectrum Disorder (ASD) and other pervasive developmental disorders, this tension becomes especially relevant because of longitudinal care, multidisciplinary practice and expanded coverage in Brazilian supplementary health.

This chapter analyzes how Artificial Intelligence (AI) can support the investigation and redesign of fragmented care processes, based on an applied experience in a supplementary health organization. This is a descriptive and exploratory qualitative study based on document analysis, mapping of actual processes, analysis of organizational interfaces and AI-assisted multisource research. The technology contributed mainly to locating, organizing, comparing and relating previously dispersed information, without replacing professional decision-making, which made it possible to identify relationships between problems at different stages of the pathway, support interventions and structure reusable knowledge. From a Collective Health perspective, the experience allows discussion of how organizational and informational fragmentation affects access, continuity and coordination of care. AI may reduce the informational fragmentation that precedes decision-making, provided that it remains associated with source validation, data governance and human responsibility.

KEYWORDS: Artificial Intelligence. Health Management. Continuity of Patient Care.

INTRODUÇÃO

Em julho de 2022, a Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) tornou obrigatória a cobertura de método ou técnica indicado pelo médico assistente para beneficiários com transtornos enquadrados na CID-10 F84, grupo que inclui o Transtorno do Espectro Autista (TEA) e outros transtornos globais do desenvolvimento. No mesmo movimento, retirou os limites de sessões com psicólogos, fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionais e fisioterapeutas (ANS, 2022a, 2022b). O acesso se ampliou, e com ele cresceu algo menos visível: a quantidade de informação que precisa circular para que o cuidado aconteça. A terapia para TEA costuma ser longa, multiprofissional e intensa. Entre a solicitação e a sessão realizada passam autorizações, registros de frequência e evolução, dados de produção, faturamento e auditoria, além de beneficiários, famílias, prestadores e diferentes áreas da operadora.

Para a família, a jornada é uma só. Para a organização que a sustenta, ela se divide em setores, cada um com sua competência, seus sistemas e seus documentos. O incômodo que deu origem a este capítulo está nesse intervalo. A Agency for Healthcare Research and Quality ajuda a nomeá-lo quando descreve a coordenação do cuidado como organização deliberada das atividades entre participantes, com o paciente incluído, e chama atenção para as transições, momentos em que informação e responsabilidade mudam de mãos (AHRQ, 2014). A Organização Mundial da Saúde segue na mesma direção ao associar continuidade e coordenação a serviços integrados e centrados nas pessoas (WHO, 2018). No Brasil, a regulação acrescenta sua própria camada: o Padrão TISS padroniza a troca eletrônica de dados entre os agentes do setor e busca reduzir assimetrias de informação (ANS, 2026), enquanto a Resolução Normativa nº 623/2024 exige do atendimento rastreabilidade, tempestividade e resolutividade (ANS, 2024).

A experiência aqui analisada começou pela dificuldade de entender o que de fato acontecia nessa jornada. Antes de desenhar um fluxo novo, foi preciso reconstruir o que existia. E o que se viu foi que certos problemas apareciam em uma área e tinham origem em outra. Uma inconsistência de auditoria levava de volta à autorização ou ao registro assistencial; uma glosa no fim do ciclo podia remeter à execução, à documentação, ao faturamento ou ao contrato. Dessa observação saiu a ideia que orientou todo o trabalho: o problema organizacional nem sempre respeita a fronteira do setor em que seu efeito se manifesta.

Seguir esses problemas exigia consultar, ao mesmo tempo, regulamentação, legislação, normas profissionais, documentos institucionais, literatura científica, jurisprudência, contratos, registros de auditoria e dados assistenciais e financeiros. Buscas feitas uma a uma já não davam conta. Foi nesse ponto que a Inteligência Artificial (IA) entrou no trabalho, como apoio para buscar, organizar, comparar e sintetizar informações. A decisão continuou fora dela. A Organização Mundial da Saúde reconhece o potencial da IA em saúde e, com o mesmo peso, pede que seu uso venha acompanhado de ética, transparência, responsabilização, validação, qualidade dos dados, intervenção humana e proteção da privacidade (WHO, 2021, 2023).

Perguntar se a IA pode substituir profissionais na gestão do cuidado não é o que interessa aqui. A pergunta que move o capítulo é outra: em processos marcados pela dispersão de informações e por muitas interfaces, a IA pode ampliar a capacidade humana de reconstruir relações que a própria fragmentação esconde? A hipótese construída ao longo da experiência é que seu uso mais valioso talvez esteja antes da decisão, na redução da fragmentação informacional que a precede. A decisão permanece com uma pessoa. O que muda é o quanto ela consegue enxergar no momento de decidir.

Salienta-se que essa fragmentação não fica restrita à eficiência interna. Quando a informação não acompanha a trajetória, alguém precisa fazer o trabalho de ligação, e com frequência é a própria família: repete dados, procura canais, acompanha encaminhamentos, junta as partes de algo que, para ela, sempre foi uma única necessidade de saúde. Por isso o tema pertence à Saúde Coletiva. Estudos brasileiros mostram que o acesso depende também de barreiras organizacionais, comunicacionais e de coordenação, e não apenas da oferta formal do serviço (Almeida et al., 2020; Clemente et al., 2022).

OBJETIVO

Analisar a contribuição da IA como apoio à investigação, à integração de informações e ao redesenho de processos em uma jornada de terapia para TEA na saúde suplementar. Interessou compreender como ela pode ajudar a localizar informações dispersas, confrontar fontes diferentes, relacionar problemas que surgem em etapas distintas e transformar o que se aprende em conhecimento reutilizável pela organização. Interessou também discutir de que modo essa aplicação pode revelar fragmentações com repercussão no acesso, na

continuidade e na coordenação do cuidado.

METODOLOGIA

Trata-se de estudo aplicado, descritivo-exploratório e de abordagem qualitativa, construído a partir da sistematização de uma experiência de análise e redesenho da jornada de terapia para TEA em uma operadora de saúde suplementar do Maranhão. O trabalho não nasceu como pesquisa-ação. Surgiu de uma necessidade institucional de melhoria e só depois foi sistematizado para fins científicos; por essa razão, mantém-se aqui a distinção entre a intervenção na organização e a análise que dela se faz.

Compuseram o material analisado fluxos de trabalho, documentos operacionais, instrumentos de auditoria, registros de produção assistencial, normativos internos e externos, documentos regulatórios e literatura técnico-científica. Conversas com profissionais e responsáveis das áreas envolvidas ajudaram a reconstruir o funcionamento real do processo. Elas fizeram parte do mapeamento organizacional e não foram tratadas como entrevistas de pesquisa.

O percurso teve quatro etapas. A primeira reconstruiu o cenário atual (AS-IS), com atenção ao modo como as demandas de fato circulavam, da entrada da solicitação à autorização, à execução, ao registro, à produção e à auditoria. A segunda olhou para as interfaces entre esses pontos e tentou separar o lugar onde uma ocorrência se manifestava do lugar onde ela poderia ter começado. O setor que identifica um problema nem sempre é o que o produz, leitura próxima da compreensão sistêmica de coordenação proposta pela AHRQ (2014).

Na terceira etapa entrou a pesquisa multifonte apoiada por IA. Ferramentas generativas ajudaram a organizar, sintetizar e comparar documentos e a formular perguntas; a pesquisa assistida localizou fontes; ferramentas especializadas apoiaram a busca científica e jurídica; planilhas e Python serviram ao tratamento dos dados. Nenhuma resposta, porém, era aceita como ponto de chegada. Cada achado passava por um caminho de validação:

PROBLEMA/ACHADO → PERGUNTA → PESQUISA ASSISTIDA POR IA → FONTE LOCALIZADA → FONTE PRIMÁRIA → ANÁLISE PROFISSIONAL → APLICAÇÃO AO CONTEXTO → VALIDAÇÃO → INTERVENÇÃO

Em questões jurídicas e regulatórias, voltar à legislação, aos atos da ANS, às decisões judiciais ou aos documentos oficiais era obrigatório. A IA ficou, assim, entre a pergunta e a fonte, como camada de acesso e processamento, sem ocupar o lugar da norma ou da decisão. A quarta etapa reuniu o redesenho do processo, a construção de instrumentos (fluxos, critérios, manuais, checklists, treinamentos e indicadores), a capacitação e a

implantação. Para esta análise, os resultados foram agrupados em quatro categorias que nasceram do próprio percurso: fragmentação informacional e interfaces; ampliação da capacidade investigativa; integração das relações entre problemas; e produção de memória organizacional.

Ficaram de fora do capítulo dados pessoais e qualquer informação capaz de identificar beneficiários, profissionais ou prestadores, além de informações institucionais sensíveis e detalhes contratuais. Dados de saúde são dados pessoais sensíveis segundo a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Brasil, 2018), e a governança de IA em saúde tem na privacidade e na segurança da informação requisitos centrais (WHO, 2021, 2023).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A fragmentação estava também na informação

O primeiro resultado foi uma mudança de objeto. No começo, parecia que faltavam fluxos. A reconstrução do AS-IS mostrou outra coisa: a jornada era única para o beneficiário, e as informações necessárias para compreendê-la estavam espalhadas entre áreas, profissionais, documentos, sistemas e momentos. Ter áreas distintas não é o problema, já que especialização e divisão de responsabilidades são necessárias. A dificuldade aparece na passagem de uma para outra, quando informação, contexto e responsabilidade não atravessam juntos (AHRQ, 2014).

Auditorias documentais encontraram, por exemplo, procedimentos registrados antes da data da autorização e frequências sem evolução clínica no mesmo dia. Para entender esses achados, era preciso colocar lado a lado solicitação, autorização, frequência, evolução e produção. Olhar cada documento sozinho permitia localizar a inconsistência. Compreender o processo que a tornou possível exigia reconstruir relações. A partir daí, os riscos foram organizados nas dimensões assistencial, operacional, documental e de auditoria, econômico-financeira, regulatória e de experiência do beneficiário e da família. A regulação reforçou essa leitura. Com a RN nº 623/2024 e o Padrão TISS, rastrear passa a exigir mais do que um número de protocolo: exige a capacidade de refazer o caminho da informação (ANS, 2024, 2026).

IA e capacidade investigativa

Nos primeiros usos, a IA trouxe sobretudo velocidade. Busca, classificação, comparação e síntese ficaram mais rápidas, e a investigação continuou nas mãos de quem investigava. Formular a pergunta certa, perceber uma resposta inconsistente, escolher fontes, avaliar se uma norma se aplicava ao caso e decidir o que fazer com o que foi encontrado seguiram como trabalho profissional. O tempo ganho teve destino: mais espaço para interpretar, conversar com as áreas, levantar hipóteses e desenhar intervenções.

Houve também um limite, e ele apareceu cedo. A facilidade com que uma ferramenta generativa responde pode fazer uma resposta disponível parecer conhecimento validado. As recomendações internacionais tratam desse risco ao lembrar que sistemas de IA podem produzir ou ampliar erros e vieses (WHO, 2021, 2023). A resposta da IA, por isso, ficou sempre no meio do caminho. A referência regulatória voltava à ANS; a jurisprudência, à base oficial; o artigo, à publicação original; o documento institucional, à versão controlada.

Quando informações de naturezas diferentes começaram a conversar

Com o avanço da investigação, a velocidade deixou de ser o principal ganho. Um achado de auditoria levantava uma pergunta regulatória. A resposta regulatória pedia uma verificação contratual, que por sua vez indicava a necessidade de ouvir o Jurídico ou o Compliance. Uma recorrência na rede sugeria capacitação. A investigação deixou de seguir a ordem formal do processo e passou a seguir o problema, o que conversa com a AHRQ (2014) quando trata responsabilidade, comunicação, transições e monitoramento como partes que não funcionam separadas.

Foi nessas conexões que a IA mostrou mais utilidade. Ela não estabelecia causalidade. Aumentava a quantidade de informação que podia ser reunida e confrontada, e qualquer relação que sugerisse continuava hipótese até ser sustentada por evidência e análise profissional. Daí a proposição central deste capítulo: em processos assistenciais complexos, a contribuição mais relevante da IA talvez esteja menos em automatizar decisões e mais em reduzir a fragmentação informacional que vem antes delas. Integrar informação não elimina a fragmentação da organização, e as relações que a IA ajuda a encontrar não são, por si, causais. Ainda assim, elas se tornam visíveis, e dificilmente o seriam em uma análise presa a um documento ou a um departamento.

Do processamento à memória organizacional

Com o tempo, o trabalho começou a deixar rastros úteis: fluxos, manuais, critérios, checklists, decisões registradas, referências verificadas, indicadores. Cada problema resolvido servia de ponto de partida para o próximo. A experiência encontra aqui a gestão do conhecimento, campo em que a ISO 30401 orienta a criação de valor a partir do conhecimento organizacional (ISO, 2018). Guardar documentos é pouco; importa que o conhecimento possa ser encontrado, atualizado e usado de novo. Três níveis de contribuição da IA se desenharam nesse percurso, em sequência: primeiro a aceleração operacional, depois a ampliação analítica e, por fim, a formação de memória organizacional.

O resultado de uma investigação passou a render mais do que a solução do problema inicial. Às vezes virava critério; outras vezes mudava um procedimento, gerava um treinamento ou um indicador. Esse conhecimento não foi produzido pela IA sozinha. Surgiu do encontro entre fontes, dados, experiência profissional, validação institucional e

decisões tomadas por pessoas.

O lugar do trabalho humano

Costuma-se supor que a IA reduz a participação humana. Em uma parte importante deste trabalho, aconteceu o contrário. Algumas tarefas ficaram mais rápidas, e cresceu a demanda por aquilo que exige julgamento: reconhecer o limite de uma evidência, pesar fontes em conflito, entender o contexto institucional, negociar mudanças, definir responsabilidades. Cresceu também a exigência de governança. Dados de saúde são sensíveis (Brasil, 2018), e o uso de ferramentas externas não autoriza a inserção de dados identificáveis; minimização, anonimização, controle institucional e definição de finalidades vêm antes da conveniência. Uma resposta bem escrita tampouco ganha autoridade regulatória, científica ou jurídica por soar plausível. No arranjo que se consolidou, a IA localiza e organiza, a fonte fundamenta, o profissional interpreta, a instância competente decide e o processo acompanha os efeitos.

Da eficiência à relevância social

Se a fragmentação nasce entre áreas e chega à trajetória de quem é cuidado, melhorar processos pode ter efeitos que vão além de custo e produtividade. Clemente et al. (2022), em revisão com 96 estudos sobre acesso de pessoas com deficiência aos serviços de saúde, encontraram barreiras de comunicação, de organização e de funcionamento do próprio sistema. Almeida et al. (2020) ligam a coordenação do cuidado à continuidade e à integralidade. Um protocolo repetido, uma informação perdida, uma pendência que volta mais uma vez: dentro da organização, isso se chama retrabalho. Para a família, pode ser mais uma etapa a entender, mais um contato a fazer, mais um documento a reunir. Nem toda ineficiência vira barreira, e este estudo não mede desigualdades. O que ele permite é propor, como hipótese a ser acompanhada, uma cadeia possível: a fragmentação organizacional fragmenta a informação, aumenta a necessidade de coordenação e pode transferir parte desse esforço ao usuário e à família, com efeitos sobre a experiência, a continuidade e o acesso.

Falar em desigualdade pede ainda mais cuidado. As relações entre letramento em saúde e disparidades são complexas e atravessadas por determinantes sociais (Berkman et al., 2011; Mantwill; Monestel-Umaña; Schulz, 2015). Por isso, a pergunta aqui não é se o usuário sabe navegar no sistema. É quanto do esforço de coordenar a jornada a própria organização poderia tirar dos ombros de quem busca cuidado.

A IA entra nessa discussão como algo mais do que um tema de transformação digital. Horas poupadas e tarefas automatizadas dizem pouco sobre sua relevância social; importa saber quem se beneficia da eficiência e quais barreiras diminuem. Isso não faz da tecnologia uma produtora de equidade. Ela pode, ao contrário, reproduzir ou ampliar desigualdades quando dados, desenho ou aplicação carregam vieses (WHO, 2021, 2023).

Na experiência estudada, seu potencial social aparece em escala mais modesta e mais concreta: ao aliviar a carga de localizar e organizar informação, devolve tempo às pessoas que analisam, conversam, decidem e acompanham.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho começou com um problema localizado na gestão da terapia para TEA e terminou diante de uma questão mais ampla: uma jornada contínua pode depender de uma estrutura fragmentada. A IA contribuiu para aproximar informações que estavam dispersas e, com isso, permitiu perguntar melhor sobre a origem dos problemas. Essa aproximação, contudo, ainda não é conhecimento. As relações precisam ser verificadas, as fontes validadas, e as decisões continuam a pertencer a profissionais e instâncias competentes.

Para a Saúde Coletiva, talvez o ponto mais importante seja reconhecer que a fragmentação administrativa não termina na porta da organização. A experiência não autoriza dizer que a IA produziu mais equidade, melhores desfechos ou menos barreiras de acesso; isso exigiria indicadores e acompanhamento ao longo do tempo. Autoriza dizer algo mais modesto, e útil: a IA pode ajudar a identificar onde essas barreiras se formam e a construir intervenções que depois possam ser avaliadas.

Resta a pergunta que acompanhou todo o percurso. Incorporar IA aos serviços de saúde é relativamente fácil; difícil é decidir a quais problemas, a quais pessoas e a quais resultados essa capacidade vai servir. Neste caso, a escolha foi manter a IA no circuito, longe do lugar da autoridade, para que sobrasse mais tempo ao que permanece como trabalho humano na gestão do cuidado: compreender relações, julgar evidências, conversar, decidir e responder pelas consequências.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR (ANS). **ANS amplia regras de cobertura para tratamento de transtornos globais do desenvolvimento**. Rio de Janeiro: ANS, 1 jul. 2022a. Disponível em: https://www.gov.br/ans/pt-br/assuntos/noticias/periodo-eleitoral/ans-amplia-regras-de-cobertura-para-tratamento-de-transtornos-globais-do-desenvolvimento. Acesso em: 23 set. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR (ANS). **Entra em vigor o fim dos limites de cobertura de quatro categorias profissionais**. Rio de Janeiro: ANS, 1 ago. 2022b. Disponível em: https://www.gov.br/ans/pt-br/assuntos/noticias/periodo-eleitoral/entra-em-vigor-o-fim-dos-limites-de-cobertura-de-quatro-categorias-profissionais. Acesso em: 23 set. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR (ANS). **Resolução Normativa nº 623, de 17 de dezembro de 2024**. Dispõe sobre as regras de atendimento a serem observadas

pelas operadoras de planos privados de assistência à saúde e administradoras de benefícios diante das solicitações dos beneficiários. Rio de Janeiro: ANS, 2024. Disponível em: https://bvs.saude.gov.br/bvs/saudelegis/ans/2024/res0623_19_12_2024.html. Acesso em: 23 set. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR (ANS). **Padrão para Troca de Informação de Saúde Suplementar – TISS**. Rio de Janeiro: ANS, 2026. Disponível em: https://www.gov.br/ans/pt-br/assuntos/prestadores/padrao-para-troca-de-informacao-de-saude-suplementar-2013-tiss. Acesso em: 23 set. 2026.

AGENCY FOR HEALTHCARE RESEARCH AND QUALITY (AHRQ). **Care Coordination Measures Atlas Update**. Rockville, MD: AHRQ, 2014. Disponível em: https://www.ahrq.gov/ncepcr/care/coordination/atlas/index.html. Acesso em: 23 set. 2026.

ALMEIDA, Patty Fidelis de et al. Atenção Primária e Coordenação do Cuidado: dispositivo para ampliação do acesso e a melhoria da qualidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 5, 2020. DOI: 10.1590/1413-81232020255.34122019. Disponível em: https://www.scielo.br/j/csc/a/VJ9syfhhdCSqVHH4TbyxTJh/. Acesso em: 23 set. 2026.

BERKMAN, Nancy D. et al. Low health literacy and health outcomes: an updated systematic review. **Annals of Internal Medicine**, Philadelphia, v. 155, n. 2, p. 97-107, 2011. DOI: 10.7326/0003-4819-155-2-201107190-00005. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21768583/. Acesso em: 23 set. 2026.

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília, DF: Presidência da República, 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 23 set. 2026.

CLEMENTE, Karina Aparecida Padilha et al. Barreiras ao acesso das pessoas com deficiência aos serviços de saúde: uma revisão de escopo. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 56, p. 64, 2022. DOI: 10.11606/s1518-8787.2022056003893. Disponível em: https://revistas.usp.br/rsp/article/view/200855. Acesso em: 23 set. 2026.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO). **ISO 30401:2018**: knowledge management systems: requirements. Geneva: ISO, 2018. Disponível em: https://www.iso.org/standard/68683.html. Acesso em: 23 set. 2026.

MANTWILL, Sarah; MONESTEL-UMAÑA, Silvia; SCHULZ, Peter J. The relationship between health literacy and health disparities: a systematic review. **PLOS ONE**, San Francisco, v. 10, n. 12, e0145455, 2015. DOI: 10.1371/journal.pone.0145455. Disponível em: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0145455. Acesso em: 23 set. 2026.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Continuity and coordination of care**: a practice brief to support implementation of the WHO Framework on integrated people-centred health services. Geneva: WHO, 2018. Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/9789241514033. Acesso em: 23 set. 2026.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Ethics and governance of artificial intelligence for health**: WHO guidance. Geneva: WHO, 2021. Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/9789240029200. Acesso em: 23 set. 2026.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Regulatory considerations on artificial intelligence for health**. Geneva: WHO, 2023. Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/9789240078871. Acesso em: 23 set. 2026.

CAPÍTULO 121

IMPACTO DA PRÁTICA DA ATIVIDADE FÍSICA NO TRATAMENTO DE COVID LONGA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Daniel Castro Fernandes[1].

[1]Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém, Pará.

http://lattes.cnpq.br/3220922429913217

RESUMO: A síndrome pós-Covid-19 é a continuação e/ou o surgimento de sintomas 3 meses após a infecção inicial, está associada a mais de 200 sintomas diferentes, interferindo em diversos sistemas do corpo humano. A reabilitação através de exercício tem sido a melhor opção não farmacológica para a restauração das capacidades funcionais desses indivíduos. Esse capítulo tem como objetivo verificar, por meio de análise de evidências científicas, a eficácia do tratamento com exercício em paciente com síndrome pós-covid-19. O trabalho consiste em uma revisão sistemática elaborada por meio da estratégia PICO, utilizando o fluxograma PRISMA em artigos dos últimos 5 anos, resultando em 11 artigos científicos. O resultado demostrou que intervenção com exercícios (seja ele aeróbico, força muscular, treinamento respiratório) tem um impacto positivo, seja o treinamento feito presencial, remotamente ou de maneira híbrida. Conclui-se que a terapia por exercício é eficaz, seguro e benéfico para reabilitar pacientes com covid longa. Contudo, necessita-se de mais ensaios clínicos em língua portuguesa.

PALAVRAS-CHAVE: Covid Longa. Terapia por Exercício. Exercício Físico.

IMPACT OF PHYSICAL ACTIVITY PRACTICE ON LONG COVID TREATMENT: A SYSTEMATIC REVIEW

ABSTRACT: Post-COVID-19 syndrome is the continuation and/or emergence of symptoms 3 months after the initial infection. It is associated with over 200 different symptoms, interfering with various systems of the human body. Rehabilitation through exercise has been the best non-pharmacological option for restoring the functional capacities of these individuals. This chapter aims to verify, through the analysis of scientific evidence, the efficacy of exercise treatment in patients with post-COVID-19 syndrome. The work consists of a systematic review developed using the PICO strategy and the PRISMA flow diagram for articles published within the last 5 years, resulting in 11 scientific articles. The results demonstrated that exercise intervention (whether aerobic, muscle strength, or respiratory training) has a positive impact, regardless of whether the training is conducted in-person, remotely, or in a hybrid format. It is concluded that exercise therapy is effective, safe, and

beneficial for rehabilitating patients with long COVID. However, there is a need for more clinical trials in Portuguese.

KEYWORDS: Long Covid. Exercise Therapy. Exercise.

INTRODUÇÃO

A Covid-19 é a infecção pelo SARS-CoV-2 que gerou a pandemia em 2020, que atingiu mais de 770 milhões de casos no mundo, e levou à mortalidade de aproximadamente 6 milhões de pessoas (OMS, 2026). Embora a maioria dos indivíduos se recupere da fase aguda, estima-se que 10% a 20% dos infectados continua apresentando sintomas após o período inicial (OMS, 2022).

A síndrome pós-Covid-19, também conhecida como Covid longa, é a continuação ou/e surgimento de sintomas 3 meses após a infecção inicial, com esse sintoma durando pelo menos 2 meses sem explicação (OMS, 2022). Mais de 200 sintomas são associados a Covid longa, podendo interferir em diversos sistemas do corpo, como respiratório, neurológico, cardiovascular, gastrointestinal, dermatológico, endócrino, musculoesquelético, também afetando a saúde mental. Os principais sintomas relatados são: ansiedade, perda de memória, dor, falta de atenção e fadiga (BATISTA et al, 2024).

Esses sintomas vão favorecer o ciclo de inatividade e com isso o descondicionamento físico, favorecendo a piora da qualidade de vida, dos sintomas já apresentandos (BESNIER et al., 2025; JIMÉNEZ-ANTONA et al., 2026). A reabilitação, através do exercício, tem sido a melhor opção como tratamento não farmacológico para a restauração da capacidade funcional desses indivíduos (ELYAZED et al., 2024). As opções da terapia por exercício podem variar desde treinamento respiratório, treinamento de força e treinamentos combinados. Sendo utilizado métodos para a melhor autonomia do paciente, como reabilitação presencial ou telerreabilitação.

Apesar das diversas pesquisas da prática de terapia por exercício em pacientes com síndrome pós-covid 19, urge a necessidade de sintetizar as evidências disponíveis a respeito dessa reabilitação em comparação à sua ausência. Com isso, esse estudo trata de analisar e comparar a eficácia de programas de exercícios em relação a quem não realiza, verificando quais benefícios a terapia por exercício traz.

OBJETIVO

O presente trabalho tem como objetivo verificar, por meio de análise de evidências científicas, a eficácia do tratamento com exercício em pacientes com síndrome Pós-COVID.

METODOLOGIA

Esse estudo caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza básica e objetivo descritivo. Tendo como procedimento metodológico uma revisão sistemática, realizada através de análise de artigos científicos.

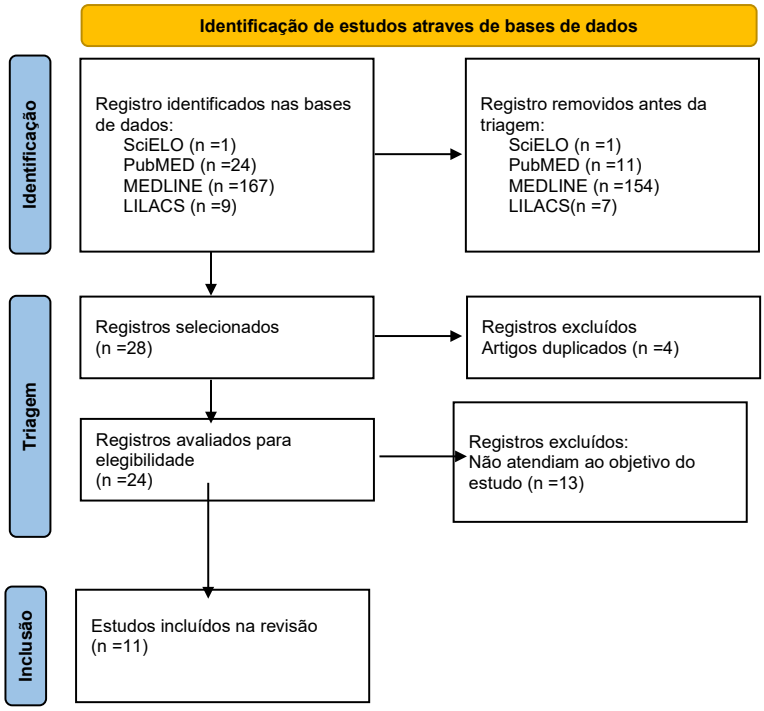
A pesquisa foi estruturada através da estratégia PICO, sendo a população (P) pacientes com diagnóstico de síndrome pós-covid, a intervenção (I) é a reabilitação através de exercício, e a comparação (C) é pacientes que não realizam exercício na reabilitação e o desfecho (O) é a melhora do quadro clínico.

O critério de busca utilizado para essa pesquisa foi: artigos do tipo ensaio clínico e ensaio clínico randomizado, nas bases de dados PubMed, SciELO, LILACS, MEDLINE. A estratégia para busca foi a utilização de descritores consultado nos Descritores de Ciência da Saúde (DeCS), sendo os utilizados nessa pesquisa: “Post-Acute COVID-19 Syndrome” (Síndrome pós-COVID-19) e “Exercise Therapy” (Terapia por Exercício), para padronizar a busca, esses termos foi utilizado com operadores booleanos AND.

Os critérios de inclusão foram: artigos publicados nos últimos 5 anos, em inglês ou português, com acesso ao texto completo de forma gratuita. Para a exclusão foi descartado artigos que não fosse ensaio clínico, artigos duplicados e artigos que não seguiam a temática proposta nessa pesquisa.

Foi utilizado o fluxograma PRISMA para selecionar os artigos dessa revisão, no qual passaram pelo processo de identificação, triagem e inclusão, fazendo assim ser incluído 11 artigos que se enquadram no objetivo dessa revisão como mostrado na figura 1.

Figura 1: Fluxograma PRISMA.



Fonte: Elaborada pelo autor (2026).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos 11 estudos (tabela 1) evidenciou que a intervenção com diversas modalidades - treinamento aeróbico(BESNIER et al., 2025; SICK et al., 2025), treinamento de força(JIMÉNEZ-ANTONA et al., 2026; OLIVEIRA et al., 2023; PLEGUEZUELOS et al., 2024) e exercícios de respiração(MCNARRY et al., 2022; PROMSRISUK et al., 2025; SÁNCHEZ MILÁ et al., 2024) - em modalidades diferentes (presencial, telerreabilitação e híbrida) se apresenta de maneira positiva e segura como intervenção não farmacológica para o tratamento da covid longa (BESNIER et al., 2025; DI CIOLLA et al., 2026; SICK et al., 2025), tendo ganhos principalmente na melhora da capacidade funcional, na melhora da capacidade cardiorrespiratória e na percepção da qualidade de vida. (DI CIOLLA et al., 2026; ELYAZED et al., 2024; JIMÉNEZ-ANTONA et al., 2026).

Tabela 1: Síntese dos artigos analisados

Autor	Título artigo	Metodologia	Resultados	Conclusão
SÁNCHEZ MILÁ, Z. et al. (2024)	Effects of a respiratory and neurological rehabilitation treatment plan in post Covid-19 affected university students. Randomized clinical study.	Ensaio clínico randomizado (ECR) com 200 universitários sintomáticos pós-COVID-19. O Grupo Intervenção (GI, n=100) realizou Treino Muscular Inspiratório (TMI), exercício aeróbico de caminhada e reeducação sensorial por 31 dias. O Grupo Controle (GC, n=100) permaneceu sem intervenção.	O GI apresentou redução estatisticamente significativa da dispneia nas escalas Borg e mMRC, aumento da Pressão Inspiratória Máxima (PIMax) (70,0 cmH_2O para 95,0 cmH_2O vs. 71,8 cmH_2O no GC), melhora na relação FEV_1/FVC e recuperação expressiva da sensibilidade olfativa e gustativa ($p < 0,01$).	O programa de reabilitação multimodal (respiratória, aeróbica e sensorial) de 31 dias é eficaz e superior à ausência de tratamento para fortalecer a musculatura inspiratória e reduzir a dispneia.
ELYAZED et al. (2024)	Effect of home-based pulmonary rehabilitation on exercise capacity in post COVID-19 patients: a randomized controlled trail.	ECR com 60 pacientes com síndrome pós-COVID-19\. O Grupo Reabilitação (n=30) realizou programa domiciliar por 12 semanas (caminhada aeróbica, Treino Muscular Inspiratório e fortalecimento resistido) associado a cuidados habituais. O Grupo Controle (n=30) recebeu apenas cuidados médicos habituais sem exercícios.	O grupo reabilitado obteve ganhos superiores ao controle ($p < 0,001$): maior distância no TC6M (439,7 m vs. 347,0 m), elevação do **Índice de Aptidão Física (52,3 vs. 36,7), melhora no SF-36 (66,4 vs. 47,6) e redução significativa da fadiga na escala de Chalder (11,1 vs. 13,4) e da dispneia.**	A reabilitação pulmonar domiciliar é uma intervenção segura, viável e de baixo custo que aumenta a capacidade de exercício e reduz a fadiga em relação aos cuidados padrão.

SICK et al. (2025)	Exercise rehabilitation in post COVID-19 patients: a randomized controlled trial of different training modalities	ECR de 12 semanas com 42 pacientes não hospitalizados analisados. Comparou-se o Treino de Endurance (n=14) e o Treino Concorrente (n=14; aeróbico + força) contra um Grupo Controle não exercitante (n=14).	Houve interação significativa no VO_2peak ($p = 0,004$). Ambos os grupos treinados aumentaram a força de membros inferiores ($p < 0,01$) e reduziram a gravidade da fadiga (escala FSS).	Tanto o treino de endurance quanto o concorrente são seguros, viáveis e eficazes para elevar o VO_2peak, aumentar a força muscular e mitigar a fadiga sem desencadear exacerbação dos sintomas.
DI CIOLLA et al. (2026)	Remote physical activity coaching program for individuals with Long COVID: a pilot randomized clinical trial.	ECR piloto com 50 indivíduos com COVID longa acompanhados por 6 meses. O Grupo Coaching (n=25) realizou programa remoto de 12 semanas (com smartbands, metas de passos e pacing). O Grupo Controle (n=25) manteve automanejo habitual.	O grupo coaching aumentou a contagem diária de passos (+4.632 passos/dia aos 3 meses e +5.236 aos 6 meses vs. controle; $p < 0,01$), reduziu tempo sedentário, aumentou a distância no TC6M (+136 m aos 6 meses) e diminuiu a fadiga (FACIT-FS; $p < 0,017$) sem eventos adversos.	O coaching remoto adaptado a sintomas quebra a espiral de inatividade física e promove ganhos funcionais e comportamentais sustentados por até 6 meses.
DAYNES et al. (2025)	Post-Hospitalisation COVID-19 Rehabilitation (PHOSP-R): a randomised controlled trial of exercise-based rehabilitation.	ECR cego com 181 participantes pós-hospitalização por COVID-19. Alocados em Reabilitação Presencial supervisionada (n=56), Reabilitação Digital/Remota assíncrona (n=63) ou Cuidados Padrão (n=62) por 8 semanas	Aumento significativo na distância do teste Incremental Shuttle Walk Test (ISWT) nos grupos presencial (média +52 m, $p = 0,002$) e remoto (+34 m, $p = 0,047$) em comparação aos cuidados padrão. A reabilitação presencial elevou significativamente as contagens de células T CD8+ virgens/memória e células NK ($p < 0,001$).	A reabilitação por exercício (presencial ou digital) melhora a capacidade de exercício de curto prazo pós-hospitalização e apresenta potenciais efeitos imunomoduladores benéficos.

MCNARRY et al. (2022)	Inspiratory muscle training as a home-based rehabilitation strategy for long COVID.	ECR remoto de 8 semanas com 148 participantes sintomáticos com COVID longa. O Grupo Treino Muscular Inspiratório (n=111) realizou treino de músculos inspiratórios domiciliar com dispositivo de resistência ajustável. O Grupo Controle (n=37) permaneceu em lista de espera recebendo cuidados habituais.	Na análise por protocolo, o Treino Muscular Inspiratório promoveu aumentos significativos e clinicamente relevantes na Pressão Inspiratória Máxima (PIMax), na capacidade aeróbica e no alívio de sintomas torácicos e respiratórios medidos pelo questionário K-BILD.	O Treino Muscular Inspiratório domiciliar e remoto é uma estratégia viável e escalável que fortalece a musculatura inspiratória e melhora a aptidão física e o manejo sintomático.
PLEGUEZUELOS et al. (2024)	Telerehabilitation improves cardiorespiratory and muscular fitness and body composition in older people with post-COVID-19 syndrome.	ECR paralelo de 12 semanas com 120 idosos com síndrome pós-COVID-19 (106 analisados). O Grupo Telerreabilitação (TRP, n=52) realizou exercícios por videoconferência (força + aeróbico). O Grupo Controle (CG, n=54) manteve atividades cotidianas.	O grupo TRP apresentou maior duração no teste ergoespirométrico (diferença média +88,9 s, p = 0,001), aumento na potência em cicloergômetro (+25,9 W, p < 0,001), maior potência muscular de extensão de joelho e ganho real de +1,4 kg na massa muscular esquelética (p = 0,003).	A telerreabilitação por vídeo melhora a aptidão cardiorrespiratória, a potência muscular e a composição corporal (aumentando a massa magra) em idosos com síndrome pós-COVID-19.
PROMSRISUK et al. (2025)	Therapeutic Effects of Slow Deep Breathing on Cardiopulmonary Function, Physical Performance, Biochemical Parameters, and Stress in Older Adult Patients with Long COVID in Phayao, Thailand.	ECR de 8 semanas com 60 idosos com COVID longa. O Grupo Exercício (n=30) realizou protocolo de respiração profunda e lenta. O Grupo Controle (n=30) não realizou exercícios respiratórios.	O grupo exercício apresentou menor prevalência de fadiga (16,7% vs. 46,7% no controle, p = 0,034), ganho no TC6M (p < 0,001), aumento nas pressões inspiratória e expiratória máximas (PIMax e PEMax), melhora da variabilidade da frequência cardíaca e redução do estresse oxidativo.	Exercícios de respiração profunda e lenta são uma terapia **não farmacológica acessível que aprimora a capacidade funcional**, a força muscular respiratória e o equilíbrio autônomo em idosos.

OLIVEIRA et al. (2023)	Protocolo de exercícios multicomponentes na capacidade funcional e qualidade de vida na síndrome pós-COVID-19.	ECR com 59 voluntários iniciais recrutados com síndrome pós-COVID-19 (25 concluíram a reavaliação). O Grupo Intervenção (GI, n=12) realizou treino multicomponente (força, resistência e equilíbrio) 2x/semana por 12 semanas. O Grupo Controle (GC, n=13) recebeu orientações educativas sem exercícios.	O GI apresentou aumentos absolutos na distância do TC6M (+54,1 m; de 464,4 m para 518,6 m), na escala de equilíbrio de Berg (48,0 para 51,9) e na qualidade de vida (SF-36). Contudo, devido a perdas amostrais decorrentes de fortes chuvas e barreiras operacionais, as diferenças intergrupos não atingiram significância estatística ($p \geq 0,05$).	O protocolo multicomponente promoveu ganhos numéricos clínicos na mobilidade e no equilíbrio, embora sem significância estatística na amostra final reduzida.
BESNIER et al. (2025)	Effects of Cardiopulmonary Rehabilitation on Cardiorespiratory Fitness and Ventilatory Efficiency in Patients With Long COVID: A Randomized Controlled Trial.	ECR de 8 semanas com 40 participantes com COVID longa (35 concluíram). O Grupo Reabilitação (n=18) realizou reabilitação cardiopulmonar supervisionada e individualizada (aeróbico, resistido e respiratório, 3x/semana). O Grupo Controle (n=17) manteve suas rotinas cotidianas.	A reabilitação aumentou significativamente o VO_2peak (+2,6 mL/kg/min no GI vs. -0,4 mL/kg/min no controle, $p = 0,003$), a potência mecânica de pico (PPO, $p > 0,001$), a eficiência ventilatória (inclinação VE/VCO_2, $p = 0,005$) e reduziu o impacto dos sintomas na vida diária.	A reabilitação cardiopulmonar supervisionada e individualizada é eficaz e segura para restaurar a aptidão cardiorrespiratória e a eficiência ventilatória em pacientes com COVID longa.
JIMÉNEZ-ANTONA et al. (2026)	From Exhaustion to Empowerment: A Pilot Study on Motor Control-Based Exercise for Fatigue and Quality of Life in Long COVID-19 Patients.	Estudo piloto intervencional de 12 semanas com 39 mulheres com COVID longa. O Grupo Intervenção (n=20) realizou fortalecimento de core baseado em controle motor e pranchas isométricas não aeróbicas. O Grupo Controle (n=19) manteve atividades diárias habituais.	grupo intervenção apresentou reduções estatisticamente significativas na fadiga física (-39,1%) e psicossocial (-22,2%) na escala MFIS ($p < 0,05$), além de melhora na percepção geral de saúde (EQ-5D-5L) em comparação ao controle, sem alterar a composição corporal.	Exercícios de controle motor do *core* constituem uma estratégia não aeróbica segura que reduz expressivamente a fadiga crônica e melhora a qualidade de vida sem provocar exacerbação de sintomas.

Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

A reabilitação por exercício aumenta significativamente a mobilidade e a tolerância ao esforço em pacientes com COVID longa. Estudos demonstram ganhos expressivos na distância percorrida nos testes de caminhada de 6 minutos, reabilitação pulmonar domiciliar (ELYAZED et al., 2024), programas presenciais e digitais (DAYNES et al., 2025) e respiração profunda (PROMSRISUK et al., 2025) em comparação aos grupos controle.

A prática de exercícios atua na redução sintomatologia e na melhora da qualidade de vida. Intervenções de telerreabilitação gerou melhoria nos escores gerais de qualidade de vida (DI CIOLLA et al., 2026; ELYAZED et al., 2024). Além disso, exercícios de controle motor do core (JIMÉNEZ-ANTONA et al., 2026) e o treino inspiratório (MCNARRY et al., 2022; SICK et al., 2025) reduziram a fadiga e a dispneia sem desencadear exacerbação de sintomas.

A pesquisa de Oliveira et al. (2023) não apresenta melhora com significância estatística devido a barreiras encontradas na execução do estudo (problemas com o clima e barreiras operacionais) fazendo que nem todos os voluntários realizasse todas as sessões e fizesse todas as reavaliações. No entanto, apresentaram melhora clínica no teste de caminhada de 6 minutos na escala de equilíbrio de Berg e na escala de qualidade de vida SF-36.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atual revisão demostra que a prática de terapia por exercício é um tratamento eficaz, seguro e benéfico no tratamento da Covid longa, englobando treinamento aeróbico, fortalecimento muscular, treinamento respiratório isoladamente ou utilizando em conjunto e feito de maneira presencial, remota ou híbrida. Os benefícios incluem a melhora dos sintomas como fadiga e dispneia, melhora do equilíbrio, fortalecimento da musculatura respiratória, e com tudo isso melhorando a qualidade de vida.

Ressalta-se a necessidade de mais ensaios clínicos em língua portuguesa sobre o tópico, sendo o único estudo em português presente evidenciou a necessidade de estudos para superar as barreiras encontrada e para manter a aderência dos participantes à pesquisa. Com isso, foi possível concluir que a reabilitação com exercício físico tem papel fundamental no tratamento de pacientes com síndrome pós-covid-19, podem ser utilizado protocolos direcionados que melhor se enquadrar na realidade de cada indivíduo.

REFERÊNCIAS

BATISTA, K. B. C. *et al*. Panorama da COVID longa no Brasil: análise preliminar de um inquérito para pensar políticas de saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 40, n. 4, e00094623, 2024. Acesso em: 22 set. 2026.

BESNIER, F. et al. Effects of Cardiopulmonary Rehabilitation on Cardiorespiratory Fitness and Ventilatory Efficiency in Patients With Long COVID: A Randomized Controlled Trial.

Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention, 2025.

DAYNES, E. et al**.** Post-Hospitalisation COVID-19 Rehabilitation (PHOSP-R): a randomised controlled trial of exercise-based rehabilitation. **European Respiratory Journal**, 2025.

DI CIOLLA, N. S. et al. Remote physical activity coaching program for individuals with Long COVID: a pilot randomized clinical trial. **Scientific Reports**, 2026.

ELYAZED, T. I. A. et al**.** Effect of home-based pulmonary rehabilitation on exercise capacity in post COVID-19 patients: a randomized controlled trail. **Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation**, 2024.

JIMÉNEZ-ANTONA, C. et al**.** From Exhaustion to Empowerment: A Pilot Study on Motor Control-Based Exercise for Fatigue and Quality of Life in Long COVID-19 Patients. **Medicina**, v. 62, n. 210, 2026.

MCNARRY, M. A. et al**.** Inspiratory muscle training as a home-based rehabilitation strategy for long COVID. **European Respiratory Journal**, 2022.

OLIVEIRA, K. C. V. et al. Protocolo de exercícios multicomponentes na capacidade funcional e qualidade de vida na síndrome pós-COVID-19. **Fisioterapia em Movimento**, 2023.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). WHO COVID-19 dashboard: COVID-19 cases. Genebra: WHO, 2026. Disponível em: https://data.who.int/dashboards/covid19/cases. Acesso em: 22 set. 2026.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Regional Office for Europe. Post COVID-19 condition (Long COVID). Copenhague: WHO, 2022. Disponível em: https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/post-covid-19-condition. Acesso em: 22 set. 2026.

PLEGUEZUELOS, E. et al. Telerehabilitation improves cardiorespiratory and muscular fitness and body composition in older people with post-COVID-19 syndrome. **Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle**, v. 15, p. 1785, 2024.

PROMSRISUK, T. et al. Therapeutic Effects of Slow Deep Breathing on Cardiopulmonary Function, Physical Performance, Biochemical Parameters, and Stress in Older Adult Patients with Long COVID in Phayao, Thailand. **Annals of Geriatric Medicine and Research**, 2025.

SÁNCHEZ MILÁ, Z. et al. Effects of a respiratory and neurological rehabilitation treatment plan in post Covid-19 affected university students. Randomized clinical study. **Therapeutic Advances in Respiratory Disease**, 2024.

SICK, J. et al. Exercise rehabilitation in post COVID-19 patients: a randomized controlled trial of different training modalities. **European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine**, 2025.

REVISÃO DA LITERATURA SOBRE LESÕES POTENCIALMENTE MALIGNAS DA CAVIDADE ORAL: ASPECTOS CLÍNICOS, DIAGNÓSTICOS E ACOMPANHAMENTO

Maria Jhúlia Félix da Silva[1];

[1]Centro Universitário Facol (UNIFACOL), Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/1294081849547998

Inês Santana de Carvalho[2];

[2]Centro Universitário Facol (UNIFACOL), Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/4066617816086711

Tayane Danielle dos Santos Alexandre[3];

[3]Centro Universitário Facol (UNIFACOL), Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/1354616812707058

Victor Neves Spinelli[4].

[4]Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, Pernambuco.

http://lattes.cnpq.br/5653654531876156

RESUMO: As lesões potencialmente malignas da cavidade oral compreendem alterações da mucosa com diferentes características clínicas, histopatológicas e riscos de transformação maligna, sendo seu reconhecimento fundamental para a prevenção e o diagnóstico precoce do carcinoma espinocelular oral. Este capítulo teve como objetivo analisar essas lesões, com ênfase nos fatores de risco, manifestações clínicas, diagnóstico, alterações histopatológicas e acompanhamento. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, realizada na base PubMed/MEDLINE, priorizando estudos recentes e relevantes. Foram abordadas características das principais lesões potencialmente malignas e a importância da displasia epitelial na avaliação do risco de progressão. O diagnóstico envolve exame clínico detalhado, identificação de fatores de risco e, quando indicada, biópsia e análise histopatológica. O acompanhamento é essencial diante da possibilidade de transformação maligna, recorrência e surgimento de novas lesões. Conclui-se que o reconhecimento precoce, o diagnóstico adequado e o acompanhamento sistemático são fundamentais para o manejo dessas condições e para a prevenção do câncer oral.

PALAVRAS-CHAVE: Lesões potencialmente malignas. Cavidade oral. Diagnóstico precoce. Displasia epitelial. Transformação maligna.

LITERATURE REVIEW ON ORAL POTENTIALLY MALIGNANT DISORDERS: CLINICAL, DIAGNOSTIC, AND FOLLOW-UP ASPECTS

ABSTRACT: Oral potentially malignant disorders comprise mucosal alterations with different clinical and histopathological characteristics and risks of malignant transformation. Their recognition is essential for the prevention and early diagnosis of oral squamous cell carcinoma. This chapter aimed to analyze these disorders, focusing on risk factors, clinical manifestations, diagnosis, histopathological changes, and follow-up. This is a narrative literature review conducted using the PubMed/MEDLINE database, prioritizing recent and relevant studies. The characteristics of the main potentially malignant disorders and the importance of epithelial dysplasia in assessing the risk of progression were addressed. Diagnosis involves detailed clinical examination, identification of risk factors, and, when indicated, biopsy and histopathological analysis. Follow-up is essential due to the possibility of malignant transformation, recurrence, and the development of new lesions. It is concluded that early recognition, appropriate diagnosis, and systematic follow-up are essential for the management of these conditions and the prevention of oral cancer.

KEYWORDS: Oral potentially malignant disorders. Oral cavity. Early diagnosis. Epithelial dysplasia. Malignant transformation.

INTRODUÇÃO

As lesões potencialmente malignas da cavidade oral (LPMOs), também denominadas *oral potentially malignant disorders* (OPMDs), compreendem alterações da mucosa oral associadas a um risco aumentado de desenvolvimento de câncer de boca. Essas condições apresentam comportamento clínico e biológico heterogêneo, podendo permanecer estáveis, regredir ou evoluir para malignidade. A atualização da nomenclatura e da classificação das OPMDs, proposta por um grupo de especialistas vinculado ao Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para o Câncer Oral, reforçou a necessidade de critérios diagnósticos uniformes e de estratégias capazes de identificar indivíduos com maior risco de transformação maligna (WARNAKULASURIYA et al., 2021).

A importância dessas alterações está diretamente relacionada à sua associação com o desenvolvimento do carcinoma espinocelular oral, principal neoplasia maligna da cavidade oral. A carcinogênese oral é um processo multifatorial e complexo, envolvendo a interação entre fatores genéticos, epigenéticos, ambientais, comportamentais e infecciosos. Entre os fatores relacionados à ocorrência e à progressão das alterações potencialmente malignas destacam-se o consumo de tabaco e álcool, determinados hábitos culturais, infecções virais e alterações moleculares que podem favorecer a instabilidade genômica e a progressão das células epiteliais para fenótipos displásicos e malignos (KUMARI; DEBTA; DIXIT, 2022).

Entre as principais condições reconhecidas nesse grupo encontram-se a leucoplasia oral, a eritroplasia, a leucoplasia verrucosa proliferativa, o líquen plano oral, as lesões liquenoides orais e a fibrose submucosa oral, além de outras entidades cuja associação com o risco de câncer tem sido investigada. A heterogeneidade dessas condições torna fundamental o reconhecimento de suas características clínicas e histopatológicas, uma vez que diferentes apresentações podem apresentar diferentes probabilidades de transformação maligna. A classificação contemporânea das OPMDs também considera a evolução das evidências científicas, incluindo entidades cuja associação com o câncer oral apresenta maior sustentação e outras para as quais as evidências permanecem limitadas (WARNAKULASURIYA et al., 2021).

O reconhecimento precoce dessas alterações possui relevância clínica, especialmente porque algumas características clínicas e histopatológicas estão relacionadas a maior probabilidade de transformação maligna. Aspectos como o tipo de lesão, localização anatômica, tamanho, padrão clínico e presença de displasia epitelial podem contribuir para a estratificação do risco. Evidências provenientes de revisão sistemática e meta-análise demonstram, por exemplo, associação entre características clínicas específicas da leucoplasia e maior ocorrência de transformação maligna, reforçando a importância da avaliação individualizada dos pacientes (SILVA et al., 2022).

Nesse contexto, o diagnóstico das LPMOs não deve se restringir à identificação clínica da alteração. A avaliação histopatológica permanece fundamental para a caracterização das alterações epiteliais e para a identificação de displasia, enquanto métodos auxiliares e biomarcadores **vêm sendo investigados como ferramentas complementares para aprimorar a estimativa do risco de progressão. Estudos recentes também têm avaliado marcadores** moleculares, como a expressão de p53, e alterações citogenéticas como possíveis indicadores de risco de transformação maligna, embora sua aplicação clínica ainda deva ser interpretada de acordo com o nível de evidência disponível (GONZÁLEZ-MOLES et al., 2022).

Além do diagnóstico, o acompanhamento longitudinal constitui componente essencial do manejo das LPMOs. A possibilidade de transformação maligna, inclusive após intervenções terapêuticas, exige monitoramento clínico contínuo e avaliação periódica de alterações nas características das lesões. Dessa forma, a identificação dos fatores associados ao maior risco de progressão pode contribuir para estabelecer estratégias de acompanhamento mais adequadas e para favorecer a detecção de alterações malignas em estágios mais precoces (WARNAKULASURIYA et al., 2021; SILVA et al., 2022).

Diante da relevância das lesões potencialmente malignas para a prevenção e o diagnóstico precoce do câncer de boca, torna-se necessário reunir e discutir as evidências atuais relacionadas ao seu reconhecimento, classificação, diagnóstico, fatores associados à transformação maligna e acompanhamento. Assim, este capítulo busca abordar os principais aspectos clínicos e diagnósticos das LPMOs, destacando os mecanismos

relacionados à carcinogênese oral e as estratégias atualmente empregadas para avaliação e monitoramento dos pacientes.

OBJETIVO

Objetivo geral

Analisar, por meio de uma revisão da literatura, as principais características das lesões potencialmente malignas da cavidade oral, com ênfase em seu reconhecimento clínico, fatores etiológicos e de risco, aspectos histopatológicos, métodos diagnósticos, potencial de transformação maligna e estratégias de acompanhamento.

Objetivos específicos

- Descrever o conceito e a classificação atual das lesões potencialmente malignas da cavidade oral;
- Identificar as principais lesões incluídas nesse grupo e suas características clínicas;
- Abordar os principais fatores associados ao desenvolvimento e à progressão dessas alterações;
- Discutir a importância da avaliação histopatológica e da identificação da displasia epitelial;
- Analisar os fatores relacionados ao risco de transformação maligna;
- Apresentar métodos utilizados no diagnóstico e na estratificação de risco;
- Discutir as principais estratégias de manejo e acompanhamento dos pacientes;
- Ressaltar a importância do reconhecimento precoce das lesões potencialmente malignas na prevenção e no diagnóstico oportuno do câncer de boca.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, desenvolvida com o objetivo de reunir e analisar evidências científicas relacionadas às lesões potencialmente malignas da cavidade oral, com ênfase em seu reconhecimento, diagnóstico, potencial de transformação maligna e acompanhamento. A busca bibliográfica foi realizada na base de dados PubMed, utilizando combinações dos descritores e termos relacionados a *“oral potentially malignant disorders”*, *“oral potentially malignant lesions”*, *“oral epithelial dysplasia”*, *“oral leukoplakia”*, *“oral erythroplakia”*, *“proliferative verrucous leukoplakia”*, *“oral lichen planus”*, *“malignant transformation”*, *“diagnosis”*, *“management”*, *“surveillance”* e *“follow-up”*, associados por meio dos operadores booleanos AND e OR.

Foram priorizados artigos científicos publicados em língua inglesa, disponíveis na base PubMed e relacionados diretamente à temática proposta, incluindo estudos de revisão, revisões sistemáticas, estudos observacionais, consensos e pesquisas voltadas aos aspectos clínicos, histopatológicos, moleculares, diagnósticos e de acompanhamento das lesões potencialmente malignas. Foram considerados principalmente trabalhos publicados nos últimos cinco anos, sem excluir estudos anteriores considerados relevantes para a fundamentação conceitual e para a compreensão da classificação, etiopatogênese e evolução dessas condições.

Após a identificação dos estudos, foi realizada a leitura dos títulos, resumos e, quando necessário, dos textos completos, buscando selecionar publicações com maior pertinência ao objetivo do capítulo. Foram excluídos artigos que não apresentavam relação direta com as lesões potencialmente malignas da cavidade oral, estudos duplicados e publicações cujo conteúdo não contribuísse para os objetivos estabelecidos. As informações selecionadas foram organizadas de acordo com os principais eixos temáticos do capítulo, contemplando definição e classificação, fatores de risco, características clínicas, diagnóstico, alterações histopatológicas, risco de transformação maligna, manejo e acompanhamento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conceito e classificação das lesões potencialmente malignas da cavidade oral

As lesões potencialmente malignas da cavidade oral (LPMOs) constituem um grupo heterogêneo de alterações da mucosa oral que apresentam risco aumentado de desenvolvimento de carcinoma espinocelular oral, embora esse risco não seja uniforme entre as diferentes condições. A terminologia atual busca substituir a ideia de que todas essas alterações necessariamente evoluirão para câncer, reconhecendo que cada entidade apresenta comportamento biológico, fatores de risco e potencial de transformação distintos. Nesse sentido, o consenso internacional publicado por Warnakulasuriya et al. estabeleceu uma abordagem contemporânea para a definição e classificação das *oral potentially malignant disorders* (OPMDs), ressaltando a importância da avaliação individualizada do risco de cada paciente.

A classificação das LPMOs inclui diferentes lesões e condições clínicas, entre as quais se destacam a leucoplasia oral, eritroplasia, leucoplasia verrucosa proliferativa, líquen plano oral, fibrose submucosa oral e queilite actínica, além de outras condições associadas ao aumento do risco de câncer oral. A diversidade clínica dessas entidades evidencia que o diagnóstico não deve se basear exclusivamente na aparência da lesão, sendo necessária a integração entre informações clínicas, fatores de risco e, quando indicado, avaliação histopatológica.

Principais lesões potencialmente malignas

A leucoplasia oral é caracterizada clinicamente como uma placa branca que não pode ser classificada como outra doença ou alteração conhecida. Sua apresentação pode ser homogênea ou não homogênea, sendo esta última associada a maior risco de transformação maligna. A localização, extensão e aparência clínica também apresentam importância prognóstica. Revisão sistemática e meta-análise demonstraram que leucoplasias não homogêneas apresentam maior probabilidade de transformação maligna e recorrência após tratamento, enquanto lesões localizadas no assoalho bucal e na língua e aquelas de maior extensão também apresentam maior risco.

A eritroplasia apresenta particular importância devido à frequência de alterações epiteliais de alto grau ou carcinoma já estabelecido no momento da avaliação. Clinicamente, caracteriza-se por uma área predominantemente eritematosa que não pode ser atribuída a outra condição. A possibilidade de associação com alterações displásicas significativas torna a avaliação histopatológica especialmente relevante nesses casos, principalmente quando a lesão persiste após a eliminação de possíveis fatores irritativos.

A leucoplasia verrucosa proliferativa (LVP) apresenta comportamento clínico distinto das demais formas de leucoplasia, caracterizando-se por evolução progressiva, multifocalidade, recorrência frequente e elevada possibilidade de transformação maligna. Estudos recentes reforçam sua complexidade clínica e histopatológica e demonstram que seu acompanhamento prolongado é necessário, uma vez que a doença pode apresentar alterações sucessivas em diferentes áreas da cavidade oral.

O líquen plano oral também é considerado uma condição potencialmente maligna, embora a magnitude desse risco e os mecanismos envolvidos permaneçam objeto de investigação. Estudos recentes sugerem que alterações relacionadas a processos inflamatórios crônicos e diferentes mecanismos moleculares podem participar da transformação neoplásica, demonstrando que a evolução dessa condição não depende exclusivamente da presença de alterações morfológicas convencionais.

Fatores etiológicos e fatores de risco

A etiologia das LPMOs é multifatorial e envolve a interação entre fatores comportamentais, ambientais, infecciosos, genéticos e epigenéticos. O consumo de tabaco e álcool permanece entre os principais fatores associados ao desenvolvimento de alterações potencialmente malignas, embora determinadas entidades apresentem características epidemiológicas próprias. A identificação desses fatores durante a anamnese é fundamental para o estabelecimento do risco individual e para a adoção de medidas preventivas.

Além dos hábitos relacionados ao tabaco e ao álcool, fatores como exposição solar crônica, determinados agentes infecciosos, condições inflamatórias persistentes e predisposição genética podem participar do processo de carcinogênese oral. A influência

desses fatores não ocorre de maneira isolada, sendo possível a existência de interações que favorecem o acúmulo progressivo de alterações celulares e moleculares.

A carcinogênese associada às LPMOs envolve alterações progressivas em mecanismos responsáveis pela proliferação celular, diferenciação, reparo do DNA, apoptose e interação com o microambiente tecidual. Dessa forma, a transformação maligna deve ser compreendida como um processo multifatorial e gradual, no qual alterações genéticas e epigenéticas podem acumular-se ao longo do tempo, favorecendo a aquisição de características relacionadas à malignidade.

Reconhecimento clínico das lesões

O reconhecimento clínico representa uma etapa fundamental para a identificação precoce das LPMOs. Durante o exame da cavidade oral, deve-se observar cuidadosamente alterações de cor, superfície, textura, consistência, extensão e localização, além da presença de áreas ulceradas, endurecidas ou com crescimento progressivo. Lesões persistentes, especialmente quando não apresentam causa clínica evidente, devem ser investigadas de forma sistemática.

A avaliação clínica também deve considerar características associadas a maior risco de transformação. Evidências agrupadas demonstram que a aparência não homogênea, maior extensão e determinadas localizações anatômicas estão relacionadas a maior probabilidade de transformação maligna em algumas LPMOs. Entretanto, essas características não são suficientes, isoladamente, para determinar o comportamento biológico de uma lesão, sendo necessária a correlação com os achados histopatológicos.

O exame clínico deve ser complementado por anamnese detalhada, incluindo investigação do consumo de tabaco, álcool e outros hábitos, histórico de lesões anteriores, tratamentos realizados, duração da alteração e modificações observadas pelo paciente. A comparação entre exames realizados em diferentes momentos também possui importância para identificar crescimento, mudança de coloração, alteração de superfície ou surgimento de novas áreas.

Diagnóstico clínico e histopatológico

Embora o exame clínico seja indispensável para a identificação das LPMOs, a avaliação histopatológica apresenta papel central na caracterização das alterações epiteliais e na identificação da displasia. A biópsia permite avaliar alterações arquiteturais e citológicas que não podem ser determinadas com segurança apenas pela inspeção clínica, contribuindo para a definição do grau de comprometimento epitelial e para o planejamento da conduta.

A displasia epitelial oral representa uma alteração histopatológica de grande importância na avaliação do risco de transformação maligna. Entretanto, a graduação histológica apresenta limitações relacionadas à variabilidade de interpretação e à heterogeneidade das próprias lesões. Estudos demonstram que determinadas características arquiteturais e citológicas apresentam associação com a evolução para carcinoma, reforçando a necessidade de avaliação histopatológica criteriosa.

Estudo realizado com pacientes diagnosticados com displasia epitelial oral demonstrou que 10,9% dos indivíduos desenvolveram carcinoma espinocelular durante um período médio de acompanhamento de 5,5 anos. O risco foi particularmente elevado nos dois primeiros anos após o diagnóstico da displasia, reforçando a importância do acompanhamento clínico após a identificação histopatológica dessas alterações.

Displasia epitelial e estratificação do risco

A presença e o grau de displasia epitelial são considerados importantes elementos para a estratificação do risco de transformação maligna. Alterações de maior intensidade tendem a apresentar maior preocupação clínica, entretanto a ausência de displasia não significa necessariamente ausência de risco, uma vez que determinadas lesões podem apresentar transformação maligna mesmo quando os achados histológicos iniciais são pouco expressivos.

A classificação histopatológica também vem sendo aprimorada. Estudos recentes avaliaram critérios arquiteturais e citológicos individualmente e demonstraram que determinadas alterações celulares podem apresentar maior capacidade de predizer transformação maligna. A atualização dos critérios histopatológicos da Organização Mundial da Saúde busca justamente melhorar a reprodutibilidade e a capacidade prognóstica da classificação da displasia epitelial oral.

Além da análise histopatológica convencional, diferentes biomarcadores têm sido investigados para complementar a avaliação prognóstica. Entre eles encontram-se p53, Ki-67, podoplanina, p16 e alterações na ploidia do DNA. Entretanto, a heterogeneidade dos estudos e a necessidade de validação clínica ainda limitam a utilização rotineira de muitos desses marcadores como ferramentas isoladas de prognóstico.

Nesse contexto, a expressão de p16INK4a tem sido investigada como possível marcador complementar. Meta-análise identificou associação entre sua expressão e maior risco de desenvolvimento de malignidade em pacientes com LPMOs, sugerindo potencial utilidade como ferramenta adicional à graduação da displasia. Contudo, os marcadores moleculares não substituem a avaliação clínica e histopatológica convencional e devem ser interpretados dentro do contexto clínico de cada paciente.

Transformação maligna

A transformação maligna das LPMOs corresponde à progressão de uma alteração potencialmente maligna para carcinoma espinocelular oral. Esse processo pode ocorrer de maneira variável e imprevisível, refletindo a heterogeneidade biológica dessas condições. A identificação de fatores associados ao maior risco de transformação é, portanto, essencial para determinar quais pacientes necessitam de maior vigilância e investigação.

Entre os fatores clínicos associados ao maior risco encontram-se o padrão não homogêneo das lesões, maior extensão, determinadas localizações anatômicas e características específicas de algumas entidades. Na leucoplasia, por exemplo, lesões não homogêneas apresentaram maior probabilidade de transformação quando comparadas às formas homogêneas.

A transformação maligna também pode estar relacionada a alterações moleculares progressivas. A instabilidade genômica, alterações na regulação do ciclo celular, modificações epigenéticas, inflamação crônica e alterações na interação entre epitélio e microambiente podem contribuir para a progressão das células alteradas. Dessa forma, a transformação para carcinoma deve ser compreendida como resultado da interação de múltiplos mecanismos, e não como consequência de um único fator.

Manejo e acompanhamento

O manejo das LPMOs deve ser individualizado e considerar o tipo de lesão, localização, extensão, características clínicas, presença e grau de displasia, fatores de risco e histórico do paciente. As estratégias podem incluir eliminação ou redução de fatores de risco, acompanhamento clínico, biópsia, excisão ou outras modalidades terapêuticas selecionadas conforme as características da lesão.

A eliminação de fatores de risco modificáveis constitui componente importante da abordagem. A cessação do tabagismo, redução do consumo de álcool e controle de outros fatores relacionados ao desenvolvimento das lesões devem fazer parte da orientação clínica. Essas medidas não eliminam completamente o risco de transformação, mas contribuem para uma abordagem preventiva e para a redução da exposição a agentes carcinogênicos.

O acompanhamento longitudinal é particularmente importante devido à possibilidade de recorrência e transformação maligna. Mesmo após tratamento, algumas LPMOs podem reaparecer ou desenvolver alterações malignas em outras áreas da mucosa. Dessa forma, o acompanhamento não deve ser entendido apenas como observação da lesão previamente tratada, mas como vigilância contínua de toda a cavidade oral.

Novas perspectivas diagnósticas e prognósticas

As pesquisas recentes têm buscado desenvolver métodos capazes de melhorar a identificação dos pacientes com maior risco de transformação. Entre essas estratégias encontram-se biomarcadores moleculares, análise digital de imagens, inteligência artificial e modelos preditivos baseados em características clínicas e histopatológicas.

Modelos de aprendizado de máquina vêm sendo estudados como ferramentas para estimar o risco de transformação maligna das LPMOs. Uma revisão sistemática recente identificou aplicações desses modelos na predição do risco e destacou seu potencial para auxiliar na estratificação dos pacientes. Entretanto, essas ferramentas ainda necessitam de validação externa e padronização antes de serem incorporadas amplamente à prática clínica.

Assim, os resultados disponíveis indicam que o reconhecimento das LPMOs deve ser fundamentado em uma abordagem integrada, envolvendo exame clínico detalhado, investigação dos fatores de risco, confirmação histopatológica quando indicada e acompanhamento longitudinal. A evolução das pesquisas em biomarcadores e ferramentas digitais poderá contribuir para uma estratificação de risco mais precisa, mas, atualmente, a avaliação clínica e histopatológica permanece como base da condução desses pacientes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As lesões potencialmente malignas da cavidade oral constituem um grupo heterogêneo de alterações que apresentam diferentes características clínicas, histopatológicas e potenciais de transformação maligna. A identificação adequada dessas condições é fundamental para o reconhecimento de indivíduos que apresentam maior risco de desenvolvimento do carcinoma espinocelular oral, destacando a importância da atuação do cirurgião-dentista na prevenção e no diagnóstico precoce.

A avaliação das lesões deve considerar a associação entre características clínicas, fatores de risco, localização, extensão, padrão de apresentação e alterações histopatológicas. A presença e o grau de displasia epitelial constituem importantes parâmetros para a avaliação do risco, porém não devem ser analisados isoladamente, uma vez que a evolução das lesões potencialmente malignas é influenciada por diferentes fatores biológicos e clínicos.

O diagnóstico precoce depende de exame clínico sistemático da cavidade oral, identificação de alterações persistentes e realização de investigação complementar quando indicada. Nesse contexto, a biópsia e o exame histopatológico permanecem fundamentais para a caracterização das alterações epiteliais, enquanto biomarcadores e novas ferramentas diagnósticas apresentam perspectivas promissoras para aprimorar a estratificação de risco e a identificação de pacientes com maior possibilidade de progressão.

O acompanhamento longitudinal representa uma etapa indispensável na condução das lesões potencialmente malignas, considerando a possibilidade de transformação maligna, recorrência e surgimento de novas alterações em diferentes regiões da mucosa oral. A abordagem deve ser individualizada e associada à identificação e redução de fatores de risco modificáveis, especialmente o consumo de tabaco e álcool.

Dessa forma, o reconhecimento adequado, o diagnóstico preciso e o acompanhamento contínuo das lesões potencialmente malignas da cavidade oral contribuem para uma abordagem preventiva e para a identificação de alterações suspeitas em estágios mais precoces. A integração entre avaliação clínica, análise histopatológica e acompanhamento sistemático permanece essencial, enquanto o desenvolvimento de novas ferramentas moleculares e digitais poderá ampliar, futuramente, a capacidade de estratificação e monitoramento desses pacientes.

REFERÊNCIAS

WARNAKULASURIYA, S.; KUJAN, O.; AGUIRRE-URIZAR, J. M. et al. Oral potentially malignant disorders: a consensus report from an international seminar on nomenclature and classification, convened by the WHO Collaborating Centre for Oral Cancer. **Oral Diseases**, v. 27, n. 8, p. 1862-1880, 2021. DOI: 10.1111/odi.13704.

KUMARI, P.; DEBTA, P.; DIXIT, A. Oral potentially malignant disorders: etiology, pathogenesis, and transformation into oral cancer. **Frontiers in Pharmacology**, v. 13, p. 825266, 2022. DOI: 10.3389/fphar.2022.825266.

ODELL, E.; KUJAN, O.; WARNAKULASURIYA, S.; SLOAN, P. Oral epithelial dysplasia: recognition, grading and clinical significance. **Oral Diseases**, v. 27, n. 8, p. 1947-1976, 2021. DOI: 10.1111/odi.13993.

BHATTARAI, B. P.; SINGH, A. K.; SINGH, R. P. et al. Recurrence in oral leukoplakia: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Dental Research**, v. 103, n. 11, p. 1066-1075, 2024. DOI: 10.1177/00220345241266519.

SANDHU, S.; KLEIN, B. A.; AL-HADLAQ, M. et al. Oral lichen planus: comparative efficacy and treatment costs—a systematic review. **BMC Oral Health**, v. 22, n. 1, p. 161, 2022. DOI: 10.1186/s12903-022-02168-4.

FAIZAL, N. F. M.; CHONG, V. K. V.; RAMANATHAN, A. et al. Metabolomic profiling of oral potentially malignant disorders and its clinical values. **Biomedicines**, v. 12, n. 12, p. 2899, 2024. DOI: 10.3390/biomedicines12122899.

SATTAyUT, S.; SRISILAPANAN, P.; PATCHARANUCHAT, P. Utilizing laser therapy to manage oral potentially malignant disorders in older adults at the primary care level. **Acta Clinica Croatica**, v. 33, n. 10, p. 1033-1037, 2024. DOI: 10.17219/acem/193604.

CHOI, S. Y. Understanding of oral potentially malignant disorders and epithelial dysplasia

among oral and maxillofacial surgeons. **Journal of the Korean Association of Oral and Maxillofacial Surgeons**, v. 49, n. 6, p. 309-310, 2023. DOI: 10.5125/jkaoms.2023.49.6.309.

RADAIC, A.; KAMARAJAN, P.; CHO, A. et al. Biological biomarkers of oral cancer. **Periodontology 2000**, v. 96, n. 1, p. 250-280, 2024. DOI: 10.1111/prd.12542.

AGUIRRE-URIZAR, J. M.; LAFUENTE-IBÁÑEZ DE MENDOZA, I.; WARNAKULASURIYA, S. Malignant transformation of oral leukoplakia: systematic review and meta-analysis of the last 5 years. **Oral Diseases**, v. 27, n. 8, p. 1881-1895, 2021. DOI: 10.1111/odi.13810.

RAMOS-GARCÍA, P.; GONZÁLEZ-MOLES, M. Á.; MELLO, F. W. et al. Malignant transformation of oral proliferative verrucous leukoplakia: a systematic review and meta-analysis. **Oral Diseases**, v. 27, n. 8, p. 1896-1907, 2021. DOI: 10.1111/odi.13831.

MULLER, S.; TILAKARATNE, W. M. Update from the 5th Edition of the World Health Organization Classification of Head and Neck Tumors: tumours of the oral cavity and mobile tongue. **Head and Neck Pathology**, v. 16, n. 1, p. 54-62, 2022. DOI: 10.1007/s12105-021-01402-9.

ZAHID, K. S.; HIDAYAT, W.; ZAKIAWATI, D. Viral involvement in oral potentially malignant disorders: a scoping review. **Cancer Management and Research**, v. 17, p. 309-330, 2025. DOI: 10.2147/CMAR.S485418.

BIRUR, P. N.; PATRICK, S.; WARNAKULASURIYA, S. et al. Consensus guidelines on management of oral potentially malignant disorders. **Indian Journal of Cancer**, v. 59, n. 3, p. 442-453, 2022. DOI: 10.4103/ijc.IJC_128_21.

APLICAÇÃO DE ANTIMICROBIANOS NATURAIS NO CONTROLE FITOSSANITÁRIO DE FUNGOS FILAMENTOSOS ISOLADOS DE UVAS DE MESA COMERCIALIZADAS NO VALE DO SÃO FRANCISCO

Joyce Vitória de Macedo[1];

[1]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, PE.

http://lattes.cnpq.br/9715785679477367

Claudileide de Sá Silva[2].

[2]Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, PE.

http://lattes.cnpq.br/0449463456141164

RESUMO: A uva (*Vitis vinifera*) apresenta grande importância econômica e alimentar, porém, sua alta perecibilidade e suscetibilidade a fungos representam um desafio para a cadeia produtiva, especialmente no Vale do São Francisco. O uso de fungicidas sintéticos gera preocupações à saúde humana, animal e ambiental, justificando a busca por alternativas naturais. Este estudo teve como objetivo isolar fungos filamentosos de uvas de mesa comercializadas em Petrolina (PE) e Juazeiro (BA) e avaliar a atividade fungicida dos óleos essenciais de *Schinus terebinthifolius, Illicium verum e Melaleuca alternifolia*, do bálsamo de *Copaifera officinalis* e do extrato hidroalcoólico de *Ziziphus joazeiro*. Trata-se de um estudo experimental in vitro, com amostras de 16 variedades de uva adquiridas em 10 estabelecimentos comerciais, submetidas ao isolamento e caracterização fúngica e à avaliação da atividade antifúngica por microdiluição em caldo. Dos oito isolados obtidos (I1–I8), o óleo de melaleuca apresentou atividade frente a todos, enquanto anis-estrelado e pimenta-rosa atuaram sobre sete, e copaíba sobre seis. O extrato de juazeiro não apresentou atividade nas condições testadas. Os resultados evidenciam o potencial dos produtos naturais, especialmente da melaleuca, para o controle de fungos associados à deterioração pós-colheita de uvas e para estratégias de conservação mais sustentáveis.

PALAVRAS-CHAVE: Uva de mesa. Óleos essenciais. Fungicida.

APPLICATION OF NATURAL ANTIMICROBIALS IN THE PHYTOSANITARY CONTROL OF FILAMENTOUS FUNGI ISOLATED FROM TABLE GRAPES MARKETED IN THE SÃO FRANCISCO VALLEY

ABSTRACT: The grape (*Vitis vinifera*) is of great economic and nutritional importance; however, its high perishability and susceptibility to fungi represent a challenge for the production chain, especially in the São Francisco Valley. The use of synthetic fungicides raises concerns regarding human, animal, and environmental health, supporting the search for natural alternatives. This study aimed to isolate filamentous fungi from table grapes marketed in Petrolina (PE) and Juazeiro (BA) and to evaluate the fungicidal activity of the essential oils of *Schinus terebinthifolius, Illicium verum,* and *Melaleuca alternifolia*, the balsam of *Copaifera officinalis*, and the hydroalcoholic extract of *Ziziphus joazeiro*. This was an experimental *in vitro* study involving samples from 16 grape varieties purchased from 10 commercial establishments, followed by fungal isolation and characterization and evaluation of antifungal activity using the broth microdilution method. Of the eight isolates obtained (I1–I8), tea tree oil showed activity against all isolates, while star anise and Brazilian pepper oils were active against seven, and copaiba against six. The hydroalcoholic extract of *Z. joazeiro* showed no activity under the conditions tested. These results demonstrate the potential of the natural products evaluated, particularly tea tree oil, for controlling fungi associated with postharvest grape deterioration and for developing more sustainable conservation strategies.

KEYWORDS: Table grapes. Essential oils. Fungicide.

INTRODUÇÃO

A uva (*Vitis vinifera*) é uma das frutas de maior relevância econômica em diversas regiões do mundo, sendo amplamente consumida in natura e utilizada na produção de diferentes derivados, além de apresentar importante valor cultural e religioso em vários lugares (Phillips, 2020).

No Brasil, a cadeia produtiva da uva de mesa se destaca no setor hortifrutícola, com exportações superiores a 62 mil toneladas em 2025, destinadas principalmente à Europa e à América do Norte (Brasil, 2026; Brasil, 2020; Lima, 2026). A produção concentra-se sobretudo em Pernambuco e Bahia, além de regiões como Santa Catarina e São Paulo (Brasil, 2026; Maia; Ritschel; Lazzarotto, 2018). O Vale do São Francisco destaca-se como principal polo de produção de uvas de mesa irrigada no país, com ênfase em Petrolina (PE), Juazeiro (BA) e Lagoa Grande (PE) (Melo; Barros; Silva, 2023).

Nesse contexto, destacam-se cultivares com sementes, como Itália, Benitaka, Rubi e Red Globe, e apirenas, como Thompson Seedless e Crimson Seedless, amplamente destinadas ao mercado externo, além de variedades importadas, como Arra 15 e Sweet

Globe (Moura; Hernande; Júnior, 2021). E também as cultivares desenvolvidas pela Embrapa, como BRS Vitória, BRS Ísis e BRS 54 Lumiar, adaptadas ao semiárido e mais resistentes a doenças fúngicas (Ritschel; Maia, 2019; Maia *et al.,* 2025). As condições climáticas, a irrigação e o manejo agrícola permitem produção ao longo do ano, favorecendo o abastecimento interno, a exportação e a geração de impactos econômicos relevantes (Ribeiro, 2018).

No entanto, sua alta perecibilidade e suscetibilidade a infecções fúngicas representam um dos principais desafios para a cadeia produtiva. No Submédio São Francisco, as doenças ocorrem ao longo do ano, com maior incidência, no período chuvoso, de Botrytis cinerea, Plasmopara viticola e Cladosporium herbarum, e, em condições quentes e úmidas, Greeneria uvicola, Aspergillus niger, Rhizopus stolonifer e Penicillium (Pfenning *et al.,* 2006; Bender *et al.,* 2024). Assim, a manutenção da qualidade pós-colheita é essencial para a comercialização (Moura; Hernandes; Júnior, 2021).

No mundo, o consumo de agrotóxicos é estimado em cerca de 2,5 milhões de toneladas, sendo aproximadamente 17% correspondentes a fungicidas (Tygel *et al.,* 2023). Na viticultura, esses compostos são amplamente utilizados para o controle de doenças fúngicas e manutenção da qualidade das uvas, destacando-se fungicidas como mancozebe, captan e tebuconazol (Souza; Palladini; Ferreira, 2016; Lima, 2007). Entretanto, seu uso representa uma preocupação para a saúde humana, animal e ambiental, em razão dos efeitos adversos associados à exposição e ao desenvolvimento de resistência fúngica (Tygel *et al.,* 2023; Embrapa, 2004; Ribeiro *et al.,* 2022; Kapustová *et al.,* 2021). Diante dessas limitações, os óleos essenciais, compostos de origem vegetal obtidos por hidrodestilação e destilação a vapor, têm sido investigados como potenciais alternativas na conservação de alimentos, contribuindo para a qualidade e segurança de frutas pós-colheita (Lakshmayya *et al.,* 2023; Melo; Barros; Silva, 2023; Bibow; Oleszek, 2024).

Dessa forma, este estudo justifica-se pela necessidade de investigar alternativas naturais para o controle de fungos associados às uvas de mesa produzidas e comercializadas em Petrolina (PE) e Juazeiro (BA), contribuindo para o desenvolvimento de estratégias que possam reduzir perdas pós-colheita e diminuir a dependência de fungicidas sintéticos.

OBJETIVO

Isolar fungos filamentosos provenientes de uvas de mesa comercializadas em Petrolina (PE) e Juazeiro (BA) e avaliar, frente aos isolados obtidos, a atividade fungicida dos óleos essenciais de *Schinus terebinthifolius*, *Illicium verum* e *Melaleuca alternifolia*, do bálsamo de *Copaifera officinalis* e do extrato hidroalcoólico de *Ziziphus joazeiro*, visando identificar alternativas naturais para o controle de fungos associados às uvas de mesa.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo qualitativo, de natureza aplicada, descritivo e experimental, realizado *in vitro*, com o objetivo de isolar e caracterizar fungos filamentosos de uvas de mesa comercializadas em Petrolina (PE) e Juazeiro (BA), bem como avaliar a atividade fungicida de óleos essenciais, bálsamo e extrato hidroalcoólico frente aos isolados obtidos.

As etapas experimentais foram realizadas no Laboratório de Ensino, Pesquisa e Extensão em Controle Higiênico-Sanitário dos Alimentos, da Universidade de Pernambuco (UPE), *Campus* Petrolina. As amostras foram adquiridas em 10 estabelecimentos comerciais, entre supermercados e hortifrutis, sendo selecionadas 16 variedades de uvas comercializadas na região.

O isolamento dos fungos foi realizado conforme Kakani *et al.* (2018), associado à técnica de lavagem superficial de Silva *et al.* (2010). Após a lavagem, o material foi inoculado em placas contendo ágar batata dextrose (BDA) e incubado a 25 ± 1 °C por cinco dias, em duplicata. As colônias distintas foram purificadas por esgotamento e submetidas à caracterização macro e microscópica, utilizando microscópios Lumen® e Carl Zeiss Primo Star®, com aumentos de 40× e 100×. Os isolados obtidos foram codificados como I1 a I8.

Foram avaliados os óleos essenciais de *Schinus terebinthifolius* (pimenta-rosa), *Illicium verum* (anis-estrelado) e *Melaleuca alternifolia* (tea tree), o bálsamo de *Copaifera officinalis* (copaíba) e o extrato hidroalcoólico de *Ziziphus joazeiro* (juazeiro), adquiridos da Ferquima Indústria e Comércio LTDA. A atividade fungicida foi avaliada pelo método de microdiluição em caldo, conforme Silva *et al.* (2019). As suspensões fúngicas foram ajustadas ao padrão 0,5 de McFarland e os ensaios realizados em placas de 96 poços, em triplicata, utilizando caldo Sabouraud suplementado com Tween 80 e controles de crescimento e esterilidade.

Após incubação a 25 ± 1 °C por cinco dias, as amostras foram repicadas em BDA e novamente incubadas. A ausência de crescimento após o subcultivo foi considerada indicativa de efeito fungicida, enquanto a presença de crescimento foi interpretada como efeito fungistático.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da atividade antifúngica dos óleos essenciais, do bálsamo e do extrato hidroalcoólico frente aos oito isolados fúngicos encontram-se apresentados na Tabela 1. Observou-se que o óleo essencial (OE) de *Melaleuca alternifolia* (tea tree) apresentou atividade antifúngica contra todos os isolados avaliados, enquanto o de *Illicium verum* (anis-estrelado), o bálsamo de *Copaifera officinalis* (copaíba) e o de *Schinus terebinthifolius* (pimenta-rosa) apresentaram atividade frente à maioria dos isolados. Em contrapartida, o extrato hidroalcoólico de *Ziziphus joazeiro* (juazeiro) não demonstrou atividade antifúngica nas condições experimentais deste estudo.

Tabela 1. Atividade antifúngica dos óleos essenciais e extrato sobre os isolados fúngicos.

Isolado	Óleos essenciais e extrato				
	Anis-estrelado	Copaíba	Juazeiro	Melaleuca	Pimenta-rosa
I1	+	+	-	+	+
I2	-	-	-	+	-
I3	+	-	-	+	-
I4	+	+	-	+	+
I5	+	+	-	+	+
I6	+	+	-	+	+
I7	+	+	-	+	+
I8	+	+	-	+	-

Fonte: Autores (2026).

Legenda: I: Isolado; (+): teve atividade antifúngica (ausência de crescimento fúngico em pelo menos uma das condições experimentais avaliadas); (−): não teve atividade antifúngica (crescimento fúngico em todas as condições testadas).

Considerando a atividade antifúngica observada, procedeu-se à caracterização química dos óleos essenciais e do bálsamo que apresentaram efeito sobre os isolados avaliados (Tabela 2). Os laudos técnicos fornecidos pela Ferquima Indústria e Comércio LTDA evidenciaram que esses produtos apresentam constituintes majoritários distintos, destacando-se o anetol no OE de anis-estrelado, o terpinen-4-ol no de melaleuca, o β-cariofileno no bálsamo de copaíba e o α-felandreno no de pimenta-rosa. A literatura demonstra que a atividade antifúngica dos óleos essenciais está intimamente relacionada à sua composição química, uma vez que seus metabólitos secundários atuam sobre diferentes alvos celulares dos fungos, promovendo alterações na permeabilidade da membrana, danos estruturais e inibição do crescimento microbiano (Leiva-Mora *et al.*, 2025).

Tabela 2. Principais constituintes químicos dos óleos essenciais e do bálsamo que apresentaram atividade antifúngica.

Óleo	Principais componentes	Quantidade (%)
Anis-estrelado	Anetol	≥80
Copaíba	β-cariofileno	70
	Humuleno	10
	α-copaeno	7
	Germacreno D	2
	δ-cadineno	2
	γ-cadineno	1
	β-elemeno	1

Melaleuca	Terpinen-4-ol	38,21
	γ-terpineno	21,43
	α-terpineno	9,84
	Terpinoleno	3,39
	p-cimeno	2,75
	α-pineno	2,90
Pimenta-rosa	α-felandreno	34
	α-pineno	10
	Δ-3-careno	8

Fonte: Ferquima Indústria e Comércio LTDA.

O óleo essencial de *Melaleuca alternifolia* (tea tree) destacou-se entre os produtos avaliados por apresentar atividade antifúngica frente a todos os isolados testados (Tabela 1). Esse resultado pode estar relacionado à sua composição química, caracterizada pela elevada concentração de terpinen-4-ol (38,21%), principal constituinte do óleo (Tabela 2).

De acordo com Wang *et al.* (2025), o terpinen-4-ol apresenta expressiva atividade antifúngica por atuar em diferentes alvos celulares, promovendo alterações na integridade da membrana, induzindo estresse oxidativo e desencadeando processos de morte celular programada nos fungos. Esses mecanismos contribuem para a inibição do crescimento fúngico e reforçam o potencial desse composto como agente antifúngico de origem natural.

Resultados semelhantes foram descritos por Neves *et al.* (2021), que observaram redução do crescimento micelial de fungos do gênero *Stemphylium* após tratamento com o OE de melaleuca e da mesma forma, Silva *et al.* (2024) verificaram que a aplicação desse óleo foi eficaz no controle da antracnose em bananas prata, reduzindo a severidade da doença sem provocar efeitos fitotóxicos. Em uvas, Reis *et al.* (2026) demonstraram que a aplicação do óleo essencial de *M. alternifolia* por difusão gasosa contribuiu para a conservação microbiológica e para a manutenção de atributos de qualidade dos frutos durante o armazenamento, reduzindo a contagem de fungos filamentosos. Esses achados corroboram os resultados obtidos no presente estudo e reforçam o potencial do OE de melaleuca como uma alternativa natural para o controle de fungos associados à conservação pós-colheita de uvas.

O óleo essencial de *Illicium verum* (anis-estrelado) apresentou atividade antifúngica frente a sete dos oito isolados avaliados (Tabela 1), demonstrando amplo espectro de ação. Esse resultado pode estar relacionado à elevada concentração de anetol (≥80%) observada em sua composição (Tabela 2), uma vez que esse composto representa o principal constituinte químico do óleo essencial de anis-estrelado (Singh; Verma, 2023). Silva *et al.* (2020) descrevem que o anetol exerce sua ação antifúngica devido à sua natureza hidrofóbica, permitindo a desorganização da membrana plasmática fúngica, o desequilíbrio dos processos metabólicos e, consequentemente, a morte celular. Além disso, estudos demonstram que o trans-anetol é o principal responsável pela atividade

fungicida do óleo essencial de anis-estrelado, apresentando ação sobre diferentes espécies de fungos (Almeida *et al.*, 2015). Resultados semelhantes foram observados por Fialho e Papa (2015), que verificaram aumento da inibição do crescimento micelial e da germinação de esporos de fungos fitopatogênicos com o aumento da concentração do óleo essencial de anis-estrelado, evidenciando seu potencial para o controle de doenças fúngicas em vegetais.

O bálsamo de *Copaifera officinalis* (copaíba) apresentou atividade antifúngica frente a seis dos oito isolados avaliados (Tabela 1). Esse resultado pode estar relacionado à elevada concentração de β-cariofileno (70%) em sua composição (Tabela 2), composto reconhecido por sua atividade antimicrobiana e antifúngica. Estudos demonstram que o β-cariofileno atua sobre a membrana celular dos microrganismos, comprometendo sua integridade e dificultando o desenvolvimento fúngico (Silva *et al.*, 2020).

Corroborando os resultados do presente estudo, Rebelo *et al.* (2025) e Lima, Paiva e Silva (2026) observaram que a utilização de copaíba em uvas promoveu redução do crescimento microbiológico, além de contribuir para a manutenção da qualidade pós-colheita, preservando características físico-químicas importantes, como firmeza, pH e coloração dos frutos, evidenciando seu potencial como alternativa natural aos fungicidas sintéticos. Em consonância com esses achados, Soares *et al.* (2025) verificaram que o tratamento com bálsamo de copaíba favoreceu a estabilidade do pH e dos sólidos solúveis das uvas durante o armazenamento, bem como apresentou boa aceitação sensorial. De forma semelhante, Melo, Barros e Silva (2023) relataram que uvas tratadas com bálsamo de copaíba permaneceram sem crescimento fúngico durante todo o período de armazenamento avaliado, mantendo-se dentro dos padrões de qualidade por até 22 dias, o que reforça o potencial desse produto na conservação pós-colheita e corrobora os resultados obtidos no presente estudo.

O óleo essencial de *Schinus terebinthifolius* (pimenta-rosa) apresentou atividade antifúngica frente a sete dos oito isolados avaliados (Tabela 1). Esse resultado pode estar relacionado à presença de α-felandreno (34%), α-pineno (10%) e Δ-3-careno (8%), principais constituintes identificados na composição do óleo (Tabela 2).

O α-felandreno apresenta atividade antimicrobiana descrita contra bactérias, fungos e leveduras (Cavalcante, 2024), enquanto Oliveira *et al.* (2024) relacionam a atividade antimicrobiana do óleo essencial de *Schinus terebinthifolius* à presença de terpenos como α-pineno, germacreno-D e sabineno. Os achados do presente estudo se assemelham aos descritos por Rebelo *et al.* (2025), que observaram redução significativa do desenvolvimento de fungos filamentosos em uvas Arra 15 tratadas com OE de pimenta-rosa, além de contribuir para a preservação de atributos físico-químicos, como pH, firmeza e perda de massa, sem alterações relevantes no teor de sólidos solúveis.

O extrato hidroalcoólico de *Ziziphus joazeiro* (juazeiro) não apresentou atividade antifúngica frente a nenhum dos isolados avaliados neste estudo (Tabela 1). Esse resultado é semelhante ao descrito por Sousa *et al.* (2018), que também não observaram atividade antimicrobiana do extrato hidroalcoólico das cascas de *Z. joazeiro* frente a *Candida albicans*, *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli*, apesar da presença de metabólitos secundários, como saponinas, taninos e cumarinas. Por outro lado, Azevedo *et al.* (2023) verificaram atividade antifúngica do extrato alcoólico da casca de *Z. joazeiro* contra *C. albicans*, sugerindo que fatores como o método de extração, a concentração utilizada, a parte vegetal empregada e o microrganismo avaliado podem influenciar a atividade biológica observada.

Ademais, a literatura demonstra que as investigações envolvendo *Z. joazeiro* concentram-se, predominantemente, em ensaios *in vitro* de caráter farmacológico, principalmente contra leveduras do gênero *Candida*, havendo escassez de estudos voltados à conservação de alimentos ou à avaliação da ação desse extrato sobre fungos filamentosos associados à deterioração de frutas. Considerando a escassez de estudos envolvendo o juazeiro em matrizes alimentícias, os resultados obtidos indicam que novas pesquisas são necessárias para avaliar seu potencial antifúngico em diferentes condições experimentais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, os resultados demonstraram que os produtos naturais avaliados apresentam potencial antifúngico frente aos fungos filamentosos isolados de uvas de mesa. O óleo essencial de melaleuca apresentou atividade contra todos os isolados, enquanto anis-estrelado, pimenta-rosa e copaíba atuaram sobre a maioria. O extrato hidroalcoólico de juazeiro não apresentou efeito nas condições testadas.

Apesar do potencial observado, os resultados são limitados às condições in vitro, sendo necessários estudos futuros com identificação molecular dos isolados, testes em condições reais de armazenamento e avaliação da estabilidade e eficácia dos produtos. Esses estudos poderão contribuir para o desenvolvimento de estratégias mais sustentáveis de conservação pós-colheita.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. P. de *et al*. Explorando a química e a atividade antifúngica de óleos essenciais: Uma proposta de projeto para a Educação Básica. **Latin American Journal of Science Education**, v. 2, n. 1, p. 22059-14, 2015.

AZEVEDO, M. M. M *et al.* Estudo da ação antimicrobiana in vitro do extrato alcoólico de Joazeiro sobre C. albicans e S. aureus. **Periódicos Brasil. Pesquisa Científica**, v. 3, n. 2, p. 1187-1202, 2024.

BENDER, A. *et al.* **Principais doenças da videira**. Caldas: EPAMIG Sul, 2024. (Cartilha do

Projeto Inovação do Setor Vitivinícola da Região Sul de Minas Gerais).

BIBOW, A.; OLESZEK, W. Essential oils as potential natural antioxidants, antimicrobial, and antifungal agents in active food packaging. **Antibiotics**, v. 13, n. 12, p. 1168, 2024.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Política Agrícola. **Projeções do agronegócio: Brasil 2019/20 a 2029/30: projeções de longo prazo**. 11. ed. Brasília, DF: Mapa/ACS, 2020.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços. **Comex Stat**. Brasília, DF: MDIC, 2026.

CAVALCANTE, M. M. R. E. **Estudo químico-quântico dos monoterpenos hidrocarbonetos limoneno, sabineno, alfa-felandreno e beta-felandreno presentes no óleo essencial das folhas de Croton heliotropiifolius KUNTH.** 2024. 124 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Quimica) - Universidade Estadual do Piauí, Teresina, 2024.

EMBRAPA. **Manual de segurança e qualidade para a cultura de uva de mesa**. Brasília: Embrapa/Sede, 2004. p. 51.

FIALHO, R. O.; PAPA, M. F. S. Atividade antifúngica in vitro de óleos essenciais sobre Sphaceloma ampelinum. **Revista Cultura Agronômica**, v. 24, n. 1, p. 63-70, 2015.

KAKANI, G. *et al.* Using antimicrobials as a food safety measure during phytosanitary treatments in mangoes. **Postharvest Biology and Technology,** v. 138, p. 114–124, 2018.

KAPUSTOVÁ, M. *et al.* Nanoencapsulated Essential Oils with Enhanced Antifungal Activity for Potential Application on Agri-Food, Material and Environmental Fields. **Antibiotics**, v. 10, n. 1, p. 31, 2021.

LAKSHMAYYA, N.S.V. *et al.* Essential oils-based nano-emulsion system for food safety and preservation: Current status and future prospects. **Biocatalysis and Agricultural Biotechnology** , v. 53, p. 102897, 2023.

LEIVA-MORA, M. *et al*. Antifungal Mechanisms of Plant Essential Oils: A Comprehensive Literature Review for Biofungicide Development. **Agriculture,** v. 15, n. 21, p. 2303, 2025.

LIMA, A. L.; PAIVA, B. C.; SILVA, C. S. Avaliação dos óleos essenciais de origanum vulgare e bálsamo de Copaifera officinalis no controle de fúngico em uvas BRS Vitória. **Peer Review**, v. 8, n. 1, p. 186-211, 2026.

LIMA, J. R. F. O comportamento das exportações de uva do Brasil: dezembro de 2025. **Observatório do Mercado de Uva da Embrapa Semiárido**. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2026.

LIMA, M. A. C. de (Ed.). **Uva de mesa: pós-colheita**. 2. ed. rev. ampl. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 2007. 77 p.

MAIA, J. D. G.; RITSCHEL, P.; LAZZAROTTO, J. J. A viticultura de mesa no Brasil. **Territoires du vin,** [S. l.], n. 9, 31 ago. 2018.

MAIA, J. D. G. *et al*. **BRS 54 Lumiar: nova cultivar de uva apirênica de sabor especial e manejo fácil para o Vale do São Francisco.** Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2025. 16 p.

MELO, A. C. N.; BARROS, M. G. S.; SILVA, C. S. Aplicação de essencial de tea tree (*Melaleuca alternifolia*) e óleo bálsamo de copaíba (*Copaifera officinalis*) na extensão da qualidade pós-colheita de uvas Thompson Seedless. **Contribuciones A Las Ciencias Sociales**, v. 16, n. 12, p. 29518-29535, 2023.

MOURA, M. F.; HERNANDES, J. L.; JÚNIOR, M. P. Uvas de interesse econômico para vinificação e consumo in natura. **Revista Visão Agrícola**, v. 14, p. 8-13, 2021.

NEVES, F. O. B. C. *et al.* Medios de cultivo y efecto del aceite esencial de melaleuca en el crecimiento micelar de Stemphylium sp. **Investigación Agraria**, v. 23, n. 1, p. 40-46, 2021.

OLIVEIRA, K. C. *et al.* Óleo essencial das folhas, frutos e ramos de Schinus terebinthifolius: composição química, potencial antioxidante e antibacteriano. **Molecules** , v. 29, n. 2, p. 469, 2024.

PFENNING, L. H. *et al.* Ocorrência natural de Greeneria uvicola em Uva. **Fitopatologia Brasileira**, v. 31, n. 2, p. 213-213, 2006.

PHILLIPS, Rod**. Uma breve história do vinho.** 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Record, 2020.

REBELO, N. C. *et al.* Aplicação de óleo bálsamo de copaíba (*Copaifera officinalis*) e óleo essencial de pimenta rosa (*Schinus Terebinthifolius*) por difusão gasosa na conservação da uva Arra 15®. **Revista caderno pedagógico,** v. 22, n. 7, p. 01-21, 2025.

REIS, T. N. A. *et al.* Aplicação de óleo essencial melaleuca alternifolia (tea tree) no controle fitossanitário de uvas arra 15 ®. **Revista de Geopolítica**, [S. l.], v. 17, n. 2, p. e1680, 2026.

RIBEIRO, D. S. **Fruticultura irrigada do Vale do São Francisco e comércio internacional:** uva e manga, nos últimos vinte anos. 2018. 32 f. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Economia) – Centro Acadêmico do Agreste, Universidade Federal de Pernambuco, Caruaru, 2018.

RIBEIRO, S. D. M. *et al.* A comercialização de agrotóxicos e o modelo químico-dependente da agricultura do Brasil. **Saúde em Debate**, v. 46, p. 210-223, 2022.

RITSCHEL, P. S.; MAIA, J. D. G. **Embrapa Uva e Vinho: cultivares de uva**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2019. 1 folder.

SILVA, L. C. *et al.* Antifungal activity of Copaíba resin oil in solution and nanoemulsion against Paracoccidioides spp. **Brazilian Journal of Microbiology**, v. 51, n. 1, p. 125-134, 2020b.

SILVA, N. *et al.* **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água**. 4. ed. SP: Varela, 2010.

SILVA, R. A. S. *et al*. Prospecção tecnológica do potencial antibacteriano e antifúngico do

anis-estrelado (*Illicium verum* Hook F.). **Humanidades & Inovação**, v. 7, n. 4, p. 327-338, 2020a.

SILVA, R. S. C.; NEVES, L. C.; SCHURT, D. A.; MELO FILHO, A. A.; LEÃO, P. M. R. Desempenho de Óleos Essenciais de Manjericão e Melaleuca, com Potencial Controle da Antracnose na Pós-colheita da Banana Prata. **Científica**, Dracena, SP, v. 52, p. 23, 2024.

SINGH, S.; VERMA, R. Comprehensive review on pharmacological potential of *Illicium verum*, Chinese herb. **Pharmacological Research-Modern Chinese Medicine**, v. 10, p. 100411, 2024.

SOUZA, R. T.; PALLADINI, L. A.; FERREIRA, M. C. **Tecnologia de aplicação de agrotóxicos.** In: GARRIDO, L. da R.; HOFFMANN, A.; SILVEIRA, S. V. da (Ed.). Produção integrada de uva para processamento: manejo de pragas e doenças. Brasília, DF: Embrapa, 2016. v. 4, cap. 4, p. 71-85.

TYGEL, A. *et al.* **Atlas dos agrotóxicos.** Edição brasileira. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Böll, dez. 2023.

WANG, K. *et al*. Terpinen-4-ol triggers autophagy activation and metacaspase-dependent apoptosis against Botrytis cinerea. **Frontiers in Microbiology,** v. 16, p. 1600831, 2025.

CAPÍTULO 124

REDUÇÃO DE SÓDIO E MELHORIA DO PERFIL LIPÍDICO EM ENCHIDOS TRADICIONAIS DE TRÁS-OS-MONTES:QUAL O SEU PAPEL NUMA ALIMENTAÇÃO MAIS SAUDÁVEL?"

Mara Sofia Rodrigues[1];

[1]Escola Superior de Saúde da Universidade Politécnica de Bragança, Avenida D. Afonso V - 5300-121 Bragança.

[1]CIMO, LA SusTEC, Universidade Politécnica de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal.

Juliana Almeida de Souza[2].

[2]Escola Superior de Saúde da Universidade Politécnica de Bragança, Avenida D. Afonso V - 5300-121 Bragança.

[2]CIMO, LA SusTEC, Universidade Politécnica de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal.

RESUMO: Os enchidos tradicionais constituem uma componente relevante do património gastronómico e socioeconómico português, assumindo particular expressão cultural em regiões como Trás-os-Montes. Contudo, a sua composição nutricional caracteriza-se frequentemente por teores elevados de sódio e de gordura saturada, cujo consumo excessivo constitui um fator de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares (DCV). A reformulação nutricional destes alimentos apresenta-se como um desafio complexo, que exige conciliar metas de saúde pública com a preservação da identidade sensorial, microbiológica, tecnológica e cultural destes produtos. A redução do cloreto de sódio (NaCL), designadamente através da sua substituição parcial por cloreto de potássio (KCl), e a melhoria do perfil lipídico, mediante a redução do teor de gordura saturada e a sua substituição por ácidos gordos mono e polinsaturados, podem constituir estratégias para melhorar o perfil nutricional. A evidência científica demonstra que, embora a reformulação melhore o perfil nutricional do alimento, não transforma por si só o enchido num alimento "saudável". O seu consumo deve ser enquadrado num padrão alimentar globalmente equilibrado, como a Dieta Mediterrânica, na qual a frequência e a quantidade de consumo de carnes processadas devem permanecer moderadas.

PALAVRAS-CHAVE: Enchidos tradicionais. Trás-os-Montes. Sódio. Perfil lipídico. Doenças cardiovasculares. Dieta Mediterrânica.

"SODIUM REDUCTION AND LIPID PROFILE IMPROVEMENT IN TRADITIONAL CURED SAUSAGES FROM TRÁS-OS-MONTES: WHAT IS THEIR ROLE IN A HEALTHIER DIET?"

ABSTRACT: Traditional cured sausages represent a relevant component of Portuguese gastronomic and socioeconomic heritage, taking on a particularly strong cultural expression in regions such as Trás-os-Montes. However, their nutritional composition is frequently characterized by high levels of sodium and saturated fat, the excessive consumption of which constitutes a risk factor for the development of cardiovascular diseases (CVD). The nutritional reformulation of these foods presents a complex challenge, requiring a balance between public health goals and the preservation of the sensory, microbiological, technological, and cultural identity of these products. Reducing sodium chloride (NaCl), namely through its partial replacement with potassium chloride (KCl), and improving the lipid profile by reducing saturated fat content and replacing it with mono- and polyunsaturated fatty acids, can constitute strategies to enhance the nutritional profile. Scientific evidence demonstrates that while reformulation improves the food's nutritional profile, it does not in itself transform cured sausages into a "healthy" food. Its consumption should be framed within an overall balanced dietary pattern, such as the Mediterranean Diet, in which the frequency and quantity of processed meat intake should remain moderate.

KEYWORDS: Traditional cured sausages. Trás-os-Montes. Sodium. Lipid profile. Cardiovascular diseases. Mediterranean Diet.

ENQUADRAMENTO

Os alimentos tradicionais desempenham um papel crucial na cultura, na economia local e na gastronomia de diversas regiões. Mais do que fontes de nutrientes, representam práticas agrícolas e pecuárias ancestrais, conhecimento artesanal transmitido entre gerações e uma ligação profunda ao território. Em Portugal, e em particular na região do Norte e de Trás-os-Montes, os produtos cárneos curados e fumados — vulgarmente designados por enchidos — ocupam um lugar de destaque no património alimentar.

Contudo, o contexto atual da elevada prevalência de doenças crónicas não transmissíveis, com destaque para as doenças cardiovasculares (DCV) presentes na população portuguesa, leva a repensar a formulação destes produtos tradicionais. O consumo elevado de sódio e de gorduras saturadas, comum em produtos de salsicharia e charcutaria, tem vindo a ser identificado como um fator modificável que pode ter impacto direto na pressão arterial.

Assim, surge a necessidade de estudar e reformular estes produtos tradicionais.

A Região de Trás-os-Montes e o Património Gastronómico

A região de Trás-os-Montes, situada no nordeste de Portugal, é caraterizada por um relevo acidentado, um clima continental com amplitudes térmicas acentuadas (“nove meses de inverno e três de inferno” - ditado popular) e uma tradição agrícola e pecuária fortemente enraizada. Concelhos como Vinhais, Bragança, Montalegre e Boticas desenvolveram ao longo de séculos métodos próprios de conservação da carne de porco, recorrendo à salga, à adição de especiarias e à fumagem lenta com lenhas autóctones (como o carvalho e o castanheiro).

Produtos como a Alheira de Mirandela, o Chouriço de Vinhais, o Salpicão e a Linguiça representam não só um motor económico para as populações locais, mas também produtos com certificações de qualidade (como a Indicação Geográfica Protegida - IGP). Contudo, estudos físico-químicos e microbiológicos realizados em enchidos artesanais do Norte de Portugal evidenciam uma grande variabilidade na sua composição [1, 2]. Esta variabilidade decorre por serem fabricados de forma artesanal, onde a receita passa de geração para geração, e assim, as proporções de carne, gordura, sal e temperos variam conforme a região ou localidade, podendo levar a uma variação nestes valores nutricionais.

O Porco Bísaro

Tipicamente, os enchidos nesta região são produzidos a partir da raça de Porco Bísaro. O Porco Bísaro é uma raça autóctone perfeitamente adaptada às condições climáticas da região. Ao contrário das raças suínas industriais selecionadas para a obtenção de carnes extremamente magras, o Porco Bísaro carateriza-se por um crescimento mais lento, criação em sistema extensivo ou semi-extensivo (com alimentação à base de produtos locais como a castanha e a bolota) e uma capacidade única de deposição de gordura intramuscular (marmorização).

Esta gordura intramuscular confere às carnes e aos enchidos de Porco Bísaro qualidades sensoriais ímpares de suculência, sabor e textura. Do ponto de vista nutricional, a alimentação tradicional do Porco Bísaro influencia favoravelmente a composição lipídica da sua carne, apresentando proporções mais elevadas de ácidos gordos monoinsaturados (especialmente ácido oleico) quando comparada com a carne suína de produção intensiva. No entanto, o teor de gordura saturada e o sal adicionado no processamento continuam a ser determinantes no perfil nutricional final do produto transformado [3].

Doenças Cardiovasculares e o Consumo de Carnes Processadas

As doenças cardiovasculares (DCV), que incluem a doença coronária e o acidente vascular cerebral (AVC), continuam a representar a principal causa de mortalidade a nível mundial, sendo responsáveis por cerca de 17,9 milhões de mortes anuais [4]. Em Portugal, as DCV mantêm uma elevada morbilidade e são uma das principais causas de hospitalização

e custos com cuidados de saúde [5]. Os fatores de risco para as DCV dividem-se em não modificáveis (idade, género e predisposição genética) e modificáveis. Dentre os fatores modificáveis, destacam-se a hipertensão arterial, a dislipidemia, a obesidade, o tabagismo, o sedentarismo e os padrões alimentares desfavoráveis [5].

A hipertensão arterial (HA) constitui um dos principais problemas de saúde pública em Portugal, contribuindo de forma significativa para a morbilidade e mortalidade cardiovascular. Em 2015, estimou-se que cerca de 2,4 milhões de portugueses, correspondendo a 36% da população entre os 25 e os 74 anos, apresentavam hipertensão arterial, sendo esta mais prevalente nos homens e nas faixas etárias mais avançadas [6].

A nível mundial, a hipertensão representa igualmente um grave problema de saúde pública, com elevado impacto económico, devido à sua incidência e às complicações associadas, nomeadamente doenças cardiovasculares, doença renal crónica e mortalidade prematura. Estima-se que cerca de um terço da população mundial com mais de 20 anos, aproximadamente 1,4 mil milhões de pessoas, seja hipertensa [7].

O consumo regular de carnes processadas — definidas como carnes transformadas através de salga, cura, fermentação, fumagem ou outros processos para realçar o sabor e melhorar a conservação — tem vindo a ser consistentemente associado a um maior risco cardiometabólico e tumoral. Grandes estudos epidemiológicos e de coorte prospetivos internacionais (como o estudo PURE, dados do *UK Biobank* e a coorte MAUCO) demonstraram que a ingestão elevada de carne processada se correlaciona com uma maior incidência de eventos cardiovasculares isquémicos e mortalidade por todas as causas [8-11]. Importa salientar que a Agência Internacional para a Investigação do Cancro (IARC/OMS) classificou a carne processada como carcinogénica para o ser humano (Grupo 1), estimando que o consumo diário de 50 g de carne processada aumenta o risco relativo de cancro colorretal em cerca de 18% [12].

Vários mecanismos biológicos explicam os efeitos desfavoráveis dos enchidos e carnes processadas na saúde cardiovascular:

- **Teor de Sódio Elevado:** Induz hipervolémia e disfunção endotelial, promovendo a hipertensão arterial [13].
- **Aditivos e Subprodutos da Fumagem:** O uso de nitritos e nitratos para conservação pode levar à formação endógena de compostos N-nitrosos. Além disso, a fumagem artesanal origina hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (PAHs), compostos monitorizados pela Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos (EFSA) devido ao seu potencial tóxico e pro-inflamatório [14, 15].
- **Formação de TMAO:** A riqueza em L-carnitina e colina na carne serve de substrato para a microbiota intestinal produzir trimetilamina (TMA), posteriormente convertida no fígado em N-óxido de trimetilamina (TMAO), um metabolito fortemente aterogénico [16].
- **Inflamação Sistémica:** O consumo regular destes produtos associa-se ao aumento de

marcadores inflamatórios circulantes e as alterações no metaboloma lipídico [17, 18].

O Sódio e a Gordura na Saúde Cardiovascular

O sódio (Na) é um catião essencial ao equilíbrio osmótico e à transmissão nervosa. A sua ingestão na sociedade ocidental excede largamente as necessidades fisiológicas. A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda um consumo diário inferior a 2 g de sódio (equivalente a menos de 5 g de sal/por dia) [13].

Em Portugal, o consumo habitual médio de sódio é de cerca de 4,3 gramas por dia, o que equivale a 10,7 gramas de sal por dia [19].

A relação dose-resposta entre a ingestão excessiva de sódio e a elevação da pressão arterial (sistólica e diastólica) está solidamente estabelecida [13, 20]. O excesso de sódio altera o relaxamento vascular, aumenta a rigidez arterial e sobrecarrega a função renal. Nos enchidos tradicionais, o NaCL desempenha funções críticas que vão além do sabor: solubiliza as proteínas miofibrilares para formar a emulsão/liga da massa, reduz a atividade da água, inibe o crescimento de microrganismos patogénicos (como *Clostridium botulinum*) e condiciona a maturação [21-23].

Gordura

Atualmente a evidência científica demonstra que a qualidade da gordura consumida é substancialmente mais determinante para a saúde cardiovascular do que a quantidade total, contrariamente ao que apontavam diretrizes anteriores [24].

- **Ácidos Gordos Saturados (AGS):** Presentes em elevada proporção na gordura de porco convencional, o seu consumo excessivo está associado ao aumento das concentrações plasmáticas de colesterol LDL (LDL-C) e de apolipoproteína B (ApoB), promovendo o desenvolvimento da placa de ateroma [24].
- **Ácidos Gordos Monoinsaturados (AGMI) e Poli-insaturados (AGPI):** A substituição isocalórica de AGS por AGMI (como o ácido oleico, abundante no azeite e no Porco Bísaro) ou AGPI (como os ácidos gordos ómega-3 e ómega-6) resulta na diminuição das lipoproteínas aterogénicas e na melhoria da sensibilidade à insulina [24].

A reformulação de enchidos exige, portanto, duas frentes de atuação: a redução e substituição do sal e a reestruturação da fração gordurosa em favor dos ácidos gordos insaturados.

A dieta Mediterrânica e o consumo de enchidos

A Dieta Mediterrânica (DM) é reconhecida internacionalmente como um dos padrões alimentares mais eficazes na prevenção primária e secundária das doenças

cardiovasculares, reduzindo a incidência de enfarte do miocárdio, AVC e mortalidade global [25-27]. Este padrão carateriza-se pela abundância de alimentos de origem vegetal (frutas, vegetais, leguminosas, frutos secos e cereais integrais), azeite virgem extra como principal fonte de gordura, consumo moderado de peixe e aves, e uma ingestão muito reduzida de carnes vermelhas e carnes processadas [26].

Contudo, estudos epidemiológicos recentes demonstram de forma clara que os benefícios cardiovasculares da Dieta Mediterrânica dependem estritamente do baixo consumo de alimentos ultraprocessados e carnes transformadas, onde se enquadram os enchidos tradicionais:

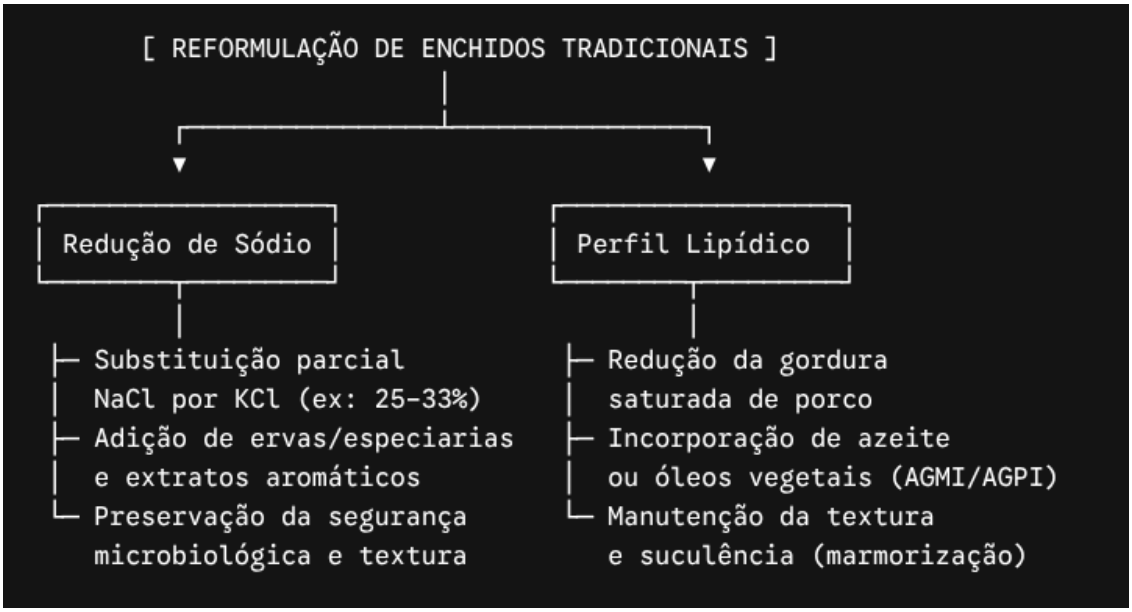
- **Estudo Moli-sani (2025):** Em 22.939 adultos acompanhados ao longo de 15 anos, demonstrou-se que a redução substancial da mortalidade cardiovascular (HR 0,80) obtida pela Dieta Mediterrânica só se verifica se o consumo de alimentos altamente processados e carnes transformadas for mantido em níveis mínimos. Foi identificada uma interação significativa provando que o consumo frequente destes produtos anula parte dos benefícios do padrão mediterrânico [28].
- **Estudo ATTICA (Grécia) e Coorte MAUCO (Chile):** Revelaram que indivíduos com elevada ingestão de carnes processadas apresentavam um risco quase três vezes superior de desenvolver DCV, independentemente de residirem numa região mediterrânica [10, 29].
- **Ensaios Clínicos Controlados:** Confirmam que apenas a carne vermelha magra não processada pode integrar com segurança uma matriz mediterrânica sem comprometer a redução do colesterol LDL e da pressão arterial [30, 31].

Assim, o acompanhamento nutricional e as recomendações de saúde pública devem deixar claro que um enchido, mesmo reformulado ou de produção artesanal, deve ser consumido esporadicamente e em pequenas porções, integrando o topo da pirâmide alimentar mediterrânica. Não basta perguntar *"quanto sal tem o enchido?"*. A questão fundamental é: *"quanto enchido se come?"*. O impacto nutricional real depende da porção consumida, da frequência de consumo e do restante padrão alimentar — não apenas da composição por 100 g do produto. Importa referir que os enchidos devem ser consumidos moderadamente, num padrão alimentar equilibrado, optando por métodos de confeção mais saudáveis, como o cozido, ao vapor ou grelhado, acompanhados de legumes e/ou salada e cereais/grãos integrais, com fruta como sobremesa, e bebidada de eleição a água.

Reformulação dos Enchidos Tradicionais

A reformulação de enchidos tradicionais envolve intervenções ao nível da redução de sódio e das alterações do perfil lipídico, por forma a existir equilíbrio entre qualidade nutricional, estabilidade tecnológica e aceitação pelo consumidor.

Figura 1 - Estratégias para a reformulação de enchidos ao nível do sódio e melhoria do perfil lipídico.



Estratégias para a redução do sódio em enchidos

A simples remoção de NaCl compromete a textura (devido à menor solubilização das proteínas), reduz a capacidade de retenção de água e torna o produto sensorialmente insípido, além de aumentar o risco microbiológico. As estratégias atuais baseiam-se em:

- **Substituição Parcial por Cloreto de Potássio (KCl):** A substituição de 25% a 33% de NaCl por KCl demonstra ser viável. O potássio exerce um efeito protetor cardiovascular (antagónico ao sódio). No entanto, proporções de KCl superiores a 30-40% podem conferir um sabor metálico e amargo [32-34]. O ensaio clínico *Salt Substitute and Stroke Study* provou que a substituição de sal (NaCl 75% / KCl 25%) reduz significativamente a incidência de AVC e a mortalidade cardiovascular na população [35, 36].
- **Potenciadores de Sabor e Extratos Naturais:** O uso de especiarias locais (alho, colorau, pimenta), ervas aromáticas e extratos vegetais microencapsulados permite compensar a menor perceção de salinidade, mantendo a aceitação sensorial e reforçando o perfil antioxidante [34].
- **Impacto Microbiológico e Tecnológico:** Estudos em enchidos portugueses confirmam que reduções de sal até 25% mantêm a segurança microbiológica e a estabilidade da atividade da água, desde que o processo de cura e fumagem seja rigorosamente controlado [21, 37].

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os enchidos tradicionais de Trás-os-Montes representam um património gastronómico, cultural e económico de inestimável valor para a região Norte de Portugal.

Contudo, no contexto de uma elevada prevalência de doenças cardiovasculares, a sua composição rica em sódio e gorduras saturadas exige uma reflexão sobre o seu papel na alimentação habitual destas populações.

A evidência científica atual demonstra que é tecnologicamente possível aplicar estratégias de reformulação alimentar — designadamente a substituição parcial de NaCl por KCl em teores até 25-33% e a otimização da composição de ácidos gordos através da incorporação de gorduras insaturadas ou uso do azeite — sem comprometer a segurança microbiológica ou a aceitação sensorial dos produtos.

As evidências epidemiológicas mais recentes reforçam que a proteção conferida pela Dieta Mediterrânica exige a moderação rigorosa no consumo de carnes processadas. A otimização nutricional dos enchidos transmontanos deve ser encarada como uma oportunidade de inovação para manter a tradução gastronómica, no entanto sempre enquadrada numa padrão alimentar equilibrado, optando por métodos de confeção mais saudáveis, como o cozido, ao vapor ou grelhado, acompanhados de legumes e cereais/grãos integrais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Campos, A., et al. (2016). *Nutritional characterization and effect of cooking methods on Mirandela Alheira*. Journal of Food Composition and Analysis.

Faria, S., et al. (2023). *Microbiological and physicochemical variability of traditional dry-cured sausages from Northern Portugal*. Meat Science, 198, 109080.

Leite, A., Vasconcelos, L., Ferreira, I., Sarmiento-García, A., Domínguez, R., Santos, E. M., Campagnol, P. C. B., Rodrigues, S., Lorenzo, J. M., & Teixeira, A. (2022). *Chemical, Physicochemical and Sensorial Characterization of Nitrite-Free Dry-Cured Bísaro Shoulders*. Foods, 11(19), 3079.

World Health Organization (WHO). (s.d.). *Cardiovascular diseases (CVDs) Fact Sheet*. Geneva: WHO.

Direção-Geral da Saúde (DGS). (s.d.). *Relatório do Programa Nacional para as Doenças Cerebro-Cardiovasculares*. Lisboa: DGS.

Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (INSA). (2015). *Infográfico INSA — Hipertensão*. Lisboa: INSA.

Guo, J., Astrup, A., Lovegrove, J. A., et al. (2022). *Association between red meat consumption and risk of hypertension: a systematic review and meta-analysis*. Journal of Hypertension, 40(6), 1084-1095.

Iqbal, R., et al. (2021). *Associations of unprocessed and processed meat intake with mortality and cardiovascular disease in 21 countries: The PURE study*. The American Journal of Clinical Nutrition, 114(1), 251-258.

Zhang, Y., et al. (2021). *Meat consumption and risk of incident ischemic heart disease: A UK Biobank study*. Critical Reviews in Food Science and Nutrition.

Ruedlinger, J., Cid-Ossandón, V., Huidobro, A., Vargas, C., & Ferreccio, C. (2022). *Processed meat consumption and associated factors in Chile: A cross-sectional study nested in the MAUCO cohort*. Frontiers in Public Health, 10, 960997.

Dong, C., et al. (2023). *Metabolomic signatures of processed meat intake and risk of cardiovascular disease in UK Biobank*. European Heart Journal.

IARC / International Agency for Research on Cancer. (2015). *IARC Monographs evaluate consumption of red meat and processed meat*. Press Release N° 240. Lyon: WHO.

World Health Organization (WHO). (2023). *WHO global report on sodium intake reduction*. Geneva: WHO.

EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain. (2008). *Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Food*. EFSA Journal, 724, 1-114.

Delgado, R., et al. (2021). *Chemical safety and processing contaminants in traditional cured meat products*. Food Control, 121, 107600.

Koeth, R. A., et al. (2013). *Intestinal microbiota metabolism of L-carnitine, a nutrient in red meat, promotes atherosclerosis*. Nature Medicine, 19(5), 576-585.

Schwedhelm, C., et al. (2017). *Effect of diet on inflammatory markers linked to cardiovascular disease*. Current Diabetes Reports, 17(12), 132.

Wedekind, R., et al. (2020). *Metabolomic profiles associated with red and processed meat consumption*. American Journal of Clinical Nutrition, 112(2), 390-401.

Sociedade Portuguesa de Hipertensão (SPH). (s.d.). *Sal e Hipertensão Arterial*. Disponível em: https://sphta.org.pt/sal-e-hipertensao-arterial/

Graudal, N., et al. (2019). *Effects of low sodium diet versus high sodium diet on blood pressure, renin, aldosterone, catecholamines, cholesterol, and triglyceride*. Cochrane Database of Systematic Reviews.

Marcos, B., et al. (2016). *Nutritional quality and safety of traditional Portuguese meat products*. Food Chemistry, 196, 1120-1127.

Doyle, M. E., & Glass, K. A. (2010). *Sodium reduction and its effect on food safety, food quality, and human health*. Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety, 9(1), 44-56.

Ruusunen, M., & Puolanne, E. (2005). *Reducing sodium size in meat products*. Meat Science, 70(3), 475-485.

WHO / World Health Organization. (2023). *Saturated fatty acid and trans-fatty acid intake for adults and children: WHO guideline*. Geneva: WHO.

Estruch, R., et al. (2018). *Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet Supplemented with Extra-Virgin Olive Oil or Nuts*. New England Journal of Medicine, 378(25), e34.

Martínez-González, M. A., & Martín-Calvo, N. (2019). *Mediterranean diet and life expectancy; beyond olive oil, fruits and vegetables*. Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care, 22(6), 413-418.

Guasch-Ferré, M., & Willett, W. C. (2021). *The Mediterranean diet and health: a comprehensive overview*. Journal of Internal Medicine, 290(3), 549-566.

Bonaccio, M., Di Castelnuovo, A., Costanzo, S., Ruggiero, E., Esposito, S., Cerletti, C., Donati, M., De Gaetano, G., & Iacoviello, L. (2025). *Combination of a traditional Mediterranean Diet with ultra-processed food consumption in relation to all-cause and cause-specific mortality: Prospective findings from the Moli-sani Study*. Clinical Nutrition, 50, 83-91.

Damigou, E., Kosti, R. I., Anastasiou, C., Chrysohoou, C., Barkas, F., Adamidis, P., Kravvariti, E., Pitsavos, C., Tsioufis, C., Liberopoulos, E., Sfikakis, P., & Panagiotakos, D. (2023). *Associations between meat type consumption pattern and incident cardiovascular disease: The ATTICA epidemiological cohort study (2002-2022)*. Meat Science, 205, 109294.

O'Connor, L. E., et al. (2018). *Incorporating lean red meat in a Mediterranean-style dietary pattern improves lipid profiles and blood pressure*. American Journal of Clinical Nutrition, 108(1), 33-40.

Fleming, J. A., et al. (2021). *Effect of a Mediterranean diet containing different amounts of lean sore red meat on cardiovascular risk factors*. American Journal of Clinical Nutrition, 113(5), 1126-1136.

Desmond, E. (2006). *Reducing salt: A challenge for the meat industry*. Meat Science, 74(1), 188-196.

Resconi, V. C., et al. (2016). *Consumer acceptance of reformulated traditional meat products*. Trends in Food Science & Technology, 55, 67-77.

Bernardo, A., et al. (2024). *Partial substitution of NaCl with KCl and aromatic extracts in dry-cured traditional sausages: Sensory and physicochemical stability*. LWT - Food Science and Technology.

Neal, B., et al. (2021). *Effect of salt substitution on cardiovascular events and death (SSaSS)*. New England Journal of Medicine, 385(12), 1067-1077.

Yin, X., et al. (2022). *Effects of potassium-enriched salt substitutes on blood pressure: a systematic review and meta-analysis*. Heart, 108(22), 1777-1785.

Laranjo, M., et al. (2019). *Traditional Portuguese dry-cured meat products: Salt reduction strategies and sensory acceptability*. Foods, 8(10), 451.

ÍNDICE REMISSIVO

A

ABA · 215, 216, 218, 220, 221, 223, 224, 225, 226, 227

Abordagem fitoterápica multialvo · 1296, 1299, 1300, 1302, 1305, 1306

Açaiterias · 456, 540, 542, 543, 544, 546, 1440

Ação de fármacos · 325

Acessibilidade · 6, 129, 467, 650, 704, 1009, 1221, 1226, 1228, 1231, 1232, 1414, 1415, 1507, 1508, 1512, 1515, 1538, 1540, 1541, 1542, 1543

Acesso equitativo · 168, 176, 254, 654

Acolhimento · 23, 29, 30, 32, 33, 36, 38, 41, 71, 73, 76, 80, 102, 108, 133, 142, 143, 145, 154, 155, 156, 158, 160, 165, 173, 192, 318, 649, 659, 662, 669, 670, 672, 675, 694, 707, 714, 716, 718, 727, 755, 757, 758, 759, 760, 761, 763, 777, 780, 798, 802, 817, 824, 861, 866, 867, 869, 882, 883, 904, 905, 906, 913, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 924, 925, 927, 928, 929, 930, 977, 979, 983, 984, 985, 986, 987, 1052, 1053, 1058, 1060, 1081, 1085, 1087, 1089, 1108, 1119, 1132, 1191, 1404

Acompanhamento · 36, 37, 85, 114, 115, 116, 117, 119, 120, 125, 132, 133, 156, 224, 225, 252, 253, 261, 311, 313, 314, 316, 317, 319, 321, 338, 380, 383, 384, 387, 449, 473, 490, 632, 633, 634, 636, 639, 640, 641, 682, 726, 744, 747, 748, 750, 755, 757, 760, 762, 763, 773, 785, 788, 793, 794, 803, 807, 808, 812, 813, 814, 850, 859, 861, 862, 864, 865, 866, 868, 870, 876, 884, 897, 899, 907, 916, 923, 936, 937, 940, 942, 980, 981, 982, 987, 1008, 1069, 1070, 1074, 1078, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1088, 1089, 1103, 1104, 1107, 1110, 1115, 1117, 1118, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1125, 1140, 1142, 1143, 1148, 1153, 1155, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1163, 1164, 1212, 1222, 1231, 1240, 1247, 1284, 1295, 1313, 1316, 1317, 1319, 1324, 1344, 1345, 1382, 1407, 1431, 1445, 1447, 1448, 1450, 1451, 1452, 1455, 1457, 1458, 1459, 1461, 1462, 1463, 1470, 1475, 1480, 1481, 1482, 1485, 1486, 1487, 1489, 1519, 1522, 1526, 1530, 1532, 1535, 1536, 1547, 1563, 1581, 1584, 1585, 1586, 1587, 1588, 1590, 1592, 1593, 1594

Adicção · 976, 978, 979, 980, 981, 987

Adolescência · 16, 17, 24, 25, 46, 78, 1168, 1170, 1172

Adultos autistas · 646, 887, 890, 893, 894, 899

Afetos · 1042, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1080, 1191

Agentes Comunitárias de Saúde (ACS) · 119, 1052, 1054

Agroecológico · 1015, 1029

Agroindústria · 616, 622

Agrotóxicos · 1015, 1020, 1025, 1030, 1032, 1069, 1600, 1609, 1610

Água · 6, 145, 201, 203, 205, 209, 278, 279, 314, 452, 454, 455, 456, 457, 458, 486, 494, 497, 509, 514, 516, 522, 536, 542, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 556, 563, 585, 586, 588, 594, 596, 600, 605, 607, 610, 611, 612, 619, 629, 991, 993, 995, 996, 997, 998, 1000, 1002, 1017, 1025, 1028, 1427, 1430, 1441, 1610

Água de abastecimento predial · 549

Água de torneira · 452, 457, 556

Água não tratada · 200

Água tratada · 201, 997

Aivds · 154, 156, 1214

Alimentação coletiva · 519, 529, 539, 548, 559, 571, 575, 582, 592, 594, 596, 597, 603, 614

Alimentação saudável · 45, 47, 48, 49, 133, 213, 1069

Alimentos comercializados · 605

Alimentos obesogênicos · 785, 791

Alimentos termicamente processados · 531

Alta tecnologia · 3, 8, 11, 13

Alterações ambientais · 471

Alterações dentárias · 1447, 1455, 1456, 1457, 1460, 1462, 1463, 1481, 1487

Alterações hormonais · 78, 1092

Alterações inflamatórias · 1296

Alternativas terapêuticas · 393, 424, 636, 637, 933, 935

Alucinações · 1337, 1339, 1344

Alzheimer · 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1189, 1190, 1191, 1193, 1194, 1195, 1196

Amamentação · 817

Amazônia brasileira · 259, 262, 268, 1281

Ambiente escolar · 45, 47, 54, 65, 72, 74, 76, 77, 78, 79, 81, 82, 200, 202, 203, 205, 207, 211, 218

Ambiente familiar · 201, 204, 212, 1174

Ambiente hospitalar · 510, 675, 676, 678, 684, 685, 796, 797, 802, 903, 907, 1130, 1131, 1133, 1134, 1136

Ambientes digitais · 819, 820, 1349

Ambientes hospitalares seguros · 1235

Ambientes institucionais · 189, 594, 601

Ambientes organizacionais · 687, 731

Análise do Comportamento Aplicada (ABA) · 215, 218

Anamnese · 1141

Anestesia · 801, 1361, 1519, 1523, 1524

Aneurisma · 1505

Animais peçonhentos · 138, 142, 143, 146

Ansiedade · 10, 71, 73, 77, 149, 156, 251, 649, 652, 680, 681, 683, 700, 702, 707, 714, 715, 717, 723, 724, 725, 726, 727, 734, 735, 747, 748, 772, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 806, 807, 810, 812, 817, 822, 825, 839, 852, 907, 908, 921, 933, 935, 936, 937, 939, 940, 942, 943, 944, 945, 946, 1078, 1080, 1083, 1086, 1092, 1094, 1095, 1097, 1098, 1099, 1100, 1102, 1117, 1128, 1131, 1132, 1135, 1136, 1168, 1175, 1223, 1263, 1264, 1265, 1266, 1268, 1270, 1271, 1275, 1298, 1303, 1306, 1326, 1329, 1333, 1334, 1568

Antibiofilme · 352, 355, 357, 358, 359, 361, 392, 399, 400, 422, 428, 429, 430, 432, 434, 436

Anticoagulantes · 1388, 1390

Antimicrobianos · 327, 328, 333, 352, 354, 355, 359, 360, 391, 393, 394, 395, 396, 398, 399, 400, 402, 422, 423, 424, 427, 431, 432, 433

Apoio Matricial · 84

Aprendizagem · 5, 36, 39, 40, 42, 58, 61, 63, 65, 75, 84, 91, 95, 101, 105, 106, 107, 109, 140, 145, 149, 166, 168, 169, 170, 172, 174, 175, 176, 177, 202, 204, 211, 212, 213, 215, 217, 218, 219, 220, 221, 223, 224,

225, 226, 227, 228, 661, 671, 688, 722, 742, 747, 749, 770, 868, 869, 890, 940, 1047, 1176, 1178, 1236, 1238, 1239, 1241, 1244, 1246, 1247, 1269, 1546, 1547, 1549

APS · 43, 84, 85, 86, 91, 92, 111, 115, 116, 117, 118, 119, 125, 126, 129, 130, 131, 135, 136, 137, 139, 140, 143, 150, 186, 244, 246, 252, 255, 278, 659, 660, 663, 664, 755, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 806, 807, 808, 810, 813, 814, 863, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1013, 1052, 1054, 1055, 1057, 1059, 1069, 1070, 1071, 1144, 1152, 1153, 1154, 1158, 1160, 1161, 1163, 1165, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1260, 1261, 1410, 1412, 1413, 1415, 1416, 1417

Arboviroses · 138, 142, 143, 144, 145, 279, 282, 285, 286, 287, 288, 290, 291, 292, 293, 294, 296

Áreas indígenas · 259, 260, 267

Aromas · 3, 4, 7, 10

Arteterapia · 43, 903, 904, 905, 906, 907, 910, 911, 912, 913, 916, 918, 919, 921, 922, 924, 925, 929, 931, 1331

Assistência oncológica · 1118, 1309, 1320

Assistência psicológica · 722, 724, 1108

Atenção Primária à Saúde (APS) · 84, 85, 115, 125, 129, 130, 137, 139, 143, 186, 244, 659, 660, 663, 755, 757, 759, 806, 807, 808, 814, 1004, 1005, 1052, 1054, 1069, 1144, 1153, 1252, 1410, 1412

Atendimento clínico · 54, 1033, 1038, 1039, 1282, 1377, 1391, 1397

Atendimento Educacional Especializado (AEE) · 3, 5, 7, 13, 217, 218, 1541

Atividade física · 135, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 784, 786, 787, 788, 792, 826, 837, 841, 982, 1168, 1175

Atividades antimicrobiana · 352

Atividades de Vida Diária (avds) · 154

Atividades Instrumentais de Vida Diária (aivds) · 154, 156

Autenticidade · 21, 80, 101, 105, 108, 833, 839, 844, 847, 848, 850, 851, 852, 853, 854, 855

Autismo · 80, 155, 161, 165, 166, 219, 224, 228, 229, 647, 648, 650, 651, 653, 654, 655, 656, 657, 847, 849, 850, 851, 852, 857, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 894, 897, 898, 1165

Autistas · 157, 158, 159, 160, 164, 215, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 646, 649, 651, 654, 655, 847, 848, 850, 851, 852, 854, 887, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 897, 898, 899

Autocorrelação · 259, 261, 264, 265

Autocuidado · 8, 48, 53, 78, 133, 135, 138, 142, 149, 154, 156, 159, 160, 162, 163, 165, 202, 206, 212, 253, 317, 465, 953, 957, 958, 1210, 1211

Autoimagem · 73, 77, 464, 770, 775, 778, 823, 825, 842, 843, 849, 1107, 1123

Automedicação · 675, 677, 678, 679, 680, 682, 683, 684, 685, 686

Automonitoramento · 129, 135

Autonomia · 12, 14, 32, 34, 38, 48, 81, 101, 129, 130, 134, 138, 140, 142, 149, 151, 154, 168, 169, 171, 172, 177, 183, 192, 206, 226, 228, 250, 251, 255, 654, 655, 659, 662, 663, 668, 670, 671, 672, 673, 690, 691, 735, 798, 802, 803, 819, 841, 842, 891, 895, 896, 897, 898, 899, 903, 905, 908, 910, 911, 912, 953, 979, 1043, 1048, 1049, 1057, 1116, 1124, 1156, 1159, 1164, 1193, 1197, 1199, 1200, 1202, 1203, 1229, 1239, 1252, 1253, 1254, 1258, 1259, 1261, 1383, 1399, 1548, 1568

Autonomia funcional · 1197, 1199, 1200, 1202

Autopercepção de incompetência · 713

Avds · 154, 1199

B

Bactérias · 327, 328, 353, 392, 394, 395, 396, 402, 421, 423, 454, 485, 486, 488, 489, 494, 495, 502, 522, 541, 542, 543, 551, 564, 610, 996, 1606

Bactérias bioaerossóis · 541, 543

Bactérias multidrogra-resistentes · 392

Bacteriófagos · 391, 393, 394, 399, 400, 402

Baixa participação social · 244

Barraquinhas de lanches · 587, 605, 606, 608, 611, 612

Bem-estar · 4, 5, 8, 108, 134, 158, 160, 162, 186, 187, 203, 314, 318, 323, 652, 654, 727, 730, 733, 734, 736, 739, 771, 785, 790, 800, 839, 852, 895, 930, 950, 952, 953, 956, 957, 978, 980, 984, 1029, 1078, 1080, 1084, 1094, 1110, 1113, 1114, 1115, 1117, 1122, 1130, 1131, 1164, 1185, 1186, 1191, 1193, 1194, 1202, 1223, 1231, 1281, 1326, 1330, 1331, 1473

Beneficência · 168, 169, 171, 177, 911

Biofilmes · 352, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 362, 394, 399, 422, 423, 424, 430, 432, 454, 459, 497, 498, 505, 507, 512, 514, 517, 522, 526, 527, 528, 536, 538, 547, 552, 556, 557, 564, 568, 569, 580, 590, 591, 601, 602, 612, 613, 1438, 1441, 1442

Bioinformática · 325, 329, 330, 331, 332, 333

Bioinformática estrutural · 325, 329, 330, 332, 333

Biologia tumoral · 56, 58, 59, 62, 64, 65, 66

Biomarcadores · 1140, 1143, 1145, 1148, 1329, 1584, 1591, 1593, 1594

Biomas · 1015, 1016, 1019, 1031

Biossegurança · 146, 147, 149, 457, 481, 494, 1221, 1226, 1227, 1228, 1229, 1232, 1235, 1239, 1240, 1243, 1244, 1247, 1421, 1423, 1431

Bullying · 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82

C

Cafeína · 1262, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275

Cafeterias · 456, 457, 520, 521, 523, 525, 527, 577, 587, 1439, 1440

Camuflagem social · 646, 648, 649

Câncer · 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 65, 66, 67, 68, 438, 440, 441, 444, 445, 447, 448, 451, 907, 908, 910, 1064, 1066, 1067, 1068, 1069, 1073, 1074, 1075, 1076, 1109, 1110, 1111, 1117, 1119, 1120, 1125, 1206, 1214, 1215, 1216, 1218, 1321, 1322, 1481, 1482, 1486, 1582, 1583, 1584, 1585, 1587

Câncer de mama · 1064, 1066, 1067, 1068, 1069, 1073, 1074, 1075, 1076, 1109, 1111, 1119

Canetas emagrecedoras · 1349, 1351, 1352, 1354

Capacidade funcional · 139, 140, 678, 737, 1047, 1198, 1201, 1205, 1209, 1210, 1211, 1213, 1215, 1218, 1568, 1570, 1575, 1576, 1580

Capacidades cognitivas · 1168, 1170, 1171

Capacitismo · 12, 15, 649, 653, 1042, 1047, 1048, 1549

Carcinogênese · 56, 61, 62, 66, 440, 1583, 1585, 1589

Carcinoma · 441, 445, 1489, 1581, 1582, 1583, 1587, 1588, 1590, 1591, 1592, 1594

Carga bacteriana · 392, 396, 433, 504, 514, 516, 536

Catadores · 947, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959

Ceratocisto odontogênico (CO) · 631, 633, 634, 635

Ch

Checklist · 15, 617, 618, 619, 620, 1222, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375

C

Cicatrizes hipertróficas · 1467, 1471, 1473

Ciências sociais · 184, 817, 821, 834

Cirurgia bariátrica · 299, 301, 302, 304, 307, 308, 309, 784, 786, 787, 788, 793, 794, 795

Cirurgia segura · 1358, 1360, 1362, 1364, 1367, 1369, 1370, 1374, 1375, 1376

Cirurgião-dentista · 1388, 1391, 1452, 1594

Climatério · 1092, 1093, 1094, 1095, 1097, 1102, 1103, 1104

Coliformes · 453, 454, 455, 456, 457, 459, 485, 486, 488, 489, 490, 491, 492, 494, 495, 496, 497, 514, 516, 520, 525, 526, 535, 550, 551, 555, 557, 561, 566, 567, 568, 569, 599, 600, 601, 605, 610, 611, 612, 1435, 1437, 1439, 1440, 1442, 1443

Comércio ambulante · 605, 608, 609, 611, 612

Complicações respiratórias · 3, 5, 13

Comportamento alimentar · 784, 787, 788, 1298, 1301, 1303

Comportamento higiênico · 573, 578, 626, 1438

Comportamento suicida · 764, 766, 859, 861, 865, 866, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885

Comportamento violento · 1337, 1339

Compostos bioativos · 424, 933, 935, 936, 1296, 1298, 1299, 1300, 1302

Comunicação · 5, 14, 31, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 47, 49, 54, 60, 61, 66, 84, 85, 100, 101, 103, 104, 106, 107, 109, 120, 123, 150, 172, 175, 176, 177, 189, 192, 193, 209, 210, 211, 215, 217, 218, 219, 221, 222, 223, 224, 226, 227, 228, 246, 251, 272, 274, 275, 276, 279, 280, 281, 317, 318, 321, 415, 647, 648, 649, 653, 655, 665, 686, 706, 733, 761, 762, 763, 764, 773, 803, 812, 813, 826, 864, 866, 867, 868, 869, 883, 894, 895, 896, 897, 899, 911, 912, 917, 921, 925, 964, 972, 1004, 1008, 1010, 1011, 1107, 1115, 1116,1119, 1122, 1123, 1128, 1131, 1152, 1153, 1156, 1158, 1159, 1163, 1164, 1192, 1193, 1209, 1240, 1242, 1243, 1244, 1246, 1247, 1254, 1259, 1260, 1291, 1314, 1316, 1317, 1318, 1320, 1321, 1360, 1366, 1368, 1369, 1370, 1395, 1396, 1410, 1412, 1413, 1414, 1416, 1456, 1495, 1499, 1511, 1512, 1560, 1562

Comunicação Não Violenta · 99, 100, 101, 102, 103, 106, 109

Comunidade · 29, 32, 33, 36, 37, 38, 40, 42, 45, 47, 48, 49, 52, 54, 129, 135, 144, 149, 150, 157, 159, 165, 186, 213, 296, 432, 509, 522, 552, 576, 589, 608, 654, 659, 661, 669, 671, 673, 694, 695, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 746, 759, 760, 761, 895, 967, 969, 970, 1186, 1201, 1340, 1406, 1414, 1415, 1416, 1417, 1438

Concepções morais · 1052

Concursos públicos · 832

Condições clínicas · 244, 245, 246, 247, 249, 253, 905, 911, 1109, 1116, 1159, 1163, 1199, 1205, 1391, 1396, 1587

Condições crônicas · 114, 125, 131

Condições laborais · 948, 1222, 1225

Condições microbiológicas · 1435

Condições sanitárias · 577, 990, 993, 994, 995, 999, 1000

Condições sociais · 29, 40, 343, 461, 467, 763, 1011, 1163, 1412

Condições socioambientais · 114

Condutas higiênicas preventivas · 485

Confiança · 80, 108, 133, 149, 163, 193, 263, 266, 267, 268, 279, 303, 653, 686, 714, 715, 716, 922, 1060, 1115, 1260

Conflito · 100, 102, 103, 104, 108, 109, 834, 882, 1018, 1021, 1028, 1049, 1327, 1561

Conhecimento · 18, 25, 29, 31, 33, 34, 41, 42, 47, 61, 63, 81, 86, 88, 91, 93, 94, 101, 105, 108, 143, 144, 148, 175, 180, 183, 184, 185, 188, 192, 205, 206, 210, 212, 213, 225, 261, 262, 274, 370, 462, 465, 635, 666, 677, 682, 684, 687, 716, 761, 763, 821, 832, 834, 836, 837, 838, 841, 843, 844, 861, 867, 868, 870, 890, 892, 894, 895, 897, 899, 935, 966, 967, 968, 970, 971, 972, 974, 979, 986, 1020, 1032, 1048, 1059, 1135, 1143, 1174, 1184, 1186, 1189, 1190, 1193, 1194, 1196, 1223, 1230, 1239, 1244, 1245, 1257, 1277, 1293, 1326, 1329, 1338, 1340, 1346, 1361, 1373, 1374, 1375, 1396, 1424, 1431, 1445, 1452, 1474, 1501, 1513, 1542, 1545, 1546, 1547, 1548, 1550, 1554, 1557, 1560, 1561, 1563

Conhecimento científico · 29, 31, 33, 34, 41, 42, 61, 144, 687, 974, 1184, 1186, 1189, 1190, 1194, 1338, 1346, 1546, 1550

Conjunto de saberes · 180, 191

Consumo de água · 200, 1424

Contaminação · 51, 187, 203, 207, 208, 452, 454, 457, 485, 487, 489, 494, 495, 496, 500, 502, 504, 506, 510, 512, 514, 516, 517, 518, 522, 526, 528, 529, 531, 533, 536, 538, 539, 541, 542, 545, 546, 547, 548, 549, 552, 553, 554, 556, 557, 558, 563, 564, 566, 567, 569,570, 573, 575, 579, 580, 581, 585, 591, 600, 601, 602, 603, 605, 607, 612, 613, 614, 618, 624, 625, 998, 1015, 1019, 1025, 1032, 1350, 1354, 1368, 1429, 1435, 1437, 1440, 1442

Contaminação aeróbica · 500

Contaminação cruzada · 457, 489, 496, 500, 502, 526, 531, 533, 536, 541, 542, 546, 550, 552, 554, 556, 563, 567, 573, 575, 579, 600, 601, 605, 612, 618, 624, 1435, 1437, 1438

Contaminação cruzada de alimentos · 500

Contaminação de superfícies · 517, 528, 538, 547, 549, 553, 557, 569, 580, 591, 602, 613

Contaminação fecal bacteriana · 485

Contexto familiar · 29, 37, 1177

Controle microbiológico · 508, 550, 561

Controle sanitário · 605

Coordenação da atenção · 129

Cotidiano familiar · 36, 1168

Cotidiano hospitalar · 168, 1242

Cotidiano pedagógico · 76, 100, 103, 106

COVID-19 · 450, 452, 453, 455, 456, 457, 458, 459, 485, 487, 490, 491, 494, 497, 498, 502, 506, 508, 518, 528, 539, 547, 558, 570, 581, 591, 602, 613, 794, 871, 1121, 1168, 1169, 1170, 1171, 1173, 1174, 1178,

1234, 1248, 1249, 1334, 1378, 1382, 1384, 1385, 1386, 1435, 1436, 1438, 1439, 1441, 1442, 1443, 1567, 1569, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 1576, 1577, 1579, 1580

Criança · 29, 31, 33, 35, 36, 38, 40, 41, 43, 55, 78, 79, 80, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 163, 165, 206, 213, 215, 220, 222, 223, 224, 226, 227, 281, 387, 389, 800, 801, 826, 909, 919, 920, 923, 924, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1153, 1154, 1155, 1156, 1158, 1159, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1170, 1174, 1175, 1196, 1481, 1485, 1486, 1544

Crianças · 6, 9, 15, 29, 31, 35, 37, 38, 40, 41, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 74, 76, 82, 154, 157, 158, 159, 160, 164, 166, 167, 200, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 215, 218, 219, 220, 222, 223, 225, 226, 227, 229, 388, 595, 601, 620, 732, 796, 798, 800, 801, 850, 905, 909, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 924, 925, 928, 929, 931, 939, 993, 994, 996, 1023, 1049, 1130, 1131, 1133, 1134, 1137, 1138, 1140, 1142, 1144, 1149, 1155, 1160, 1161, 1164, 1165, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1176, 1181, 1366, 1460, 1461, 1462, 1480, 1484, 1485

Crianças autistas · 215

Criopreservação · 1421, 1422, 1423, 1424, 1427, 1428, 1429, 1431

Crise sanitária · 508, 542, 1168, 1170, 1382, 1384, 1438, 1442

Cronogramas de higienização · 583

Cuidado ao filho · 154

Cuidado em saúde · 253, 708, 873, 977, 1086, 1280, 1282

Cuidado ético · 1183, 1188, 1189

Cuidado hospitalar · 168, 169, 170, 171, 176, 177, 661

Cuidado integral · 154, 165, 311, 314, 318, 319, 321, 980, 984, 1052, 1078, 1083, 1088, 1090, 1124, 1135, 1193

Cuidado oncológico · 1310, 1315, 1320

Cuidado proporcional · 168

Cuidador familiar · 1183, 1185, 1186, 1187, 1190, 1193, 1194

Cuidadores · 36, 60, 114, 116, 120, 125, 126, 133, 157, 158, 162, 167, 181, 184, 1154, 1159, 1160, 1161, 1162, 1187, 1188, 1191, 1192, 1193, 1196, 1214, 1285, 1287

Cuidados contínuos · 114

Curetagem · 631, 634, 635, 637, 638, 640, 1534

Currículo escolar · 71, 73, 1549

D

Deficiências múltiplas · 3, 5, 13

Delírios · 1337, 1339

Dengue · 142, 144, 145, 272, 273, 274, 275, 276, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 286, 287, 291, 292, 293, 294, 295

Denúncia de violências · 817, 827

Dependência funcional · 114, 118, 124, 1197, 1202, 1214

Depressão · 73, 244, 245, 246, 248, 251, 252, 255, 652, 681, 683, 700, 702, 707, 726, 734, 735, 748, 772, 811, 822, 825, 827, 852, 921, 942, 946, 1023, 1080, 1092, 1094, 1095, 1097, 1098, 1099, 1100, 1102, 1117, 1223

Desafios éticos · 1280, 1283, 1284

Descompressão · 632, 634, 635, 637, 638, 639, 640

Desempenho físico · 238, 1197, 1201

Desempenho ocupacional · 154

Desenvolvimento biopsicossocial infantil · 71

Desenvolvimento cognitivo · 5, 72, 1168, 1174, 1175, 1544

Desenvolvimento dentário · 1455, 1458, 1461, 1463, 1479, 1482, 1483

Desenvolvimento embrionário · 1454, 1456

Desequilíbrio ocupacional · 154, 156

Desgaste identitário · 847, 848

Desigualdade social · 292, 991, 1044, 1045, 1050

Desigualdades estruturais · 143, 244, 251, 255, 703

Desinfecção · 455, 457, 494, 497, 498, 502, 510, 521, 525, 527, 531, 537, 550, 555, 561, 563, 566, 567, 568, 569, 585, 600, 601, 611, 1438, 1441, 1442

Detecção precoce · 277, 313, 441, 447, 472, 482, 1064, 1066, 1067, 1068, 1069, 1074, 1076, 1318, 1321

Diabetes Mellitus tipo 2 (DM) · 129

Diabetes tipo 2 · 136, 239, 1349

Diagnóstico · 29, 30, 31, 35, 36, 37, 38, 41, 60, 62, 75, 86, 132, 142, 143, 144, 146, 147, 154, 155, 166, 244, 246, 248, 251, 252, 254, 255, 260, 261, 263, 265, 267, 276, 281, 300, 313, 319, 324, 328, 336, 338, 349, 380, 382, 383, 387, 388, 407, 418, 438, 440, 441, 442, 444, 445, 446, 447, 449, 450, 451, 480, 518, 529, 539, 548, 559, 571, 576, 581, 589, 592, 600, 603, 607, 611, 614, 631, 633, 647, 648, 652, 670, 682, 687, 728, 743, 748, 825, 841, 842, 849, 851, 853, 855, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 896, 897, 898, 899, 900, 918, 923, 1066, 1068, 1069, 1070, 1071, 1109, 1110, 1111, 1117, 1120, 1123, 1140, 1142, 1143, 1144, 1145, 1147, 1148, 1149, 1152, 1155, 1157, 1158, 1160, 1161, 1163, 1164, 1206, 1209, 1211, 1229, 1283, 1284, 1286, 1290, 1291, 1292, 1326, 1328, 1337, 1346, 1371, 1375, 1401, 1404, 1406, 1408, 1412, 1444, 1446, 1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1452, 1454, 1458, 1459, 1461, 1462, 1463, 1467, 1469, 1470, 1471, 1473, 1474, 1475, 1493, 1494, 1495, 1497, 1499, 1500, 1501, 1504, 1506, 1507, 1510, 1512, 1514, 1515, 1519, 1521, 1522, 1523, 1527, 1531, 1532, 1533, 1541, 1549, 1569, 1581, 1584, 1585, 1586, 1587, 1590, 1594

Diagnóstico de deficiência · 29

Diagnósticos · 31, 119, 129, 135, 251, 327, 418, 480, 523, 534, 565, 597, 677, 686, 724, 748, 756, 849, 852, 911, 1046, 1102, 1143, 1149, 1154, 1155, 1162, 1198, 1201, 1226, 1292, 1343, 1400, 1407, 1445, 1448, 1449, 1450, 1451, 1459, 1460, 1463, 1467, 1470, 1471, 1496, 1501, 1504, 1508, 1521, 1525, 1533, 1583, 1584, 1585, 1586

Diário de campo · 76, 138, 142, 145, 146, 147, 148, 1052, 1055, 1187

Diarreias · 991, 994, 995, 996, 1000, 1002

Dignidade corporal · 4

Dinâmica familiar · 30, 37, 60, 114, 118, 124, 155

Direitos do paciente · 167, 169, 170, 171, 172, 177

Direitos humanos · 23, 173, 179, 962, 964, 966, 968, 970, 973, 1052, 1057, 1059, 1060, 1293, 1402

Discursos religiosos · 1052, 1054, 1056

Disfunções metabólicas · 1388

Displasia · 1444, 1446, 1449, 1450, 1451, 1452, 1581, 1584, 1585, 1590, 1591, 1592, 1594

Displasia fibrosa · 1444, 1446, 1449, 1450, 1451, 1452

Displasia fibrosa mandibular · 1444, 1449, 1450, 1452

Distribuição territorial · 259

Distúrbios do sono · 933, 944, 953, 955, 1094, 1168, 1175, 1265, 1298

Diversidades · 23, 71, 82

Docerias · 520, 521, 523, 525, 526, 527, 577, 587, 1440

Documentação sanitária · 583, 590

Documentos normativos · 168, 170, 312, 662, 663, 756, 991, 995, 1154

Doença crônica · 57, 60, 122, 134, 300, 1296, 1297, 1306

Doença renal crônica · 311, 313, 322, 324, 1388, 1390, 1391, 1392, 1393, 1396

Doença tropical negligenciada · 367, 368

Doenças · 45, 47, 51, 52, 54, 60, 116, 130, 131, 134, 162, 189, 200, 203, 239, 246, 251, 286, 291, 292, 294, 295, 327, 337, 338, 348, 369, 453, 454, 458, 462, 473, 486, 490, 493, 494, 497, 502, 505, 667, 670, 935, 949, 990, 992, 993, 994, 995, 997, 998, 999, 1000, 1002, 1017, 1075, 1138, 1212, 1214, 1216, 1238, 1240, 1241, 1244, 1246, 1298, 1329, 1334, 1382, 1437, 1440, 1443, 1470, 1473, 1599, 1600, 1605, 1607, 1610

Doenças de transmissão fecal-oral · 991

Doenças de transmissão hídrica · 453, 454, 458, 486, 490, 493, 494, 497, 502, 505, 997, 1437, 1440, 1442

Doenças gastrointestinais · 990, 992, 993, 994, 995, 997, 998, 999, 1000

Dogmas religiosos · 1052, 1057

Dor · 9, 13, 31, 244, 245, 246, 249, 251, 255, 676, 685, 694, 695, 696, 781, 799, 800, 801, 802, 844, 849, 879, 881, 908, 996, 1115, 1119, 1124, 1157, 1208, 1332, 1445, 1447, 1449, 1451, 1467, 1469, 1488, 1496, 1499, 1522, 1526, 1568

Drogas psicoativas · 1338, 1340, 1341, 1343, 1346

Drogas sintéticas · 1337, 1339, 1341, 1343, 1345, 1346

E

Ecossistemas digitais · 3

Educação · 3, 7, 8, 11, 13, 14, 16, 18, 21, 25, 26, 29, 30, 32, 33, 34, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 60, 65, 68, 71, 73, 74, 79, 80, 81, 82, 87, 95, 101, 110, 112, 129, 132, 134, 135, 136, 141, 143, 146, 150, 151, 167, 169, 170, 171, 174, 175, 176, 177, 178, 183, 190, 194, 200, 202, 203, 206, 210, 211, 212, 213, 215, 216, 217, 219, 226, 275, 280, 291, 314, 317, 320, 322, 629, 666, 742, 750, 756, 758, 761, 762, 763, 764, 776, 812, 827, 852, 856, 859, 864, 865, 867, 870, 920, 991, 994, 996, 998, 999, 1000, 1002, 1004, 1010, 1011, 1129, 1131, 1136, 1154, 1177, 1192, 1236, 1239, 1268, 1272, 1311, 1314, 1317, 1320, 1321, 1381, 1383, 1399, 1401, 1405, 1407, 1416, 1419, 1429, 1540, 1542, 1544, 1548, 1549, 1552

Educação em saúde · 16, 33, 49, 60, 71, 79, 129, 134, 135, 141, 201, 212, 742, 762, 991, 998, 1268, 1416

Educação inclusiva · 3, 8, 11, 13, 32, 219

Educação Permanente em Saúde · 91, 179, 1235, 1238, 1248, 1249

Educação Sexual · 15, 16, 17, 19, 21, 23, 24, 25

Efeitos ansiolíticos · 933, 937, 939, 942, 1092

Embriões · 1421, 1422, 1427, 1429, 1431

Emergência · 286, 455, 459, 471, 473, 474, 475, 476, 480, 482, 487, 491, 494, 512, 515, 685, 1017, 1027, 1028, 1170, 1337, 1339, 1341, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1361, 1365, 1366, 1401, 1438, 1443, 1494

Empatia · 36, 54, 73, 74, 75, 99, 101, 105, 107, 108, 109, 163, 652, 679, 686, 771, 1332

Empresas de alimentos · 583

Emulti · 86, 87, 95, 97, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1013, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1163, 1164

Enfermagem · 100, 112, 114, 115, 117, 118, 120, 121, 124, 126, 127, 132, 135, 136, 151, 179, 196, 213, 294, 296, 348, 349, 746, 764, 766, 767, 781, 804, 872, 901, 950, 958, 973, 986, 1013, 1014, 1129, 1130, 1131, 1132, 1134, 1135, 1137, 1138, 1179, 1216, 1217, 1218,1248, 1250, 1263, 1265, 1266, 1267, 1275, 1294, 1295, 1321, 1334, 1358, 1375, 1399, 1402, 1404, 1405, 1419, 1433

Ensino superior · 101, 104, 109, 111, 114, 118, 241, 687, 714, 715, 716, 721, 723, 725, 726, 1034, 1265, 1539

Ensino-aprendizagem · 56, 59, 65, 71, 109, 1144, 1240, 1549

Enterococcus faecium · 350, 351, 352, 353, 355, 364

Enucleação · 631, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 1534

Envelhecimento populacional · 60, 137, 139, 1197, 1199, 1213, 1382

Equidade · 23, 169, 183, 186, 187, 191, 649, 1004, 1006, 1007, 1008, 1009, 1011, 1012, 1013, 1111, 1112, 1113, 1122, 1123, 1253, 1377, 1379, 1380, 1383, 1384, 1402, 1411, 1412, 1413, 1417, 1549, 1563

Equilíbrio hidroeletrolítico · 1296, 1298, 1300, 1302, 1305

Equilíbrio ocupacional · 154, 156, 157, 158

Equipamentos · 6, 117, 162, 446, 512, 520, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 538, 547, 550, 555, 557, 569, 580, 585, 590, 596, 597, 599, 600, 602, 612, 619, 949, 1006, 1073, 1163, 1222, 1226, 1227, 1228, 1229, 1243, 1246, 1337, 1339, 1366, 1373, 1421, 1423, 1427, 1428, 1429, 1431, 1435

Equipe interdisciplinar · 137, 141, 181, 707

Equipes Multiprofissionais · 86, 96, 1004, 1006, 1007, 1011, 1013

Escherichia coli · 364, 397, 403, 453, 454, 455, 485, 486, 488, 492, 493, 494, 495, 512, 524, 534, 561, 562, 565, 598, 609, 1435, 1436, 1437, 1439, 1440, 1606

Escrita terapêutica · 770, 773, 776, 779, 780

Escuta ativa · 79, 89, 99, 108, 157, 159

Escuta qualificada · 31, 73, 74, 75, 76, 140, 143, 154, 156, 158, 161, 659, 670, 672, 859, 870, 1116, 1122, 1123, 1155

Espécies nativas · 1015

Espécimes animais · 138

Espetinhos · 534, 605, 606, 608, 609, 611, 612

Esporotricose · 407, 408, 409, 411, 413, 415, 418

Esquecimento · 231, 232, 234, 242, 1042

Esquema corporal · 3, 5, 7, 8, 9, 13

Essências florais · 1324, 1326, 1329, 1330, 1331, 1333

Estimulação cognitiva · 1183, 1188, 1189

Estímulos multissensoriais · 3, 8

Estratégia terapêutica · 392, 635, 727, 1527

Estratégias educativas · 45, 49, 126, 1086, 1246

Estratégias grupais · 659, 662, 663, 664, 666, 668, 669, 670, 671, 672

Estratégias inovadoras · 137

Estratégias pedagógicas · 56, 65, 137, 141

Estresse crônico · 11, 73, 77, 675, 684, 1098, 1099, 1100

Estresse oxidativo · 360, 941, 1029, 1296, 1298, 1300, 1302, 1304, 1575, 1604

Estresse sensorial · 3, 7

Estudantes · 3, 5, 7, 8, 10, 13, 14, 24, 25, 26, 38, 40, 41, 47, 49, 50, 56, 58, 59, 61, 62, 63, 65, 66, 107, 119, 162, 206, 216, 217, 219, 221, 224, 236, 237, 240, 714, 715, 716, 721, 723, 724, 725, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 752, 772, 773, 775, 862, 863, 867, 962, 963, 966, 972, 983, 1034, 1262, 1265, 1266, 1267, 1269, 1271, 1274, 1275, 1334, 1362, 1373, 1538, 1539, 1541, 1542, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551

Estupro · 15, 17

Ética Profissional · 882, 962, 973

Etiologia multifatorial · 298, 1454, 1460

Evidências biomédicas · 1263, 1266

Exames sorológicos · 941, 1140

Excesso de peso · 299, 300, 305, 1303

Exclusão social · 71, 77, 78

Exigência acadêmica · 832

Expansão predatória · 1015

Experiência materna · 818

Experiências docentes · 28, 32, 40

Experiências psicossociais · 244

Exploração intencional · 3

Exposições ilustrativas · 137

Extensão universitária · 29, 38, 42, 47, 52, 53, 73, 74, 237

F

Fagoterapia · 391, 393, 394, 396, 397, 398, 401, 402

Falta de higiene · 200

Fármacos · 325, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 358, 402, 424, 433, 675, 681, 682, 684, 685, 687, 810, 935, 1394

Farmacovigilância · 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1318, 1319, 1320, 1321, 1350, 1355

Fat Mass and Obesity-Associated (FTO) · 299, 301, 787

Fatores terapêuticos grupais · 722

Fauna · 138, 146, 147, 477, 1015, 1016, 1028, 1029

Feminicídios · 15, 17

Fenda palatina · 1454, 1456, 1458, 1459, 1460, 1463

Fenômeno do impostor · 714, 715, 716, 717, 718, 719

Ferramentas computacionais · 325, 329, 330

Fiscalizações sanitárias · 508

Fissuras labiopalatinas · 1455, 1457, 1460

Fístulas arteriovenosas · 1504, 1506, 1509, 1511, 1515

Fitoterapia · 1092, 1095, 1104, 1296, 1298, 1299, 1306

Fitoterápicos · 935, 937, 1092, 1094, 1102

Flebotomíneos · 367, 368, 369, 373, 374, 375

Fontes proteicas · 485

Formação docente · 16, 19, 99, 101, 107, 109, 111

Formação óssea · 1444

Formação profissional · 29, 32, 33, 35, 41, 87, 115, 181, 184, 185, 194, 220, 724, 763, 859, 862, 866, 925, 977, 1034, 1036, 1038, 1040, 1274, 1361

Formação universitária inclusiva · 1539

Fragilidade · 244, 251, 552, 607, 837, 840, 860, 910, 998, 1200, 1238, 1239, 1243

Frutas · 45, 50, 53, 205, 209, 211, 522, 546, 561, 562, 567, 568, 569, 620, 1599, 1600, 1606

FTO · 297, 299, 300, 301, 302, 303, 305, 306, 307, 308, 309, 785, 786, 787, 788, 789, 791, 794, 1308

Funcionalidade familiar · 154, 157

Fungicidas · 1025, 1597, 1600, 1605

Fungos · 327, 412, 415, 488, 502, 503, 504, 541, 542, 543, 544, 545, 561, 567, 1597, 1600, 1601, 1603, 1604, 1606, 1607

G

GABA · 808, 809, 810, 811, 815, 934

Gametas · 1421, 1422, 1427, 1429, 1431

Garimpo · 259, 260, 263, 267, 1282, 1284

Gastroenterites · 991, 992, 995, 996, 1000

Gene · 62, 299, 301, 302, 305, 306, 307, 308, 309, 400, 447, 785, 786, 787, 788, 1308, 1448, 1449, 1450, 1451

Gestação · 147, 466, 468, 822, 825, 827, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1156, 1462

Gestalt-terapia · 832, 834, 835, 836, 838, 843, 845, 846, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885

Gestante · 382, 388, 1078, 1081, 1083, 1084, 1085, 1087, 1088, 1089

Gestão da criopreservação · 1421

Gestão remota · 1377, 1378

Glândulas sudoríparas · 1519, 1524

Glicemia · 129, 134, 135, 940, 1354, 1395

Glomerulonefrite Pós-Estreptocócica (GNPE) · 1140

Gravidez · 16, 17, 24, 25, 466, 825, 827, 830, 1401

Gravidez não planejada · 16, 17, 24, 25

Grupo terapêutico · 154

H

Hábitos digitais precoces · 1168

Hábitos saudáveis · 45, 48, 53, 201, 1274

Hanseníase · 335, 337, 338, 339, 340, 341, 343, 347, 348, 349, 350, 1038, 1039, 1218

Hemangioma traumático · 1505, 1510, 1515

Hemodiálise · 311, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 323, 1388, 1390, 1391, 1392, 1393, 1395, 1396, 1397

Hemorragia arterial · 1504

Hemostasia · 1388, 1391, 1393, 1394, 1396, 1397, 1513

Hidrocistoma · 1519, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1527

Hidrocistoma palpebral · 1519, 1522

Higiene · 6, 10, 45, 47, 48, 49, 50, 53, 78, 124, 200, 202, 203, 204, 206, 207, 209, 210, 211, 212, 213, 454, 458, 487, 494, 495, 498, 500, 502, 506, 518, 529, 539, 548, 556, 559, 564, 571, 573, 576, 579, 581, 586, 592, 603, 614, 618, 624, 993, 995, 997, 1000, 1190, 1210, 1212, 1222, 1226, 1228, 1437, 1442, 1487, 1494, 1498

Higiene dos alimentos · 45, 48, 49, 210

Higiene pessoal · 45, 48, 49, 78, 201, 203, 204, 209, 454, 494, 502, 573, 576, 579, 624, 1210, 1212, 1437

Higienização de hortifrútis · 561, 565, 566

Higienização dos alimentos · 49, 53, 201, 203, 209

Higienização operacional · 514, 517, 549

Hipertensão · 239, 307, 311, 313, 314, 315, 316, 318, 319, 320, 321, 323, 1142, 1144, 1148, 1150, 1211, 1391

Hipertensão sistólica · 311, 314, 315, 316, 318, 319, 320, 321, 323

História · 39, 40, 161, 163, 208, 231, 232, 233, 234, 235, 240, 241, 245, 653, 704, 705, 820, 824, 830, 856, 875, 889, 894, 896, 898, 899, 900, 923, 977, 979, 983, 1033, 1034, 1035, 1036, 1038, 1040, 1041, 1109, 1124, 1142, 1155, 1156, 1162, 1276, 1391, 1409, 1472, 1487, 1500, 1511, 1609

Homens · 341, 342, 460, 462, 463, 464, 465, 467, 468, 700, 707, 717, 736, 895, 951, 1544

Hortifrutis · 209, 492, 494, 495, 498, 1601

Hospedeiro · 300, 370, 394, 400, 401, 407, 409, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 418, 433, 476, 477

Humanização do cuidado · 796, 798, 799, 1129, 1132, 1136, 1326

Humor · 685, 796, 797, 800, 801, 803, 940, 941

I

Ideação suicida · 71, 73, 77, 875, 921

Identidade social · 231, 232, 234, 242, 696, 1042

Impacto psicoafetivo · 138, 149

Impactos ecológicos · 1015

Importância da higiene · 201

Inclusão escolar · 29, 32, 33, 36, 41, 217, 219, 226, 227

Inclusão social · 659, 672, 673, 951, 1193, 1383

Independência · 129, 130, 140, 1198, 1199, 1202, 1214, 1218

Índices de massa corporal · 299

Indústrias de panificação · 549

Infância · 15, 38, 45, 46, 47, 48, 50, 53, 73, 77, 78, 201, 202, 207, 210, 212, 648, 653, 852, 1129, 1149, 1150, 1154, 1157, 1168, 1171, 1172, 1173, 1176, 1177, 1181, 1331, 1480, 1481, 1482, 1484

Infecção · 121, 125, 263, 264, 267, 328, 343, 354, 355, 368, 382, 387, 396, 398, 399, 401, 402, 403, 407, 409, 411, 413, 414, 416, 418, 434, 439, 440, 447, 448, 449, 473, 477, 479, 480, 997, 1142, 1148, 1368, 1492, 1494, 1495, 1496, 1497, 1498, 1499, 1500, 1501, 1566, 1567

Infecção cervicofacial · 1492, 1501

Infecções hospitalares · 351

Infecções sexualmente transmissíveis · 16, 17, 24, 25, 985

Infeções Sexualmente Transmissíveis (IST) · 1398, 1400, 1402

Inflamação crônica · 1296, 1298, 1300, 1301, 1302, 1592

Infraestrutura · 236, 281, 287, 290, 292, 441, 443, 445, 446, 511, 512, 515, 522, 535, 537, 541, 545, 550, 554, 556, 566, 568, 575, 579, 598, 601, 605, 607, 625, 949, 993, 994, 996, 998, 1010, 1222, 1226, 1227, 1228, 1230, 1243, 1245, 1378, 1379, 1381, 1383, 1384, 1385,1422, 1427, 1428

Insatisfação no trabalho · 948, 954, 955

Insegurança · 103, 108, 156, 460, 465, 467, 718, 731, 737, 758, 777, 798, 800, 817, 868, 952, 984, 1046, 1223, 1243, 1265

Insônia · 77, 680, 681, 700, 702, 707, 742, 744, 747, 806, 807, 810, 812, 939, 941, 1263, 1266, 1270, 1271, 1275

Instituições de ensino · 594, 597, 620, 625, 687, 723, 1440, 1539

Instrumento de apoio · 1358, 1373

Integralidade · 85, 86, 126, 129, 144, 169, 189, 191, 315, 317, 319, 320, 321, 649, 653, 654, 659, 660, 661, 662, 669, 763, 813, 814, 979, 1008, 1010, 1011, 1088, 1107, 1111, 1112, 1113, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1154, 1208, 1379, 1412, 1417, 1562

Inteligência artificial · 3, 5, 296, 326, 329, 330, 331, 332, 333, 449, 711, 719, 767, 782, 988, 1003, 1076, 1091, 1150, 1177, 1181, 1349, 1593

Interdisciplinaridade · 92, 97, 126, 162, 180, 184, 185, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 979, 986, 987

Internação hospitalar · 903, 919, 996, 1144

Intervenções de cuidado · 948, 1185

Intervenções no contexto domiciliar · 114

Intoxicações · 808, 1337, 1339, 1343, 1345

Isolamento social · 77, 138, 149, 157, 246, 249, 252, 684, 834, 1168, 1175

Ists · 16

J

Jogos lúdicos · 137

Justiça à participação · 168

L

Laços comunitários · 138

Lei nº 15.378/2026 · 168, 171

Leishmaniose · 138, 145, 367, 378

Leishmaniose cutânea (LC) · 367, 368, 372

Lesão cística · 633, 636, 1519, 1527

Lesão fibro-óssea · 1444, 1452

Lesão odontogênica · 631, 633

Lesões císticas · 1446, 1451, 1519, 1520, 1522, 1524, 1525, 1527

Lesões de pele · 3, 7, 10, 1145

Lesões potencialmente malignas · 1581, 1582, 1584, 1585, 1586, 1587, 1593, 1594

Lesões vasculares · 1504, 1506, 1507, 1508, 1509, 1510, 1514, 1515

Letramento em saúde · 1236, 1238, 1248

Letramento em Saúde Única · 138

Letramento em Vigilância em Saúde do Trabalhador · 1236

Letramento Funcional em Saúde (LFS) · 137, 139, 143, 144, 148, 149

LFS · 137, 139, 143, 144, 148, 149

Limitação funcional · 244, 246, 251, 1202

Linguagem do palhaço · 796, 797, 800

Lobomicose · 1467, 1470, 1473

Longitudinalidade · 129, 252, 320, 812, 813, 814, 1554

M

Malária · 259, 260, 261, 262, 264, 265, 268, 269

Malformação congênita · 1454, 1456, 1463

Malformações vasculares · 1504, 1506, 1508, 1509, 1510, 1512, 1515

Mamografias · 1065, 1068, 1071, 1072, 1073, 1074

Manejo do estresse · 154, 941

Manipulação incorreta dos alimentos · 200

Manutenção da higiene · 201

Marcadores · 11, 79, 299, 415, 446, 448, 450, 451, 454, 494, 502, 708, 801, 963, 1158, 1584, 1591

Marsupialização · 632, 634, 635, 638, 639, 641, 1534

Masking · 657, 847, 848, 850, 851, 852, 854

Massa muscular · 1197, 1201, 1574

Mastectomia · 1107, 1109, 1110, 1112, 1113, 1120, 1122

Materiais recicláveis · 947, 949, 950, 951, 954, 958

Maternidade · 161, 817, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 828, 830, 1078, 1079, 1080, 1081, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089

Matriciamento · 84, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96

Matriz bioético-jurídica · 168, 170, 177

Matrizes proteicas · 484, 488, 490, 533, 536, 610

Maxilectomia · 1479, 1480, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1487, 1488

Mecanismos fisiopatológicos · 1296, 1298, 1299, 1302, 1305, 1306

Mediação · 3, 6, 7, 12, 100, 103, 105, 106, 109, 147, 148, 248, 296, 650, 677, 828, 867, 905, 906, 1044, 1045, 1333, 1546, 1547, 1548, 1549, 1551

Mediação pedagógica · 4, 7, 1546, 1548, 1549

Medicalização · 15, 664, 832, 834, 835, 839, 842, 844

Medicamentos · 123, 162, 254, 261, 267, 317, 325, 327, 328, 331, 333, 393, 677, 681, 682, 685, 686, 687, 707, 742, 744, 746, 747, 750, 842, 936, 940, 943, 993, 994, 1189, 1190, 1210, 1212, 1264, 1310, 1311, 1314, 1315, 1316, 1318, 1319, 1351, 1352, 1355, 1414

Medicina · 56, 71, 74, 76, 137, 141, 195, 230, 231, 233, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 269, 282, 482, 643, 688, 746, 805, 806, 814, 986, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1150, 1222, 1225, 1234, 1235, 1263, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1271, 1274, 1275, 1334, 1347, 1420, 1466, 1478, 1492, 1504, 1580

Medicina Veterinária · 137, 141, 236

Memória · 142, 145, 147, 148, 231, 232, 233, 234, 240, 241, 679, 681, 686, 810, 811, 853, 941, 965, 1020, 1034, 1037, 1038, 1040, 1041, 1185, 1269, 1540, 1544, 1559, 1561, 1568, 1573

Metodologias ativas · 73, 74, 75, 80, 137, 140, 142, 143, 148, 149, 575

Micose subcutânea · 407, 408

Microbiologia dos alimentos · 500

Microrganismo · 352, 424, 427, 1606

Microrganismos aeróbios mesófilos · 453, 455, 492, 567, 1437, 1439

Midríase · 1337, 1339, 1343

Mixoma · 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535

Mixoma odontogênico · 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535

Modelagem molecular · 325, 332

Modulação neuroendócrina · 1296, 1300, 1301, 1305

Moduladores do sono · 933

Monitoramento farmacoterapêutico · 1310, 1311, 1314, 1318, 1320, 1321

Monitoramento microbiológico · 532, 541, 600, 606, 1440

Moradia coletiva · 1198, 1200, 1201, 1202, 1203

Mudanças climáticas · 284, 286, 287, 288, 291, 292, 293, 296, 369, 374, 377, 379, 479, 1031, 1421, 1431

Mulheres · 18, 24, 25, 143, 151, 157, 158, 165, 166, 292, 304, 341, 387, 460, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 700, 707, 715, 717, 736, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 831, 908, 910, 951, 953, 955, 964, 970, 1020, 1065, 1066, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1086, 1095, 1096, 1107, 1109, 1110, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1118, 1119, 1120, 1123, 1188, 1191, 1213, 1216, 1307, 1419, 1577

Multimorbidade · 244, 245, 246, 251, 254, 255

N

Nanocarreadores · 422, 424, 425, 427, 428, 431, 432, 434

Nanomateriais · 352, 354, 357, 358, 359, 360, 362, 427, 431, 436

Nanopartículas · 352, 354, 362, 424, 426, 431, 433, 435, 436

Nanotecnologia · 352, 354, 360, 362, 423, 428, 431

Não maleficência · 168, 169, 171, 173, 177, 911

Necessidades de cuidado · 114, 649, 760, 1124

Neoplasias · 1094, 1207, 1401, 1467, 1470, 1481, 1484, 1521

Neurobiologia · 3

Neurociências · 817, 821

Neurodesenvolvimento · 29, 31, 1153

Neurodiversidade · 647

Nível de consciência · 1337, 1339, 1344

O

Obesidade · 60, 79, 80, 239, 298, 300, 301, 304, 306, 307, 308, 309, 786, 793, 794, 1069, 1168, 1175, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1349, 1351

Óleos essenciais · 1598, 1602

Organização da rotina · 154, 163

Organização Mundial da Saúde · 51, 174, 186, 197, 198, 275, 325, 327, 393, 543, 759, 788, 877, 1017, 1130, 1202, 1360, 1366, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1374, 1377, 1380, 1401, 1403, 1556, 1557, 1583, 1591

Orientações · 31, 34, 35, 36, 39, 53, 78, 125, 129, 133, 135, 162, 163, 164, 165, 204, 205, 206, 207, 209, 210, 211, 217, 223, 225, 227, 276, 534, 666, 750, 788, 983, 1068, 1070, 1161, 1163, 1186, 1212, 1253, 1374, 1399, 1402, 1526, 1576

P

Pacientes bariátricos · 784, 792

Pacientes pediátricos · 1479, 1480, 1481, 1482, 1483, 1484, 1488

Padarias · 453, 456, 457, 458, 550, 551, 553, 554, 556, 573, 587, 623, 626, 1439, 1440

Padrão dietético · 784

Padrões de consumo tecnológico · 1168, 1170

Padrões sanitários hídricos · 485

Palato · 1454, 1456, 1457, 1458, 1460, 1484

Palhaçaria terapêutica · 796, 797

Palhaçoterapia · 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803

Pandemia · 152, 452, 455, 456, 457, 458, 485, 487, 488, 490, 492, 494, 496, 498, 500, 502, 504, 506, 507, 508, 509, 510, 512, 515, 517, 519, 520, 526, 528, 529, 534, 535, 538, 540, 541, 545, 546, 547, 548, 550, 554, 556, 558, 559, 568, 570, 571, 573, 579, 581, 582, 588, 589, 591, 592, 594, 599, 600, 602, 603, 613, 614, 794, 1121, 1168, 1170, 1171, 1173, 1174, 1178, 1378, 1381, 1382, 1385, 1435, 1438, 1439, 1440, 1442, 1567

Parasitoses intestinais · 991, 993, 995, 996, 1000

Participação ocupacional · 154

Parto · 382, 817, 822, 823, 825, 826, 827, 1086, 1156

Passiflora · 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 1296, 1297, 1298, 1300, 1303, 1305, 1306, 1307

Patógeno oportunista · 351, 354

Patógenos · 325, 327, 328, 332, 333, 357, 359, 360, 362, 394, 398, 423, 473, 474, 477, 492, 502, 509, 531, 532, 535, 537, 542, 551, 600, 998, 1368, 1437

Patógenos resistentes · 325, 327, 332, 333, 423

Patrimônio institucional · 231

Percepção de riscos · 948, 951

Perda progressiva de força · 1197

Perdas funcionais · 244, 1535

Perdas sensoriais · 244, 245, 252, 255

Perfil microbiológico · 484, 492, 495, 497, 500, 520, 523, 531, 597, 600, 608

Período gestacional · 826, 1078, 1080, 1085, 1087, 1089

Períodos trans e pós-pandêmico · 520, 523, 524, 527, 531, 532, 534, 540, 543, 544, 550, 553, 554, 561, 564, 573, 576, 577, 583, 586, 594, 597, 598, 605, 608, 612

Pesquisa histórico-documental · 231, 234

Pessoas idosas · 129, 130, 131, 132, 135, 136, 137, 141, 143, 148, 149, 150, 151, 152, 244, 245, 246, 247, 249, 250, 251, 252, 255, 256, 802, 1183, 1185, 1187, 1192, 1195, 1196, 1198, 1205, 1207, 1209, 1211, 1212, 1213, 1215

Planejamento pedagógico · 216, 224, 227, 1546, 1547

Plantas medicinais · 934, 1092, 1094, 1095, 1096, 1097, 1102, 1104, 1306

Polimorfismo rs9939609 · 299, 302, 303, 304, 307, 308, 785, 788

População LGBT+ · 1052, 1054, 1055, 1056, 1059

Pós-diagnóstico · 887, 890, 891, 892, 893, 897

Pós-graduandos · 99, 102, 107, 109

Pós-operatório · 299, 303, 306, 307, 636, 785, 786, 787, 789, 790, 791, 792, 793, 1116, 1382, 1394, 1519, 1526

Potencial terapêutico · 399, 667, 933, 1094, 1296, 1299, 1525

Povos indígenas · 1017, 1031, 1280, 1283, 1284, 1285, 1288, 1289, 1290, 1293, 1294, 1295

Prática da enfermagem · 115, 1128, 1132

Práticas sustentáveis · 1421, 1423, 1424, 1430

Predisposição genética · 299, 300, 1589

Pré-natal · 380, 382, 383, 386, 387, 388, 390, 1038, 1039, 1078, 1081, 1082, 1083, 1084, 1086, 1088, 1089, 1090, 1458

Preservação do bioma · 1015

Prevenção de danos · 168, 172, 175

Prevenção de doenças · 45, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 201, 202, 204, 206, 207, 212, 213, 461, 998, 1442

Prevenção de violências · 16, 17, 20, 24, 25

Princípios · 33, 88, 95, 102, 103, 126, 142, 158, 167, 169, 170, 171, 172, 175, 177, 178, 183, 191, 207, 215, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 225, 226, 227, 384, 650, 660, 661, 662, 664, 668, 672, 673, 686, 705, 726, 803, 833, 840, 856, 882, 883, 911, 969, 1005, 1019,1054, 1186, 1192, 1224, 1226, 1239, 1332, 1379, 1383, 1386, 1411, 1417, 1429, 1459, 1480, 1484, 1522, 1540, 1542, 1547, 1549, 1550

Princípios bioéticos · 167, 170

Procedimentos cirúrgicos · 8, 1120, 1359, 1361, 1371, 1376, 1388, 1390, 1391, 1392, 1447, 1458, 1463, 1511

Procedimentos Operacionais Padronizados (pops) · 493, 497, 520, 561, 583, 585, 607, 627

Processamento de alimentos · 500

Processo infeccioso · 414, 1493, 1494, 1495, 1496, 1498, 1506

Processo terapêutico · 126, 669, 838, 881, 906, 910, 986, 1284, 1324, 1332, 1333

Processos educativos contínuos · 1236

Produtos de higiene · 3

Programa de Residência · 84, 88

Projeto de extensão · 45, 48, 49, 82, 150

Proliferação bacteriana · 484, 610

Proliferação fibroblástica · 1467

Promoção da saúde · 3, 5, 9, 13, 45, 47, 48, 50, 54, 73, 74, 86, 137, 139, 140, 141, 143, 150, 157, 160, 165, 183, 186, 187, 194, 201, 202, 203, 204, 206, 207, 211, 213, 233, 238, 319, 322, 462, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 667, 668, 672, 673, 731, 755, 758, 803, 864, 865, 995, 998, 999, 1000, 1011, 1078, 1080, 1081, 1082, 1084, 1085, 1087, 1089, 1131, 1193, 1222, 1225, 1232, 1237, 1238, 1241, 1244, 1245, 1249, 1274

Promoção de saúde · 833

Proteção ambiental · 138

Protocolos sanitários virais · 493

Pseudoaneurismas · 1504, 1506, 1508, 1510, 1511, 1512, 1513

Psicanálise · 696, 781, 817, 821

Psicoestimulantes · 680, 681, 741, 743, 744, 745, 750, 751

Psicologia comunitária · 700, 710

Q

Qualidade de vida · 50, 131, 135, 152, 154, 156, 158, 161, 162, 166, 167, 183, 186, 202, 252, 730, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 787, 799, 802, 849, 852, 891, 895, 933, 935, 999, 1093, 1096, 1159, 1164, 1186, 1197, 1199, 1200, 1201, 1202, 1206, 1207, 1209, 1213, 1319,1464, 1469, 1473, 1535, 1568, 1570, 1576, 1577, 1578, 1580

Qualidade de vida no trabalho · 730, 732, 734

Qualidade do ar · 501, 542, 546

Qualidade microbiológica · 458, 501, 506, 540, 549, 553, 605

Qualidade microbiológica do ar · 501, 506, 540

Quatro Rs · 1324

Queloides auriculares · 1467, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475

R

Raciocínio clínico · 114, 120, 121, 133, 1140, 1144, 1156, 1371, 1372

Radioterapia · 1206, 1208, 1209, 1218, 1219

Raiva · 138, 145

RAM · 327, 330, 331, 333, 353, 354, 358, 360, 361, 362, 391, 393, 394, 401, 423, 428, 431, 434

Rastreamento mamográfico · 1064, 1067, 1068, 1070, 1071, 1073, 1074

Reciclagem · 948, 950, 956, 957, 958, 1423, 1429

Reconstrução mamária · 1107, 1109, 1110, 1111, 1112, 1113, 1114, 1116, 1118, 1120, 1121, 1122, 1124, 1126

Rede de apoio · 78, 124, 125, 154, 156, 157, 159, 164, 165, 865, 882, 883, 1078, 1081, 1083, 1085, 1089

Rede de Atenção à Saúde · 84, 85, 115, 130, 803, 1005, 1010, 1011

Redes de apoio · 13, 37, 38, 72, 250, 662, 668, 672, 817, 824, 828, 844, 1006, 1207, 1259

Redes sociais · 60, 61, 667, 817, 818, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 1172, 1349, 1351, 1354

Redes sociais digitais · 817, 821

Reestruturação cognitiva · 722, 724, 725, 726

Registros · 138, 142, 146, 168, 171, 177, 231, 233, 235, 237, 240, 259, 261, 267, 268, 276, 302, 319, 345, 367, 371, 383, 388, 410, 425, 471, 583, 584, 585, 586, 587, 589, 626, 770, 775, 928, 933, 1021, 1027, 1034, 1037, 1065, 1071, 1072, 1074, 1120, 1123, 1161, 1187, 1226, 1230, 1246, 1267, 1324, 1327, 1331, 1333, 1337, 1342, 1354, 1370, 1371, 1376, 1392, 1441, 1462, 1556, 1558

Relações Interpessoais · 100

Reprodução humana · 1421, 1422, 1423, 1424, 1426, 1431

Reservatórios · 144, 369, 375, 452, 454, 457, 458, 471, 473, 476, 479, 550, 552, 554, 557

Residência Multiprofissional · 84, 88, 92, 196

Residentes · 84, 87, 88, 89, 90, 94, 95, 97, 143, 383, 802, 1360, 1383

Resíduos sólidos · 144, 947, 993, 996

Resistência antimicrobiana · 325, 327, 328, 329, 330, 332, 333, 352, 353, 421, 423

Restaurantes comerciais · 508, 509, 511, 514, 516, 518, 528, 539, 548, 558, 570, 581, 591, 603, 613, 624, 628

Riscos ocupacionais · 735, 948, 951, 1224, 1225, 1226, 1230, 1236, 1237, 1240

Riscos sanitários · 519, 520, 529, 540, 548, 559, 571, 582, 592, 603, 614

Rodas de conversa · 138, 142, 144, 145, 159, 161, 164, 867, 869

Rotina ocupacional · 154, 156

S

Saberes construídos no cotidiano · 29, 41

Saberes tradicionais · 826, 1280, 1283, 1284

Saneamento · 144, 200, 203, 208, 273, 279, 285, 287, 290, 291, 293, 295, 337, 457, 612, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1027, 1148, 1149

Saneamento básico · 144, 208, 285, 287, 290, 293, 337, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 998, 1000, 1001, 1002

Saneamento inadequado · 200, 993, 996, 997, 999

Sanitização · 209, 454, 489, 493, 497, 514, 517, 533, 536, 566, 1437, 1441, 1443

Sarcopenia · 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202

Saúde · 3, 5, 6, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 19, 25, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 57, 58, 60, 61, 71, 72, 73, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 91, 93, 95, 96, 97, 99, 101, 102,104, 106, 109, 110, 111, 116, 117, 119, 120, 122, 125, 126, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 138, 140, 141, 142, 143, 144, 146, 149, 150, 151, 152, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 169, 170, 173, 174, 178, 180, 183, 184, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193,

194, 195, 200, 202, 203, 205, 206, 207, 208, 210, 211, 212, 213, 219, 231, 233, 234, 238, 241, 246, 250, 251, 253, 262, 272, 273, 275, 281, 285, 286, 287, 288, 290, 292, 293, 294, 300, 302, 313, 314, 315, 316, 320, 322, 325, 327, 328, 329, 330, 333, 335, 337, 338, 342, 347, 348, 349, 353, 380, 383, 389, 390, 391, 393, 394, 402, 407, 408, 409, 411, 415, 418, 421, 423, 441, 461, 465, 466, 471, 473, 478, 480, 482, 498, 502, 508, 509, 510, 511, 514, 517, 518, 519, 521, 523, 526, 527, 528, 529, 531, 532, 537, 538, 539, 541, 542, 546, 547, 548, 551, 553, 556, 557, 558, 559, 561, 564, 569, 570, 571, 573, 576, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 589, 590, 591, 592, 594, 595, 596, 597, 600, 601, 602, 603, 606, 608, 611, 612, 613, 614, 616, 627, 647, 648, 650, 652, 654, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 682, 683, 685, 687, 688, 690, 694, 696, 697, 698, 700, 702, 703, 704, 706, 707, 708, 710, 711, 715, 716, 728, 730, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 741, 743, 744, 745, 746, 750, 755, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 766, 770, 779, 780, 796, 797, 798, 799, 800, 802, 803, 804, 813, 816, 820, 822, 825, 828, 829, 830, 832, 834, 835, 838, 839, 840, 842, 844, 854, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 866, 867, 870, 871, 872, 873, 875, 877, 882, 895, 899, 905, 907, 911, 916, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 926, 928, 930, 935, 937, 939, 944, 945, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 976, 978, 979, 980, 981, 984, 985, 986, 987, 988, 990, 992, 993, 994, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1006, 1007, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1020, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1028, 1029, 1030, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1038, 1040, 1041, 1053, 1054, 1055, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1064, 1066, 1067, 1073, 1078, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 1090, 1094, 1095, 1109, 1112, 1124, 1130, 1131, 1132, 1134, 1137, 1143, 1144, 1149, 1159, 1160, 1161, 1163, 1172, 1177, 1180, 1184, 1185, 1186, 1192, 1193, 1196, 1199, 1200, 1204, 1205, 1207, 1209, 1212, 1213, 1215, 1216, 1218, 1221, 1223, 1224, 1225, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1243, 1244, 1245, 1247, 1248, 1249, 1250, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1261, 1262, 1265, 1266, 1267, 1268, 1272, 1274, 1275, 1277, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1298, 1314, 1316, 1317, 1320, 1321, 1326, 1327, 1328, 1331, 1337, 1339, 1340, 1341, 1343, 1344, 1345, 1346, 1350, 1351, 1352, 1354, 1358, 1360, 1361, 1363, 1365, 1366, 1367, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1390, 1391, 1398, 1400, 1401, 1402, 1403, 1405, 1407, 1408, 1409, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1421, 1423, 1427, 1430, 1431, 1438, 1440, 1541, 1549, 1554, 1557, 1558, 1559, 1562, 1563, 1564, 1565, 1568, 1577, 1579, 1597, 1600

Saúde Ambiental · 1015, 1019, 1248

Saúde coletiva · 3, 15, 25, 74, 208, 212, 234, 262, 273, 275, 285, 322, 407, 408, 409, 411, 415, 418, 498, 508, 509, 510, 511, 514, 517, 518, 523, 526, 527, 529, 531, 532, 537, 539, 541, 542, 546, 548, 551, 556, 557, 558, 561, 564, 569, 570, 573, 576, 579, 580, 581, 583, 584, 585, 589, 590, 592, 594, 595, 603, 606, 611, 612, 614, 690, 703, 711, 860, 949, 991, 994, 1022, 1030, 1054, 1407

Saúde do trabalhador · 948, 1253

Saúde mental · 71, 73, 74, 76, 77, 96, 97, 156, 161, 251, 253, 461, 647, 648, 650, 654, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 683, 685, 691, 694, 696, 698, 700, 702, 703, 704, 707, 708, 716, 728, 730, 732, 733, 735, 736, 737, 738, 739, 745, 750, 755, 757, 758, 760, 761, 762, 763, 764, 770, 779, 780, 799, 803, 820, 825, 830, 832, 835, 838, 844, 861, 864, 873, 877, 905, 907, 916, 918, 919, 921, 922, 923, 924, 926, 930, 948, 949, 950, 952, 953, 956, 957, 976, 979, 980, 981, 986, 987, 988, 1078, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 1112, 1131, 1163, 1223, 1261, 1262, 1265, 1268, 1280, 1281, 1282, 1285, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1326, 1568

Saúde mental indígena · 1280

Saúde mental infantil · 71, 73, 77

Saúde mental materna · 830, 1078, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1087, 1088, 1089

Saúde ocupacional · 675, 684, 1221, 1223, 1225, 1226, 1228, 1230, 1238, 1247

Saúde pública · 58, 60, 71, 72, 130, 131, 138, 141, 150, 183, 238, 286, 290, 293, 294, 300, 313, 316, 325, 328, 329, 330, 333, 335, 347, 353, 380, 383, 389, 391, 393, 416, 421, 423, 471, 473, 480, 502, 510, 517,

519, 528, 529, 538, 539, 547, 548, 557, 559, 570, 571, 580, 582, 591, 592, 597, 600, 602, 603, 612, 613, 614, 661, 667, 678, 755, 757, 760, 829, 873, 875, 945, 990, 992, 997, 1000, 1017, 1029, 1038, 1040, 1041, 1064, 1066, 1109, 1185, 1218, 1337, 1339, 1341, 1343, 1350, 1352, 1354, 1385, 1390, 1398, 1400, 1402, 1408, 1409, 1438

Saúde sexual · 985, 1398, 1401, 1403, 1405, 1407, 1409

Saúde suplementar · 1073, 1554, 1557, 1558

Saúde Única (One Health) · 140, 394, 478, 1015, 1019, 1021, 1029, 1031

Saúde/doença · 180, 183, 191

Sazonalidade · 259, 261, 263, 264, 268, 369, 623

Segurança biológica · 523, 525, 526, 527, 531, 535, 537, 555, 568, 573, 607, 1429

Segurança do paciente · 171, 178, 675, 678, 679, 684, 1231, 1310, 1311, 1313, 1314, 1318, 1319, 1360, 1365, 1369, 1372, 1374, 1391

Segurança dos alimentos · 562, 616, 618, 627, 1437

Segurança medicamentosa · 1309, 1310, 1311, 1312, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1320, 1321

Segurança psicológica · 731, 739

Segurança sanitária · 325, 328, 531, 542, 556, 565, 573, 611

Sequelas neurológicas · 114, 118, 125, 479

Serviços de alimentação · 452, 455, 456, 458, 459, 486, 487, 490, 492, 494, 495, 498, 500, 503, 505, 506, 507, 508, 509, 512, 517, 518, 528, 529, 533, 538, 539, 547, 548, 552, 557, 558, 559, 563, 569, 570, 571, 573, 580, 581, 586, 590, 591, 592, 602, 603, 613, 614, 617, 620, 626, 627, 628, 629, 1435, 1437, 1438, 1439, 1442

Serviços de alimentação coletiva · 452, 459, 486, 498, 507, 517, 528, 538, 547, 557, 563, 569, 580, 590, 602, 613, 1437, 1443

Sexualidade · 15, 17, 18, 19, 21, 24, 770, 775, 776, 777, 778, 781, 963, 966, 1055, 1058, 1059, 1060, 1109, 1115, 1118, 1123, 1405, 1406, 1408

Sífilis congênita · 380, 382, 383, 384, 386, 387, 388, 389, 390

Síndrome de *Burnout* · 675, 676, 678, 679, 687

Síndrome nefrítica · 1140, 1142, 1149

Sintomas depressivos · 78, 148, 149, 244, 246, 247, 249, 250, 251, 253, 256, 652, 714, 942, 1095, 1097

Sistema Único de Saúde (SUS) · 84, 85, 96, 115, 126, 127, 169, 189, 338, 382, 660, 692, 755, 757, 784, 814, 1005, 1033, 1036, 1052, 1053, 1073, 1075, 1143, 1209, 1252, 1359, 1379, 1412, 1418

Smartphones · 1168, 1169, 1173

Sobrecarga · 12, 37, 58, 60, 126, 154, 156, 157, 158, 159, 161, 165, 166, 175, 281, 311, 465, 467, 551, 649, 651, 655, 684, 731, 737, 743, 746, 747, 750, 758, 763, 807, 840, 852, 864, 865, 870, 910, 955, 1149, 1158, 1168, 1175, 1185, 1193, 1200, 1213, 1214, 1228, 1230, 1239, 1242, 1243, 1326, 1330

Sofrimento emocional · 832, 904, 908, 1107, 1110, 1111, 1116, 1117, 1118, 1119, 1121, 1123, 1134, 1333

Sofrimento psicológico · 58, 60, 714, 1083, 1084, 1117, 1119

Sofrimento psíquico · 71, 74, 76, 81, 649, 666, 667, 669, 673, 678, 684, 687, 693, 694, 702, 716, 723, 727, 734, 742, 750, 817, 820, 822, 823, 825, 830, 834, 835, 843, 847, 848, 864, 918, 925, 926, 929, 949, 955, 1023, 1080, 1082, 1089, 1266, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1290, 1291, 1292, 1329

Solidão · 244, 245, 246, 247, 249, 251, 252, 253, 254, 255, 824

Sporothrix brasiliensis · 407, 408, 418, 419

Staphylococcus aureus · 392, 393, 396, 398, 402, 404, 420, 422, 423, 424, 428, 431, 435, 436, 1606

Substâncias psicoativas · 675, 677, 678, 684, 686, 784, 787, 792, 978, 987, 1264, 1337, 1339, 1341, 1344, 1345, 1348

Suicídio · 252, 755, 756, 757, 758, 759, 763, 766, 859, 860, 861, 862, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 874, 875, 879, 883, 885, 930

Suporte psicopatológico · 675

SUS · 84, 85, 87, 88, 93, 95, 96, 115, 126, 127, 136, 167, 169, 170, 177, 189, 191, 302, 304, 307, 310, 312, 314, 315, 319, 320, 321, 322, 338, 382, 389, 654, 660, 672, 690, 692, 696, 697, 754, 755, 756, 757, 758, 764, 783, 784, 785, 787, 792, 793, 803, 804, 810, 814, 863, 914, 999, 1005, 1011, 1012, 1031, 1033, 1034, 1036, 1038, 1039, 1040, 1052, 1053, 1054, 1057, 1059, 1060, 1073, 1075, 1107, 1108, 1111, 1113, 1120, 1122, 1123, 1143, 1144, 1150, 1205, 1206, 1209, 1215, 1252, 1253, 1254, 1255, 1260, 1359, 1376, 1377, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1385, 1411, 1412, 1417, 1418

T

Tabagismo · 60, 785, 787, 788, 1069, 1209, 1592

Tablets · 1168, 1169, 1172, 1173

Taquicardia · 744, 747, 1266, 1270, 1337, 1339, 1343

TEA · 31, 37, 43, 154, 156, 157, 162, 165, 166, 167, 215, 216, 217, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1160, 1163, 1164, 1165, 1166, 1553, 1554, 1555, 1557, 1558, 1563

Tecido conjuntivo fibroso · 1444, 1446

Tecido ósseo · 1444, 1446, 1531, 1534

Tecnologia assistiva · 3, 6, 7, 8, 12, 1549

Tecnologias digitais · 5, 819, 1168, 1172, 1379, 1381, 1383, 1384

Tecnologias educativas · 1183, 1190, 1194

Tecnologias sustentáveis · 1184, 1190, 1194

Telemedicina · 1377, 1385, 1386

Telessaúde · 1377, 1386

Televisão · 61, 677, 982, 1168, 1169, 1170, 1172, 1173

Temperatura média global · 284, 292

Terapia · 166, 169, 313, 314, 317, 318, 321, 323, 402, 433, 636, 637, 682, 693, 715, 724, 729, 846, 873, 884, 940, 1104, 1133, 1137, 1138, 1159, 1318, 1324, 1328, 1329, 1330, 1332, 1333, 1388, 1390, 1393, 1396, 1496, 1500, 1519, 1554, 1556, 1557, 1558, 1563, 1566, 1568, 1575, 1578

Terapia Cognitivo-Comportamental · 721, 723, 724, 725, 726, 727, 729

Terapia dialítica · 1388, 1393, 1396

Terapia floral · 1324, 1328, 1329, 1330, 1332, 1333

Terapia Ocupacional · 44, 45, 153, 154, 157, 158, 162, 163, 165, 166, 167, 200

Terapias adjuvantes · 634, 636, 637, 640, 1467, 1470, 1475, 1479

Texturas · 3, 6, 7, 10, 911, 1157

Tomadas de decisões · 181, 184

Toxicovigilância · 1338, 1339, 1345, 1346

Toxoplasmose · 138, 145

Trabalhadores · 87, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 190, 192, 606, 623, 670, 676, 682, 730, 761, 762, 773, 804, 861, 862, 869, 870, 914, 918, 929, 948, 949, 951, 952, 953, 954, 956, 957, 1008, 1054, 1221, 1223, 1224, 1225, 1226, 1229, 1230, 1232, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1242, 1244, 1247, 1249, 1253, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260

Trabalho coletivo · 92, 948, 1260

Trabalho hospitalar · 681, 1236, 1239, 1241, 1242

Transformações biológicas · 476, 1078, 1079

Transição epidemiológica · 137, 521, 598

Transmissão zoonótica · 407, 471

Transtorno de Ansiedade Social (TAS) · 721, 723

Transtorno do Espectro Autista (TEA) · 31, 43, 154, 156, 157, 165, 215, 216, 1554, 1555

Tratamento cirúrgico · 641, 786, 1447, 1462, 1463, 1493, 1497, 1507, 1508, 1513, 1519

Tratamento endovascular · 1504, 1507, 1514, 1515

Tratamento radioterápico · 1205, 1207, 1209, 1215

Tratamentos · 155, 162, 181, 184, 309, 328, 478, 480, 561, 563, 677, 748, 794, 944, 1184, 1309, 1317, 1318, 1319, 1354, 1437, 1474, 1512, 1590

Tratamentos antineoplásicos · 1309, 1319

Trauma facial · 1504, 1506, 1508, 1509, 1514

Traumatismos Faciais · 1505

Triagens farmacológicas · 326, 333

Tumores · 440, 447, 1109, 1504, 1506, 1508, 1509, 1510, 1514, 1532

U

Unidade Básica de Saúde (UBS) · 36, 119, 706, 1052, 1055, 1413

Universidade · 26, 29, 40, 41, 42, 52, 54, 80, 102, 119, 239, 714, 715, 716, 727, 752, 773, 1018, 1028, 1362, 1540, 1545, 1546, 1548, 1550, 1551

Universitários · 40, 41, 112, 236, 714, 715, 716, 717, 719, 721, 722, 724, 725, 726, 728, 741, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 772, 1223, 1246, 1249, 1262, 1547, 1551, 1571

Urbanização · 273, 285, 292, 295, 369, 476, 618, 999

Utensílios · 511, 520, 521, 522, 523, 525, 531, 532, 537, 549, 551, 553, 555, 563, 567, 568, 579, 596, 598, 599, 607, 620, 1435, 1437, 1439, 1440, 1442, 1443

Uva · 1597, 1599, 1608, 1609, 1610

Uva de mesa · 1598, 1608

V

Vacinas · 327, 471, 474, 480, 481

Variabilidade climática · 367, 369, 370, 375, 376, 377

Variações térmicas · 3

Vegetais folhosos · 492, 494, 562, 569

Verminoses · 200, 202, 203, 204, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213

Vibrações acústicas · 3

Vida social · 22, 837, 838, 1252, 1271

Vigilância epistemológica · 16, 19, 24, 25

Vigilância sanitária · 455, 458, 486, 509, 517, 518, 526, 527, 528, 529, 533, 538, 539, 546, 547, 548, 557, 558, 559, 569, 570, 571, 575, 580, 581, 590, 591, 592, 594, 601, 602, 603, 612, 613, 614, 1442

Vínculo terapêutico · 138, 762, 812, 874, 881, 882, 1132

Violência escolar · 71, 73, 74, 77

Violências de gênero · 15, 17, 19, 20, 24, 25

Virulência · 400, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 418, 422, 423, 428, 432, 433, 434

Vírus · 286, 294, 295, 327, 438, 439, 440, 444, 447, 451, 471, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 480, 481, 482, 502, 996, 997, 1438

Vírus Nipah (niv) · 471, 473, 477, 478

Vírus zoonóticos · 471, 476

Visita domiciliar · 114, 117, 118, 125

Visita técnica · 700, 703, 709, 1224, 1229

Vitis vinifera · 1597, 1598, 1599

Vivência prática · 84, 88, 119, 125

Vulnerabilidade · 31, 62, 71, 72, 76, 79, 81, 103, 116, 143, 144, 244, 247, 249, 251, 278, 284, 287, 288, 291, 292, 293, 307, 343, 376, 455, 456, 521, 551, 567, 594, 595, 601, 677, 678, 680, 682, 694, 706, 718, 748, 756, 757, 759, 763, 785, 790, 811, 825, 875, 951, 978, 984, 992, 997, 998, 999, 1004, 1006, 1007, 1011, 1053, 1140, 1148, 1149, 1150, 1213, 1316, 1331, 1333, 1400, 1404

Vulnerabilidade emocional · 31, 62, 71

Vulnerabilidade imunológica · 594, 595, 601

Vulnerabilidades socioeconômicas · 335

Z

Zoonoses · 138, 139, 142, 143, 145, 150, 478, 1017

Zoonoses endêmicas · 138, 142, 143



contato@editoraomnisscientia.com.br
https://editoraomnisscientia.com.br/
@editora_omnis_scientia
https://www.facebook.com/omnis.scientia.9
+55 87 99920-5762

EDITORA
OMNIS SCIENTIA

contato@editoraomnisscientia.com.br
https://editoraomnisscientia.com.br/
@editora_omnis_scientia
https://www.facebook.com/omnis.scientia.9
+55 87 99920-5762