

AVANÇOS NA SAÚDE: PESQUISAS E PRÁTICAS TRANSFORMADORAS

VOLUME 2

Organizador: Daniel Luís Viana Cruz

AVANÇOS NA SAÚDE: PESQUISAS E PRÁTICAS TRANSFORMADORAS

VOLUME 2

Organizador: Daniel Luís Viana Cruz

Editora Omnis Scientia

AVANÇOS NA SAÚDE: PESQUISAS E PRÁTICAS TRANSFORMADORAS

Volume 2

1ª Edição

RECIFE - PE

2026

Editor-Chefe

Dr. Daniel Luís Viana Cruz

Organizador

Dr. Daniel Luís Viana Cruz

Conselho Editorial

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

Dr. Cássio Brancalone – 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 e Freepik

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

A946

Avanços na saúde : pesquisas e práticas transformadoras :
volume 2 [recurso eletrônico] / organizadores Daniel
Luís Viana Cruz. — 1. ed. — Recife : Omnis Scientia,
2026.
Dados eletrônicos (pdf).

Inclui bibliografia.

ISBN 978-65-284-0281-6

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6

1. Educação em saúde - Aspectos sociais - Brasil.
2. Saúde - Brasil - Inovações tecnológicas. 3. Saúde
pública - Brasil. 4. Serviços de saúde - Brasil. 5.
Profissionais da área da saúde - Formação. I. Cruz, Daniel
Luís Viana.

CDD23: 613

I-2912256

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

O livro *Avanços na Saúde: Pesquisas e Práticas Transformadoras*, Volume 2, reúne produções que refletem o compromisso contemporâneo da área da saúde com a qualificação do cuidado, a inovação nas práticas e a responsabilidade social. A obra evidencia a diversidade de cenários e abordagens que permeiam o campo da saúde coletiva e da atenção em serviços, valorizando experiências que dialogam diretamente com as necessidades reais das populações.

Os capítulos aqui apresentados destacam-se pela ênfase em práticas aplicadas e na produção de conhecimento a partir de contextos concretos, fortalecendo a integração entre ensino, serviço e comunidade. Ao privilegiar pesquisas e intervenções que contribuem para o aprimoramento da gestão, da educação em saúde e da organização do cuidado, o livro reafirma a centralidade da evidência científica e da ética na construção de respostas efetivas aos desafios do sistema de saúde.

Este volume convida o leitor a refletir sobre caminhos possíveis para a transformação das práticas em saúde, reconhecendo o papel estratégico da pesquisa aplicada e das ações educativas na promoção da equidade, da integralidade e da qualidade da atenção. Trata-se, portanto, de uma obra que contribui de forma significativa para a formação de profissionais, pesquisadores e gestores comprometidos com a melhoria contínua da saúde coletiva.

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

CAPÍTULO 12: EXPERIÊNCIA DA RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL: TERRITORIALIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO SITUACIONAL EM UMA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA

CAPÍTULO 21: SUPORTE AO CUIDADOR FAMILIAR DO IDOSO COM ALZHEIMER: INTERPROFISSIONALIDADE À LUZ DE LEININGER

CAPÍTULO 63: CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE MULHERES COM SUSPEITA DE DEPRESSÃO PÓS-PARTO NO RECÔNCAVO DA BAHIA

SUMÁRIO

ÁREA TEMÁTICA: EDUCAÇÃO E SUSTENTABILIDADE EM SAÚDE

CAPÍTULO 1.....31

PAPEL DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DOS JOGOS NA FORMAÇÃO DE VALORES SUSTENTÁVEIS NO ENSINO FUNDAMENTAL

Cenira Lopes Vieira da Silva

Lucilia Oliveira

Rodrigo Ramos Rodrigues

Higor Barboza dos Santos Silva

Rodrigo Cardoso Ramos

Cristiano Gomes Crispim

Vania das Graças de Vasconcellos

Edith Maria Marques Magalhaes

Carlos Eduardo Moreira Guarido

Deivid Costa Soares

Paula Fernanda Chaves Soares

Jacenir Reis Dos Santos Mallet

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/31-42

ÁREA TEMÁTICA: EDUCAÇÃO EM SAÚDE AMBIENTAL

CAPÍTULO 2.....44

AUTISMO ADULTO E SOBRECARGA SENSORIAL EM CONTEXTOS URBANOS: CONTRIBUIÇÕES PARA A EDUCAÇÃO EM SAÚDE AMBIENTAL E QUALIDADE DE VIDA

Guilherme Cosme Benedito dos Santos

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/44-53

CAPÍTULO 3.....54

DESMATAMENTO E URBANIZAÇÃO: COMO A FALTA DE CONTATO COM A NATUREZA AFETA O ENSINO E O PAPEL DA ESCOLA NA RECONEXÃO

Lara Regina Peres Braga

Pedro Peres Fonseca

Renato De Souza Belato

Higor Barboza dos Santos Silva

Rodrigo Ramos Rodrigues

Rodrigo Cardoso Ramos

Igor Ribeiro dos Reis

Márcio Lucas Ferreira de Castro

Carlos Eduardo Moreira Guarido

Deivid Costa Soares

Paula Fernanda Chaves Soares

Edith Maria Marques Magalhaes

Jacenir Reis Dos Santos Mallet

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/54-67

CAPÍTULO 4.....68

GESTÃO DA INFORMAÇÃO EM SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL: PMSB, SINISA E PROJETO ACERTAR COMO INSTRUMENTOS DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE AMBIENTAL

Bernardo Vaz Latini

Pedro Carvalho Araújo

Juliane Cunha de Oliveira

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/68-75

ÁREA TEMÁTICA: EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA COMUNIDADE

CAPÍTULO 5.....77

LINGUAGEM, TERRITÓRIO E INTERSETORIALIDADE: DIÁLOGOS ENTRE EDUCAÇÃO E SAÚDE

Emanoel Marcio da Silva Rodrigues

Maria Diana Bruno dos Santos

Rafael Menezes de Sousa

Maria de Fátima Oliveira Braga

Francisca Naiara de Sousa Viana

Josilene Araújo Monteiro

Márcia da Silva Rodrigues

Francisco Vitor Sousa Lemos

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/77-87

CAPÍTULO 6.....88

CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS ENTRE CRIANÇAS DE 5 A 9 ANOS EM ITAITUBA (PA): ANÁLISE DE DADOS DO SISVAN ENTRE 2020 E 2024

Nadia da Costa Sousa

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/88-96

CAPÍTULO 7.....97

CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS ENTRE GESTANTES ATENDIDAS NA ATENÇÃO BÁSICA EM ITAITUBA (PA)

Nadia da Costa Sousa

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/97-103

CAPÍTULO 8.....104

UNIVERSIDADES PROMOTORAS DE SAÚDE: APROXIMAÇÕES ENTRE A EXPERIÊNCIA ESPANHOLA E BRASILEIRA

Lívia Pimenta Rennó Gasparotto

Márcia Helena de Souza Freire

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/104-112

CAPÍTULO 9.....113

UM ESTUDO MULTIDISCIPLINAR: A COMUNICAÇÃO E LINGUAGEM NA CIDADE DE TABATINGA-AM FRONTEIRA COM COLÔMBIA E PERU

Ziad Yusef Awawdeh

Elenice da Silva Coutinho

Hyltler da Silva Lucas

Reginaldo Conceição da Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/113-123

CAPÍTULO 10.....124

FATORES SOCIOCULTURAIS E A VIGILÂNCIA EM SAÚDE DA MULHER UM ESTUDO SOBRE COMPORTAMENTO

Karen Valladares Farias

Marco Antônio Orsini Neves

Edith Maria Marques Magalhães

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/124-132

ÁREA TEMÁTICA: EDUCAÇÃO INTERPESSOAL EM SAÚDE

CAPÍTULO 11.....134

BIOÉTICA E SEUS PRINCÍPIOS BÁSICOS: COMPREENSÃO E APLICABILIDADE PELA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL DE SAÚDE

William Candido Cerqueira

Edith Maria Marques Magalhães

Paula Fernanda Chaves Soares

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/134-143

CAPÍTULO 12.....144

EXPERIÊNCIA DA RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL: TERRITORIALIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO SITUACIONAL EM UMA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA

Júlia Valente Albuquerque

Andressa Prates Sá

Taynara Da Glória Martins

Larissa Do Nascimento Barros

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/144-154

CAPÍTULO 13.....155

BIOÉTICA DE PROTEÇÃO E EDUCAÇÃO EM SAÚDE: FUNDAMENTOS, DESAFIOS E PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES

William Candido Cerqueira

Edith Maria Marques Magalhães

Paula Fernanda Chaves Soares

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/155-160

CAPÍTULO 14.....161

A SAÚDE ÚNICA (ONE HEALTH) E OS DESAFIOS DA EDUCAÇÃO MÉDICA

Ronald Rodrigues Guimarães

Raimundo Wilson de Carvalho

Ronald Rodrigues Guimarães Júnior

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/161-171

CAPÍTULO 15.....172

EXPERIÊNCIA FORMATIVA EM PROMOÇÃO DA SAÚDE NA PERSPECTIVA CRÍTICO-SOCIAL: CÍRCULO DE CULTURA E REDAÇÃO ANCORADA

Ana Lúcia Castilho da Mota

Bruna Gabriela Marques

Guilherme Ferreira Pereira

Lucas Eduardo dos Reis

Renata Ferraz de Toledo

Rodrigo Jorge Salles

Simone Abramoff dos Santos

Vanessa Marques Ferreira

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/172-183

CAPÍTULO 16.....184

**IMPACTO DA AUTOMAÇÃO POR INTELIGÊNCIA (IA) NA ACURÁCIA DO DIAGNÓSTICO
COM FITAS URINÁRIAS: UMA AVALIAÇÃO DOS LIMITES E VIESES**

Gabriel Luiz de Sousa Santos

Brenda Rafaela Almeida Vieira

Rebeca Linhares dos Santos

Ellen Mariany Alencar Silva

Gleiciere Maia Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/184-191

CAPÍTULO 17.....192

**QUANDO O RISCO VIRA LUTO: CUIDADO PALIATIVO E HUMANIZAÇÃO NA PERDA
GESTACIONAL EM GESTAÇÕES DE ALTO RISCO**

Aysla Monique Fernandes Ferreira dos Santos

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/192-204

CAPÍTULO 18.....205

O CONCEITO DE SAÚDE MENTAL NO BRASIL E AS CONCEPÇÕES BIOÉTICAS

Davis Anzolin Lichote

Ana Carolina Valeriete de Oliveira Coelho

Nilson Júnio de Andrade Francisco

Verusca Moss Simões dos Reis

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/205-216

CAPÍTULO 19.....	217
DESCOLONIZANDO O ENVELHECER: A ESCRIVÊNCIA COMO FERRAMENTA EPISTÊMICA DE ENFRENTAMENTO AO IDADISMO	
Bruno Leonel Mendes de Abreu	
Valéria Augusta da Silva Proença	
DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/217-223	
CAPÍTULO 20.....	224
MIOCARDITE NO LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO (LES): DESAFIOS NA IDENTIFICAÇÃO E MANEJO CARDIOLÓGICOS EM PACIENTES AUTOIMUNES	
Luma Rolla Santana	
Rafaela Aparecida de Oliveira Alves	
Carlos Macki Zumaeta Costa	
Karina Aparecida Resende	
DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/224-231	
CAPÍTULO 21.....	232
SUORTE AO CUIDADOR FAMILIAR DO IDOSO COM ALZHEIMER: INTERPROFISSIONALIDADE À LUZ DE LEININGER	
Maria Emilia Marcondes Barbosa	
Maria Cristina Umpierrez Vieira	
Juliana Rodrigues Hamm	
Rubia Soster	
Aline Dierka	
Ana Julia Festa	
Iria Barbara De Oliveira	
Briena Padilha Andrade Beltrame	
DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/232-242	

ÁREA TEMÁTICA: INCLUSÃO E DIVERSIDADE NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE

CAPÍTULO 22.....244

LAUDOS SOCIAIS E O BENEFÍCIO DE PRESTAÇÃO CONTINUADA

Alaíne Moraes de Sousa

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/244-251

CAPÍTULO 23.....252

O PAPEL DO EMPREENDEDORISMO NEGRO FEMININO NA SOBERANIA ALIMENTAR: DESAFIOS, RESISTÊNCIA E CAMINHOS PARA A EQUIDADE

Cristiane Almeida Lisboa

Edgard Aparecido de Moura

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/252-261

CAPÍTULO 24.....262

SUPERSENSIBILIDADE E INTENSIDADE EMOCIONAL COMO VULNERABILIDADES DA CRIANÇA COM ALTA HABILIDADE E SUPERDOTAÇÃO

Lidiane Michelle Neves Filgueiras

Edith Maria Marques Magalhães

Marco Antônio Orsini Neves

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/262-269

ÁREA TEMÁTICA: METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO

CAPÍTULO 25.....271

APRENDIZAGEM ATIVA COM PODCASTS: RECURSO COMPLEMENTAR AO ENSINO PRESENCIAL EM ENFERMAGEM

João José Rolo Longo

Cristiana Isabel Furtado Firmino

Olga Maria Martins de Sousa Valentim

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/271-286

CAPÍTULO 26.....287

PERCEPÇÕES E EXPERIÊNCIAS COM METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DA ANATOMIA DO SISTEMA RESPIRATÓRIO: DINÂMICA “ENTRE UM SOPRO E OUTRO”

Andressa Lima Silva

Hana Grazielly Ribeiro Silva

Sarah Nere Pereira de Oliveira

Natasha de Lima Carvalho

Gesline Fernandes de Almeida

Juliana Nascimento Andrade

Rejane Nunes Lopes de Oliveira

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/287-295

CAPÍTULO 27.....296

REVISÃO DA FARMACOTERAPIA DE PACIENTE IDOSA POLIMEDICADA COMO FERRAMENTA DE ENSINO EM FARMÁCIA CLÍNICA EM UMA IES DO MARANHÃO

Raquel Mendes Bastos

Maria Luiza Cruz

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/296-306

CAPÍTULO 28.....307

ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA NO ENSINO DA FARMÁCIA CLÍNICA: ANÁLISE DA FARMACOTERAPIA DE IDOSA POLIMEDICADA NO MARANHÃO

Rogério de Sousa Ferreira Júnior

Laura Quaresma Everton Diniz Vale

Maria Luiza Cruz

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/307-318

CAPÍTULO 29.....319

A COMPLEMENTARIDADE DA LOGOTERAPIA NA EDUCAÇÃO POPULAR EM SAÚDE NO BRASIL

David da Ponte Montenegro

José Francisco Gazza Medina

Danielle Soraya da Silva Figueiredo

Gustavo Bianchini Porfírio

Katiuscia de Oliveira Francisco Gabriel

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/319-327

CAPÍTULO 30.....328

APRENDIZAGEM ATIVA E GAMIFICAÇÃO: CRIAÇÃO DE RECURSOS LÚDICOS PARA A FORMAÇÃO EM SAÚDE

Maria Nazaré Lopes Baracho

Aline Moreira Cunha Monteiro

Mariana Campos Limongi

Lívia Cotta Maciel

Kácio Otacílio Veríssimo Santos

Olga Beatriz Lopes Martins

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/328-334

CAPÍTULO 31.....335

A MONITORIA COMO ESPAÇO DE APRENDIZAGEM ATIVA NO ENSINO DE MICROBIOLOGIA BÁSICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Luiza Vitória Martins Correia

Sabrina Montenegro Cruz

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/335-343

ÁREA TEMÁTICA: SAÚDE COLETIVA

CAPÍTULO 32.....345

CONSCIENTIZAÇÃO DE PAIS PARA A PROMOÇÃO DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL EM CRIANÇAS MENORES DE 2 ANOS

Maria Raquel da Silva Lima

Fernanda Pimentel de Oliveira

Francisca Kátia Bezerra

Marcus Levy Oliveira Mouta

Ana Angélica Romeiro Cardoso

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/345-349

CAPÍTULO 33.....350

DOENÇAS CRÔNICAS E O PAPEL DA NUTRI-GENÔMICA

Ana Beatriz Bezerra Pinheiro

Erick Santos Aguiar

Giovana Vilas Boas do Prado

Elisa Cândida Carvalho

Ingrid dos Santos Siqueira

Pedro Henrique Lessa de Oliveira

Sâmella Soares Oliveira Medeiros

Nayara Alves de Freitas Lemos

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/350-357

CAPÍTULO 34.....358

A INFLUÊNCIA DA VULNERABILIDADE SOCIAL NA PREVALÊNCIA DA DOENÇA CÁRIE EM CRIANÇAS: UMA REVISÃO NARRATIVA

Igor Guido Nogueira

Bruno Ferreira Mendes

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/358-366

CAPÍTULO 35.....367

DESAFIOS DE ACESSO DE USUÁRIOS DE MEDICAMENTOS DE ALTO CUSTO

Jorge Ferreira da Silva Junior

Ana Beatriz Gagno

Gabriela Abreu Martins

Vanney da Silveira Rocha

Manoel Gonçalves Neto

Fernando Silva dos Santos

Adalgiza Mafra Moreno

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/367-373

CAPÍTULO 36.....374

IMPACTO DA PREVENÇÃO EM SAÚDE MENTAL NO RISCO DE USO DE SUBSTÂNCIAS ADITIVAS EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS

Eva Lucia Matute Panaifo

Marina Guerra Vasquez

Juana Emperatriz Gutierrez Chavez

Adriana Sousa Amado de Oliveira

Levy Ramalho de Araujo Ferreira

Gilvan Gomes da Silva

Matheus Vieira Oliveira

Jussiana Penha da Silva Almeida

Eliana Ofelia LLapa-Rodriguez

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/374-382

CAPÍTULO 37.....383

TERAPIA NEURAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA PARA IDOSOS: REVISÃO DAS EVIDÊNCIAS E POSSIBILIDADES DE IMPLEMENTAÇÃO

Vanney da Silveira Rocha

Paulo Henrique de Moura

Fernando Silva dos Santos

Jorge Ferreira da Silva Junior

Manoel Gonçalves Neto

Adalgiza Mafra Moreno

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/383-388

CAPÍTULO 38.....389

IMPACTO DA PANDEMIA COVID-19 NA VACINAÇÃO DA dTpa NO BRASIL

Cynthia Márcia Romano Faria Walty

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/389-396

CAPÍTULO 39.....397

FUNGOS NA PELE: UMA REVISÃO DAS DERMATOMICOSSES INFLAMATÓRIAS E AS SUAS ABORDAGENS TERAPÊUTICAS

Pedro Henrique Lessa de Oliveira

Bruna de Souza Ferreira

Maria Gabriela Bezerra de Souza

Suzan Kelly Macedo

Ana Clara Domingos Caser

Samella Soares Oliveira Medeiros

Ana Beatriz Souza Nascimento

Nayara Alves de Freitas Lemos

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/397-405

CAPÍTULO 40.....406

O DIREITO À SAÚDE DA POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE RUA: REFLETINDO A UTILIZAÇÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS

Marceli Matoso da Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/406-416

CAPÍTULO 41.....417

A ACUPUNTURA COMPARADA AO TRATAMENTO CONVENCIONAL É EFICAZ NA REDUÇÃO DA DOR E MELHORA FUNCIONAL NA DISMENORREIA PRIMÁRIA?

Cynthia Márcia Romano Faria Walty

Melissa Joice Abreu Felizardo

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/417-428

CAPÍTULO 42.....429

ZOOM EFFECT: O IMPACTO DAS CIRURGIAS PLÁSTICAS NA SAÚDE MENTAL

Mirlene Gonçalves Santos

Samella Soares Oliveira Medeiros

João Guilherme Ferreira Silva

Pedro Henrique Lessa de Oliveira

Ana Luiza Naujorks Zimmer

Nayara Alves de Freitas Lemos

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/429-438

CAPÍTULO 43.....439

INTERVENÇÃO EM *MINDFULNESS* SOBRE O ESTRESSE OCUPACIONAL DE PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM DE UMA UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO

Cynthia Márcia Romano Faria Walty

Melissa Joice Abreu Felizardo

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/439-450

CAPÍTULO 44.....451

POTENCIALIDADES DO PROJETO TERAPÊUTICO SINGULAR PARA A INTEGRALIDADE DO CUIDADO NA SAÚDE COLETIVA

Nina de Carvalho Maia Tavares

Thalita Analyane Bezerra de Albuquerque

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/451-457

CAPÍTULO 45.....458

TRANSTORNO DO DÉFICIT DE ATENÇÃO COM HIPERATIVIDADE (TDAH) E O SONO EM UMA ANÁLISE DOS MECANISMOS NEUROQUÍMICOS NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA

José Alcy de Pinho Martins

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/458-469

CAPÍTULO 46.....470

A SINERGIA ENTRE DETERMINISMO E GENERATIVO NA TRANSLAÇÃO EPISTÊMICA E GOVERNANÇA ALGORÍTMICA NA ATENÇÃO À POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE RUA

Hélio Craveiro Pessoa Júnior

Ilana Farias Andrade de Moura

Beatriz Dias Trindade

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/470-477

CAPÍTULO 47.....478

DESAFIOS DA HUMANIZAÇÃO DO CUIDADO NA REDE PÚBLICA DE SAÚDE SOB A ÓTICA DA SAÚDE COLETIVA

Kildery Marques de Abrantes

Marcos Eduardo Mendes Braga

Francisca Moraes da Silva

Maria dos Remédios Carvalho

Francielli Sampaio Rios de Sousa

Tânia Conceição Camargo Ferreira

Rosilene Muniz da Silva Oliveira

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/478-486

CAPÍTULO 48.....487

METODOLOGIAS ATIVAS NA FORMAÇÃO PARA RESPOSTA A EMERGÊNCIAS EM SAÚDE PÚBLICA

Kildery Marques de Abrantes

Marcos Eduardo Mendes Braga

Francisca Moraes da Silva

Maria dos Remédios Carvalho

Francielli Sampaio Rios de Sousa

Tânia Conceição Camargo Ferreira

Rosilene Muniz da Silva Oliveira

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/487-495

CAPÍTULO 49.....496

MAIS SAÚDE, MAIS VIDA: TRANSFORMANDO HÁBITOS NA COMUNIDADE

Pedro Henrique Lessa de Oliveira

Amanda Cássia Oliveira Costa

Luana de Queiroz Barbosa

Maria Clara Tavares Fortuna
Samella Soares Oliveira Medeiros
Maria Fernanda Borges de Brito
Pedro Henrique da Silva Ribeiro
Paula Silveira Araujo
Ana Luiza Naujorks Zimmer
Maria Isabel de Souza Soares
Nayara Alves de Freitas Lemos

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/496-502

CAPÍTULO 50.....503

SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL COMO PILAR DA SAÚDE COLETIVA

Marcos Eduardo Mendes Braga
Kildery Marques de Abrantes
Francisca Moraes da Silva
Maria dos Remédios Carvalho
Francielli Sampaio Rios de Sousa
Tânia Conceição Camargo Ferreira
Rosilene Muniz da Silva Oliveira

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/503-511

CAPÍTULO 51.....512

RACISMO EM SAÚDE E SEUS EFEITOS NOS INDICADORES DE MORBIMORTALIDADE DA POPULAÇÃO NEGRA

Marcos Eduardo Mendes Braga
Kildery Marques de Abrantes
Francisca Moraes da Silva
Maria dos Remédios Carvalho
Francielli Sampaio Rios de Sousa
Tânia Conceição Camargo Ferreira
Rosilene Muniz da Silva Oliveira

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/512-520

CAPÍTULO 52.....521

**DEMANDA DOS DISTÚRBIOS OSTEOMUSCULARES RELACIONADOS AO TRABALHO
- DORT E A PERSPECTIVA DO ÍNDICE BRASILEIRO DE FUNCIONALIDADE-IFBr**

Kassia Cechinel Borges

Willians Cassiano Longen

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/521-530

CAPÍTULO 53.....531

**CONTROLE POPULACIONAL DA LOMBALGIA CRÔNICA INESPECÍFICA E NÍVEIS DE
ATIVIDADE FÍSICA**

Simoni Luiza Eichholz

Willians Cassiano Longen

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/531-540

CAPÍTULO 54.....541

**A ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA E A CONTRIBUIÇÃO PARA A PROMOÇÃO DA
SAÚDE E INTEGRALIDADE DO CUIDADO**

Willians Cassiano Longen

Alexandra Monteiro Madeira

Letícia Salvaro Fernandes

Daniela Vitorassi Longen

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/541-548

ÁREA TEMÁTICA: TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS EM SAÚDE

CAPÍTULO 55.....550

**USO DE RECURSO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO AUXÍLIO AO ATENDIMENTO
EM ENDOCRINOLOGIA**

Aluana Santana Carlos

Paula Queiroz Raunheitti

Marilia Salete Tavares

Jorge Fernando Borges de Moraes Junior

Ricardo Marciano dos Santos

Adalgiza Mafra Moreno

Joana Costa d'Avila

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/550-559

CAPÍTULO 56.....560

TELESSAÚDE E LETRAMENTO EM SAÚDE DIGITAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA PÓS-PANDEMIA: O QUE SE CONSOLIDOU E O QUE AINDA É PROMESSA

Vinícius Paes da Silva Bispo

Victoria Eugenia da Mota Sanhueza

Caroline Souza Oliveira

Julian Palma de Menezes

Arthur Farias Rocha

Pedro Henrique da Silva Ribeiro

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/560-567

CAPÍTULO 57.....568

CHATBOTS COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA MEDICINA: REDES NEURAIS, APLICAÇÕES, DESAFIOS E DIREÇÕES FUTURAS

Ricardo Marciano dos Santos

Aluana Santana Carlos

Adalgiza Mafra Moreno

Luciana Ferreira Mattos Colli

Paula Queiroz Raunheitti

Fernanda Cristina Teixeira Rodrigues

Paulo Roberto Moreira Mendes

Tatiane Daniele de Almeida Costa Gusmão

Marilia Salete Tavares

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/568-578

CAPÍTULO 58.....579

**EDUCAÇÃO ATRAVÉS DE PRÁTICAS BASEADAS EM VIVÊNCIAS EM COMUNIDADE:
A MICROBIOLOGIA DOS ALIMENTOS ABORDADA COM BASE NOS OBJETIVOS DE
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

Claudileide de Sá Silva

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/579-588

CAPÍTULO 59.....589

**METODOLOGIAS ÁGEIS E VIBE CODING NA UNIVERSIDADE IGUAÇU (UNIG):
ACELERAÇÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NO MESTRADO PROFISSIONAL EM
VIGILÂNCIA EM SAÚDE: UM ESTUDO DE CASO NA DISCIPLINA METODOLOGIA
DA PESQUISA SOBRE A PROTOTIPAGEM DE SOLUÇÕES DIGITAIS MEDIADA POR
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

Ricardo Marciano dos Santos

Adalgiza Mafra Moreno

Jacenir Reis dos Santos Mallet

Aluana Santana Carlos

André Costa Ferreira

Luciana armada dias

Paula Fernanda Chaves Soares

Paulo Roberto Moreira Mendes

Fernanda Teixeira Rodrigues

Tatiane Daniele de Almeida Costa Gusmão

Luciana Ferreira Mattos Colli

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/589-599

CAPÍTULO 60.....600

**CONTRIBUIÇÕES DAS METODOLOGIAS ATIVAS PARA A PROMOÇÃO DA SEGURANÇA
DO PACIENTE NA FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS DA SAÚDE**

Marcos Eduardo Mendes Braga

Francisca Moraes da Silva

Maria dos Remédios Carvalho

Francielli Sampaio Rios de Sousa

Kildery Marques de Abrantes

Tânia Conceição Camargo Ferreira

Rosilene Muniz da Silva Oliveira

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/600-609

CAPÍTULO 61.....610

SIMULAÇÃO REALÍSTICA COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA QUALIFICAÇÃO DE PROFISSIONAIS DA SAÚDE

Marcos Eduardo Mendes Braga

Francisca Moraes da Silva

Maria dos Remédios Carvalho

Francielli Sampaio Rios de Sousa

Kildery Marques de Abrantes

Tânia Conceição Camargo Ferreira

Rosilene Muniz da Silva Oliveira

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/610-619

CAPÍTULO 62.....620

FERRAMENTAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA PESQUISADORES DA ÁREA DA SAÚDE: AVANÇOS, POTENCIALIDADES E IMPLICAÇÕES PARA A PESQUISA CIENTÍFICA

Ricardo Marciano dos Santos

Ana Clara do Nascimento de Oliveira

Joao Pedro Marques de Lima Souza

Vinícius Marques da Silva Ferreira

Marcos Cruz de Azevedo

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/620-629

ÁREA TEMÁTICA: OUTRAS

CAPÍTULO 63.....631

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE MULHERES COM SUSPEITA DE DEPRESSÃO PÓS-PARTO NO RECÔNCAVO DA BAHIA

Cristiane Ajnamei dos Santos Alfaya

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/631-636

CAPÍTULO 64.....637

O ACADÊMICO DE ENFERMAGEM E SUA FORMAÇÃO: SENTIMENTOS, CONFLITOS E OS CONCEITOS DE MARTIN HEIDEGGER

Fernanda Borges Silva Garay

Marcos Cesar de Rezende Sota

Wanderson Alves Ribeiro

Edith Maria Marques Magalhães

Maria Luziara Virginia da Costa Alves

Josiane Silva Nunes

Gianer Rocha Garay

Heloíza Elena Rabelo Silva de Lima

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/637-649

CAPÍTULO 65.....650

AVALIAÇÃO E CONTROLE DE IMPACTOS DA ATIVIDADE HOSPITALAR POR MEIO DA AUDITORIA AMBIENTAL

Cauã Diniz Soares

Gabrielle de Oliveira Alves

Rodrigo Ramos Rodrigues

Higor Barboza dos Santos Silva

Wanderson Alves Ribeiro

Jacenir Reis dos Santos Mallet

Carlos Eduardo Moreira Guarido

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/650-660

CAPÍTULO 66.....661

RECONSTRUÇÃO PALPEBRAL PÓS-TUMORES: TÉCNICAS E RESULTADOS FUNCIONAIS

Bianca Angeline Rendaki Duarte

Victoria Eugenia da Mota Sanhueza

Eduarda Lima Crosara Bastos

Sâmella Soares Oliveira Medeiros

Caroline Souza Oliveira

Pedro Henrique Lessa de Oliveira

Nayara Alves de Freitas Lemos

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/661-669

CAPÍTULO 67.....670

BIOMARCADORES SALIVARES COMO POTENCIAL FERRAMENTA DIAGNÓSTICA NAS DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Amanda Marota de Oliveira

Mariana Simões de Oliveira

Matheus Fernandes Lasneau Moraes

Taleessa Vieira Gomes

Vitória Batista Clemente

DOI: 10.47094/978-65-284-0281-6/670-680

CAPÍTULO 68.....681

ESQUIZOFRENIA E NEUROCIÊNCIA: CONEXÕES ENTRE MENTE E CÉREBRO

Sâmella Soares Oliveira Medeiros

Pedro Henrique Lessa de Oliveira

Mirlene Gonçalves Santos

Caroline Souza Oliveira

Wanderley Pereira da Silva Neto

Pedro Henrique Xavier Garcia

Maria Luiza Cocco Assis

Luís Otávio Torres

Nayara Alves de Freitas Lemos

DOI: [10.47094/978-65-284-0281-6/681-688](https://doi.org/10.47094/978-65-284-0281-6/681-688)

**ÁREA TEMÁTICA:
EDUCAÇÃO E SUSTENTABILIDADE EM SAÚDE**

PAPEL DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DOS JOGOS NA FORMAÇÃO DE VALORES SUSTENTÁVEIS NO ENSINO FUNDAMENTAL

Cenira Lopes Vieira da Silva¹;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/0962874441047808>

Lucilia Oliveira²;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/2424642268032548>

Rodrigo Ramos Rodrigues³,

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/5694619874455939>

Higor Barboza dos Santos Silva⁴;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/0735217101713176>

Rodrigo Cardoso Ramos⁵;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/4000594741272942>

Cristiano Gomes Crispim⁶;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/8844676825138277>

Vania das Graças de Vasconcellos⁷;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/1466358958362398>

Edith Maria Marques Magalhaes⁸;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/4696044972949706>

Carlos Eduardo Moreira Guarido⁹;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/9812578444588496>

Deivid Costa Soares¹⁰;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/7894147147292742>

Paula Fernanda Chaves Soares¹¹;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/4424879429031247>

Jacenir Reis Dos Santos Mallet¹².

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/9643185827631520>

Instituto Oswaldo Cruz (IOC-FIOCRUZ), Rio de Janeiro, Rio de Janeiro

RESUMO: A crise socioambiental global, intensificada pela perda de biodiversidade e pela pressão urbana, posiciona a Educação Ambiental (EA) como um imperativo ético e pedagógico para a formação de cidadãos críticos. Apesar de ser obrigatória (PNEA e BNCC), a implementação da EA nas escolas frequentemente permanece fragmentada, falhando em promover valores de pertencimento e responsabilidade. Metodologias ativas e lúdicas, como os jogos didáticos, surgem como estratégias essenciais para fortalecer a EA crítica. O objetivo é analisar o impacto das práticas de EA no Ensino Fundamental, com foco na eficácia dos jogos didáticos na promoção de valores sustentáveis e na consciência socioambiental crítica. Trata-se de um estudo qualitativo e exploratório, baseado em Revisão Sistemática da Literatura (2014–2025) em bases como SciELO, CAPES e Google Acadêmico. A Análise de Conteúdo identificou aplicações e eficácia dos jogos na EA. Os resultados destacam o potencial transformador dos jogos cooperativos para estimular pensamento crítico, resolução de problemas e responsabilidade coletiva, alinhando-se às diretrizes da BNCC. Persistem desafios relacionados à formação docente e à falta de recursos. Conclui-se que os jogos didáticos são ferramentas eficazes para incorporar valores ambientais e construir uma consciência ecológica emancipatória nas escolas.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Ambiental. Jogos Didáticos. Sustentabilidade

THE ROLE OF ENVIRONMENTAL EDUCATION AND GAMES IN SHAPING SUSTAINABLE VALUES IN ELEMENTARY EDUCATION

ABSTRACT: The global socio-environmental crisis, intensified by biodiversity loss and urban pressure, positions Environmental Education (EE) as an ethical and pedagogical imperative for forming critical citizens. Despite being mandatory (PNEA and BNCC), EE implementation

in schools often remains fragmented, failing to instill values of belonging and responsibility. Active and playful methodologies, such as educational games, emerge as key strategies to strengthen critical EE. The objective is analyze the impact of EE practices in elementary education, focusing on the effectiveness of didactic games in fostering sustainable values and critical socio-environmental awareness. A qualitative, exploratory study based on a Systematic Literature Review (2014–2025) using SciELO, CAPES, and Google Scholar. Content Analysis identified applications and effectiveness of games in EE. Findings highlight the transformative potential of cooperative games in promoting critical thinking, problem-solving, and collective responsibility, aligned with BNCC guidelines. Challenges persist due to limited teacher training and resources. Didactic games are effective tools for embedding environmental values and building emancipatory ecological awareness in schools.

KEY-WORDS: Environmental Education. Didactic Games. Sustainability

INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental (EA) é um processo educativo essencial para a construção de uma sociedade sustentável, voltado à formação de cidadãos críticos e conscientes das questões socioambientais. Em um cenário global marcado por crises como mudanças climáticas e perda de biodiversidade, a EA não deve ser vista apenas como disciplina, mas como prática pedagógica transversal e permanente. Sua relevância extrapola o âmbito ecológico, configurando-se como imperativo ético e social para promover modos de vida integrados ao meio ambiente, entendido como conjunto de componentes físicos, biológicos, sociais e culturais que afetam os seres vivos (DIAS, 2004; REIGOTA, 2002).

Apesar dessa importância, o meio ambiente enfrenta severa degradação, impulsionada por atividades humanas e pela falta de consciência sobre seus impactos (GUITARRARA, 2024). A urbanização acelerada agrava essa crise, gerando ilhas de calor, perda de vegetação e riscos à saúde. Estima-se que 5,2 bilhões de pessoas viverão em áreas urbanas até 2030, exigindo soluções inovadoras para cidades mais habitáveis (MCDONALD et al., 2020). Nesse contexto, as Soluções Baseadas na Natureza (SBN) surgem como estratégias promissoras para mitigar impactos climáticos e promover saúde, embora ainda faltem evidências que relacionem biodiversidade à qualidade de vida (KORN; STADLER; BONN, 2019; HARTIG et al., 2014).

A escola é reconhecida como espaço estratégico para implementar uma EA crítica, capaz de superar abordagens pontuais e naturalistas. A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) determina sua presença articulada em todos os níveis de ensino, formando valores como respeito à vida e responsabilidade intergeracional (BRASIL, 1999; LOUREIRO, 2004). O desafio está em transformar a EA em prática efetiva, integrada ao currículo e à realidade dos estudantes.

Este trabalho tem como objetivo analisar as perspectivas e impactos da EA no contexto escolar, com foco em sua contribuição para a formação de valores ambientais. Busca-se compreender como as práticas são concebidas e implementadas, identificando estratégias que promovam pertencimento e consciência sustentável. A pesquisa pretende contribuir para o debate sobre o papel da escola na construção de uma cidadania ambientalmente responsável, capaz de enfrentar os desafios socioambientais contemporâneos.

OBJETIVO

Analisar as perspectivas e os impactos das práticas de Educação Ambiental no contexto do ensino fundamental, investigando sua eficácia na formação de valores ambientais sustentáveis entre os estudantes, com foco na aplicação de jogos didáticos como estratégia pedagógica para potencializar o engajamento, a compreensão crítica e a internalização de atitudes ecológicas.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza básica, com objetivos exploratórios e descritivos, fundamentada em uma abordagem qualitativa. A estratégia metodológica foi estruturada uma Revisão Sistemática da Literatura

A primeira etapa consistiu na realização de um levantamento bibliográfico abrangente e sistematizado, orientado pelo protocolo metodológico proposto por Kitchenham (2004) para revisões sistemáticas aplicadas às Ciências Humanas. O propósito central é mapear, sintetizar e analisar o estado da arte referente ao uso de jogos didáticos como recurso pedagógico para a Educação Ambiental no Ensino Fundamental, com ênfase em suas metodologias de aplicação e eficácia.

As buscas foram conduzidas em bases de dados nacionais e internacionais, com destaque para SciELO, Portal de Periódicos CAPES, Google Acadêmico. Foram empregados descritores em português e inglês, combinados entre si, tais como: *“educação ambiental”*, *“jogo educativo”*, *“jogo didático”*, *“ludicidade”*, *“ensino fundamental”*, *“environmental education”*, *“educational game”*, *“game-based learning”* e *“elementary school”*. Foram incluídos artigos científicos, dissertações e teses publicados entre 2014 e 2025, que contemplem a criação, aplicação ou análise de jogos como ferramenta pedagógica voltada à Educação Ambiental no Ensino Fundamental. Foram excluídos trabalhos que abordem exclusivamente jogos digitais sem intencionalidade pedagógica explícita ou que não estivessem disponíveis na íntegra.

Os estudos selecionados foram examinados por meio da técnica de Análise de Conteúdo (BARDIN, 2011), com vistas à identificação de: (a) tipos de jogos empregados (tabuleiro, cartas, RPG, entre outros); (b) componentes pedagógicos e temáticas ambientais

contempladas; (c) evidências de impacto sobre a aprendizagem e a formação de valores socioambientais.

RESULTADOS

A Educação Ambiental (EA) vai além da simples transmissão de informações, configurando-se como um campo político e pedagógico voltado à transformação da relação sociedade-natureza (LOUREIRO, 2012). Seu desenvolvimento tem como marcos a Conferência de Estocolmo (1972) e a de Tbilisi (1977), que definiu objetivos e diretrizes. No Brasil, a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/99) estabelece a EA como componente essencial e permanente, integrada a todos os níveis de ensino (BRASIL, 1999).

Inicialmente associada a uma visão conservacionista, centrada na preservação e em mudanças individuais (MACIEL; UHMANN, 2022), a EA evoluiu para uma abordagem crítica, fundamentada em pedagogias emancipatórias e no pensamento marxista, que reconhece as raízes sociais, políticas e econômicas da crise ambiental (LAYRARGUES; LIMA, 2014). A EA Crítica busca formar sujeitos históricos capazes de transformar a realidade, articulando teoria e prática por meio da práxis freireana (LOUREIRO, 2012; TOZONI-REIS, 2004). Seu objetivo é promover consciência crítica, participação social e justiça ambiental, superando o discurso limitado do “desenvolvimento sustentável” e priorizando equidade e transformação estrutural (LOUREIRO, 2019; LAYRARGUES, 2012).

O uso do lúdico e dos jogos didáticos no aprendizado

O lúdico e os jogos didáticos são recursos pedagógicos que tornam a aprendizagem mais dinâmica e significativa. Além de fixar conteúdos, estimulam processos cognitivos complexos, como resolução de problemas e tomada de decisões, e desenvolvem habilidades sociais, como cooperação e respeito (SOUZA NETO, 2006; SILVA, 2022). A ludicidade aumenta a motivação e favorece aprendizagens duradouras, evitando práticas mecânicas (MORAIS, 2023). Para alcançar seu potencial, é necessário planejamento docente, integrando jogos como metodologia contínua e não como atividade isolada (MENDONÇA, 2007; DOURADO, 2020).

Jogos didáticos na educação ambiental

Na EA, os jogos didáticos são estratégias eficazes para sensibilizar estudantes e facilitar a compreensão de conceitos complexos, como biomas, mudanças climáticas e gestão de resíduos (COMETTI, 2016; HATAMURA, 2023). Ao “aprender brincando”, os alunos desenvolvem pensamento crítico, trabalho coletivo e responsabilidade socioambiental (MIRANDA, 2016). Pesquisas indicam ganhos significativos na aprendizagem e na resolução

de problemas quando jogos são aplicados (SILVA, 2022). Entre os recursos mais utilizados estão jogos de tabuleiro, memória, atividades digitais e jogos ao ar livre, como “Trilha do Planeta” e “Vamos Brincar de Aprender”, que abordam preservação e atitudes ecológicas (COMETTI, 2016; FURG, 2020).

Jogos didáticos e educação ambiental na BNCC

Jogos de cartas e memória têm sido aplicados para explorar conteúdos como tempo de decomposição do lixo e identificação de espécies (HATAMURA, 2023). Atividades de simulação, como “Que Animal Sou Eu?”, aproximam os estudantes dos fenômenos naturais de forma concreta e participativa (MARINS et al., 2004 apud UNILAB, [s.d.]). Jogos virtuais também se destacam, abordando temas como ciclo da água com recursos visuais que facilitam a compreensão (HATAMURA, 2023).

Educação ambiental na BNCC: competências e desafios

A Educação Ambiental (EA) é prevista na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) como Tema Contemporâneo Transversal, devendo ser integrada a todos os componentes curriculares, não restrita à área de Ciências (BRASIL, 2018). Essa abordagem busca promover formação crítica e cidadania responsável, articulando saberes e práticas sustentáveis (SIQUEIRA; SANTOS FILHO, 2023). A Competência Geral 10 orienta o estudante a agir com responsabilidade ética e social no cuidado consigo, com o outro e com o planeta, reforçando princípios democráticos e sustentáveis (BRASIL, 2018). Além disso, a temática ambiental aparece em competências específicas de diversas áreas, evidenciando seu caráter interdisciplinar (OBSERVATÓRIO MOVIMENTO PELA BASE, 2023).

Entre as habilidades, destaca-se a EF09CI13, que orienta alunos do 9º ano a propor soluções para problemas ambientais locais, fundamentadas em práticas de consumo consciente e sustentabilidade (SIQUEIRA; SANTOS FILHO, 2023). Essas habilidades permitem compreender fenômenos naturais e sociais sob a ótica da sustentabilidade, favorecendo a construção de alternativas aplicáveis em diferentes contextos (UFPB CAVN, s.d.).

Apesar dos avanços, a implementação enfrenta desafios: falta de formação docente para abordagem interdisciplinar, escassez de recursos pedagógicos e dificuldade de integração da EA ao currículo. Esses entraves reforçam a necessidade de políticas formativas, planejamento integrado e práticas pedagógicas que consolidem a EA como eixo estruturante da educação básica.

Tabela 1 – Desafios da BNCC.

Desafio	Descrição
Fragmentação e Abordagem Limitada	A EA está fragmentada entre as áreas, e a abordagem tende a ser, em alguns momentos, naturalista ou conservadora , limitando-se a questões de cuidados com a natureza, sem a devida profundidade nas dimensões sociais, políticas e culturais da crise socioambiental (REALIZE EDITORA, 2020; IOSR JOURNAL, 2023).
Formação de Professores	A falta de formação continuada e adequada dos professores para trabalhar a EA de forma interdisciplinar e crítica é um fator crucial. Muitos docentes têm dificuldade em articular o tema além das áreas de Ciências e Geografia (OBSERVATÓRIO MOVIMENTO PELA BASE, 2023).
Estrutura Curricular e Tempo	Dificuldades estruturais, como a pressão do currículo imposto e o tempo reduzido para o planejamento pedagógico interdisciplinar, dificultam a integração efetiva e contínua da EA (IOSR JOURNAL, 2023).
Afastamento da Realidade Local	A abordagem da EA nem sempre está conectada à realidade do entorno da escola ou aos problemas locais, o que pode reduzir o sentido e a relevância do tema para os estudantes (OBSERVATÓRIO MOVIMENTO PELA BASE, 2023).

Fonte: Autores, 2025

A implementação efetiva da Educação Ambiental (EA) na BNCC exige articulação entre políticas públicas, escolas e formação docente. Persistem desafios como fragmentação da temática, insuficiência de preparo profissional, limitações curriculares e distanciamento das realidades locais, o que impede que a EA alcance plenamente seu caráter crítico, interdisciplinar e transformador. Para superar essas barreiras, é essencial investir em formação continuada, práticas pedagógicas contextualizadas e reorganização curricular que favoreça abordagens integradoras. Somente assim será possível consolidar uma EA capaz de formar sujeitos críticos, participativos e comprometidos com a sustentabilidade socioambiental.

Jogos cooperativos como ferramenta para formação de valores ambientais

Os Jogos Cooperativos representam uma proposta pedagógica inovadora que privilegia colaboração em vez de competição, promovendo desenvolvimento integral (BROTTO, 2002). No contexto da EA, essa abordagem lúdica contribui para internalização de valores éticos e sustentáveis (BECHELLI, 2005; MELO et al., 2020). Em uma sociedade marcada pelo individualismo e consumismo, a competitividade agrava relações humanas e a crise socioambiental (MELO et al., 2020). Assim, a EA deve integrar dimensões sociais, éticas e culturais para construir uma sociedade comprometida com a sustentabilidade (GONÇALVES et al., 2015).

Jogos Cooperativos exigem atuação conjunta, onde o sucesso individual depende do coletivo, estimulando empatia, solidariedade e ajuda mútua, fundamentais para compreender a interdependência entre seres humanos e meio ambiente (BROTTO, 2001;

MARTINS, 2012). Além disso, o caráter dialógico dessas atividades favorece comunicação e pensamento crítico, pois a troca de ideias articulada a problemáticas socioambientais desperta consciência ambiental e atitudes responsáveis (GONÇALVES et al., 2015).

Jogos didáticos como “Planeta em Jogo” e “Limpendo o Parque” abordam impactos das ações humanas e gestão de resíduos, permitindo que estudantes percebam como seus comportamentos afetam o meio ambiente, incentivando mudanças de hábitos (SILVA; LOPES, 2019). Dessa forma, o uso do lúdico na sensibilização e resolução de problemas socioambientais constitui estratégia pedagógica relevante para fomentar práticas sustentáveis no contexto escolar (SANTOS, 2015).

DISCUSSÃO

A revisão bibliográfica cumpre dupla função: fundamentar teoricamente as escolhas pedagógicas e metodológicas e orientar o desenvolvimento do produto educacional. O mapeamento do estado da arte sobre jogos aplicados à Educação Ambiental (EA) evidencia a relevância do lúdico como recurso capaz de aproximar conhecimento científico e práticas sustentáveis (TRISTÃO, 2014), reforçando a necessidade de metodologias ativas que articulem teoria e prática e estimulem a participação crítica dos estudantes.

A EA, quando abordada de forma crítica e integrada, possui potencial para promover valores, atitudes e percepções ambientais entre estudantes do Ensino Fundamental. A literatura indica que a EA crítica deve superar ações pontuais e conservacionistas centradas apenas na mudança individual (LAYRARGUES; LIMA, 2014; LOUREIRO, 2012). O cenário atual, marcado pela perda de biodiversidade, mudanças climáticas e urbanização, exige abordagens que compreendam a complexidade das relações entre sociedade, economia e natureza. Nesse sentido, a escola é reconhecida como espaço privilegiado para formação cidadã ambiental (CARVALHO, 2012; JACOBI, 2005), demandando práticas pedagógicas que articulem criticidade, participação e responsabilidade socioambiental.

Os jogos didáticos emergem como ferramentas educativas transformadoras, permitindo vivências de situações-problema, simulações de decisões e compreensão das consequências das escolhas em ambiente seguro. Jogos cooperativos destacam-se por promover pertencimento, responsabilidade coletiva e visão sistêmica (ZAKHAROV, 2018; COMETTI, 2016), dialogando com propostas freireanas de aprendizagem dialógica e participativa (FREIRE, 1992 apud PEREIRA; FREIRE, 2024). Assim, reforçam a autonomia e criticidade dos estudantes.

Há consonância entre os princípios da EA e as diretrizes da BNCC, que reconhece a EA como Tema Contemporâneo Transversal e atribui papel estruturante à formação integral (BRASIL, 2018). A habilidade EF09CI13, por exemplo, incentiva soluções coletivas para problemas ambientais locais. Jogos didáticos alinham-se a essas orientações por favorecer interdisciplinaridade, protagonismo estudantil e desenvolvimento de competências

socioemocionais, éticas e cognitivas.

Apesar do potencial, persistem desafios: formação docente insuficiente, falta de recursos, fragmentação curricular e ausência de planejamento integrado (REALIZE EDITORA, 2020; SIQUEIRA; SANTOS FILHO, 2023). Tais obstáculos reforçam a necessidade de políticas públicas que valorizem formação continuada e oferta de materiais adequados. Estudos seminais (SATO, 2014; LOUREIRO, 2014) defendem superar a racionalidade técnica, envolvendo o estudante integralmente em dimensões cognitivas, afetivas e sociais. Nesse contexto, jogos configuram-se como instrumentos relacionais para compreender sistemas complexos, permitindo experimentar repercussões das escolhas (SALES, 2010). Elementos recorrentes de design, como narrativas imersivas, equilíbrio entre sorte e estratégia, clareza nas regras e fidelidade temática, fornecem subsídios para idealização do produto educacional (KAPP, 2012).

Em síntese, jogos didáticos constituem estratégia potente para ressignificar o ensino de EA no Ensino Fundamental. Contudo, seu êxito depende de inserção em projeto pedagógico consistente e alinhado aos princípios da EA crítica (LOUREIRO, 2012; TOZONI-REIS, 2004; LAYRARGUES, 2012), assumindo papel de prática educativa comprometida com transformação social e construção de uma sociedade ambientalmente responsável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa evidenciou que a Educação Ambiental (EA), quando integrada ao contexto escolar, constitui instrumento essencial para a formação de valores, atitudes e percepções críticas sobre questões socioambientais. Em um cenário global marcado pela intensificação da crise ambiental e pela crescente desconexão entre sociedade e natureza, torna-se urgente adotar práticas pedagógicas que transcendam o caráter informativo e promovam uma consciência ecológica emancipatória. Nesse sentido, a escola assume papel estratégico na construção de cidadãos críticos, responsáveis e capazes de compreender as interdependências entre ser humano e ambiente.

A revisão sistemática revelou que os jogos didáticos se destacam como ferramentas eficazes na EA, tanto por engajar os estudantes quanto por favorecer aprendizagens significativas. Os estudos analisados apontam que o lúdico potencializa a compreensão de conceitos complexos, estimula o pensamento crítico, promove cooperação e facilita a internalização de valores ambientais. Além disso, atividades lúdicas permitem vivenciar situações-problema que estimulam a reflexão sobre causas e consequências da crise ambiental, aproximando o estudante da realidade e tornando-o agente ativo no processo educativo.

Apesar do potencial, a literatura indica desafios para a implementação efetiva da EA, como fragmentação curricular, insuficiência na formação docente e carência de recursos pedagógicos. Contudo, também evidencia que tais obstáculos podem ser superados

por meio de práticas inovadoras, interdisciplinares e contextualizadas, que valorizem a participação ativa dos estudantes e o diálogo entre saberes. Nesse contexto, os jogos didáticos configuram-se como alternativa viável, acessível e pedagogicamente consistente.

Conclui-se que a EA deve ser compreendida como processo contínuo, crítico e transformador, articulando dimensões sociais, culturais, políticas e ecológicas. Este estudo busca contribuir para fortalecer o debate sobre EA no ambiente escolar e oferecer subsídios teórico-metodológicos a educadores interessados em incorporar práticas lúdicas e inovadoras ao ensino. Assim, reafirma-se o compromisso da escola como espaço privilegiado de formação cidadã e agente indispensável na construção de uma sociedade mais justa, sustentável e consciente de sua responsabilidade para com as gerações presentes e futuras.

REFERÊNCIAS

- BECHELLI, Gisele. **Resgatando os Valores Universais na Educação através dos Jogos Cooperativos**. 2005. Monografia (Especialização em Jogos Cooperativos) – Programa de Pós-Graduação em Jogos Cooperativos, Centro Universitário Monte Serrat, Santos, 2005.
- BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 28 abr. 1999.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 19 nov. 2025.
- BROTTO, Fábio Otuzi. **Jogos Cooperativos – O Jogo e o Esporte como um Exercício de Convivência**. 2. ed. Santos: Projeto Cooperação, 2002.
- CARVALHO, I. C. de M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012.
- DIAS, G. F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.
- DOURADO, J. A. **Educação e ludicidade: uma reflexão sobre as atividades lúdicas na educação**. 2020. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade de Brasília, Brasília, 2020. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/27411/1/2020_JessicaAlvesDourado_tcc.pdf. Acesso em: 19 nov. 2025.
- HARTIG, T.; MITCHELL, R.; DE VRIES, S.; FRUMKIN, H. **Nature and health**. Annual Review of Public Health, v. 35, p. 207-228, 2014.
- KORN, H.; STADLER, J.; BONN, A. (Eds.). **Biodiversity and Health in the Face of Climate Change**. Springer Open, 2019.
- JACOBI, Pedro Roberto. **Educação ambiental: o desafio da construção de um**

pensamento crítico, complexo e reflexivo. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 233-242, maio/ago. 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/cLDVn9B4Hszw948h88FmBfD/?lang=pt>. Acesso em: 19 nov. 2025.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. **As macro tendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira.** Ambiente & Sociedade, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 23-40, jan./mar. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/v3M8m5Q9z46K3kF9Rk3mXWp/?lang=pt>. Acesso em: 19 nov. 2025.

LOUREIRO, C.F.B. Educação Ambiental: questões de vida. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Educação Ambiental Crítica: contribuições e desafios.** In: Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Brasília: Ministério da Educação, Diretoria de Educação Ambiental, 2004. p. 25-34. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/220556>. Acesso em: 19 nov. 2025.

LOUREIRO, C.F.B. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental.** 5. ed. São Paulo: Cortez, 2019.

MCDONALD, R. I.; MANSUR, A. V.; ASCENSÃO, F.; COLBERT, M.; CROSSMAN, K.; ELMQVIST, T. et al. **Research gaps in knowledge of the impact of urban growth on biodiversity.** Nature Sustainability, v. 3, n. 1, p. 16-24, 2020.

MACIEL, Eloisa Antunes; UHMANN, Rosângela Inês Matos. **Educação Ambiental e as perspectivas curriculares: um olhar para a Base Nacional Comum Curricular.** Revista Práxis Educacional, Vitória da Conquista, v. 18, n. 49, e10427, 2022. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/6954/695473959033/html/>. Acesso em: 19 nov. 2025.

MORAIS, D. K. A. **A importância do lúdico como ferramenta pedagógica nos anos iniciais do Ensino Fundamental.** 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia) - Instituto Federal Goiano, Campos Belos, 2023. Disponível em: https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/2741/1/Artigo_DEIMY%20KELLEN%20ALVES%20DE%20MORAIS.pdf. Acesso em: 19 nov. 2025.

PEREIRA, Roberta; FREIRE, Simone Dourado. **Princípios da Educação Ambiental Popular: fundamentos e perspectivas.** Educação, Santa Maria, v. 49, n. 1, e13/1-24, 2024. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/69895>. Acesso em: 19 nov. 2025.

REALIZE EDITORA. **A BASE NACIONAL CURRICULAR COMUM – BNCC: UMA DISCUSSÃO SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE.** 2020. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA14_ID3540_01102020210946.pdf. Acesso em: 19 nov. 2025.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social.** 5. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

SANTOS, M.I.S. **Jogos cooperativos, brincadeiras, danças circulares e atividades de**

planejamento coletivo na promoção da educação ambiental. 2015. 139 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2015. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/xmlui/handle/1884/43038>. Acesso em: 19 nov. 2025.

SIQUEIRA, L. M.; SANTOS FILHO, J. D. O. **Educação Ambiental E A Base Nacional Comum Curricular (Bncc): Perspectivas E Desafios Para O Processo De Ensino E Aprendizagem No Brasil.** *ResearchGate*, 2023. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/379574307_Educacao_Ambiental_E_A_Base_Nacional_Comum_Curricular_Bncc_Perspectivas_E_Desafios_Para_O_Processo_De_Ensino_E_Aprendizagem_No_Brasil. Acesso em: 19 nov. 2025.

SALES, S. R. de. **Jogos e brincadeiras na educação ambiental: uma proposta metodológica.** *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, v. 24, 2014.

SATO, M. **Educação Ambiental.** São Carlos: Rima, 2003.

SOUZA NETO, S. de. **Educação lúdica:** jogos didáticos na mediação do conhecimento. *Forum Lingüístic*, Florianópolis, v. 20, n. 2, p. 8876-8887, abr./jun. 2006. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9002446.pdf>. Acesso em: 19 nov. 2025.

SILVA, E. G.; LOPES, M. C. **Jogos didáticos cooperativos em educação ambiental: um caminho possível para mudanças.** In: *Encontro Pesquisa em Educação Ambiental*, 10., 2019, Sergipe. Anais eletrônicos... Sergipe: Universidade Federal de Sergipe, 2019. p. 1-13. Disponível em: http://epea.tmp.br/epea2019_anais/pdfs/plenary/0146-1-A-01.pdf. Acesso em: 19 nov. 2025.

TOZONI-REIS, M. F. C. **Temas ambientais como temas geradores: contribuições para uma metodologia educativa ambiental crítica, transformadora e emancipatória.** *Educar*, Curitiba, n. 27, p. 93-110, 2006. Editora UFPR.

ZAKHAROV, A. **The Cooperative Game in Environmental Education.** *Journal of Sustainability Education*, Vol. 18, 2018.

**ÁREA TEMÁTICA:
EDUCAÇÃO EM SAÚDE AMBIENTAL**

AUTISMO ADULTO E SOBRECARGA SENSORIAL EM CONTEXTOS URBANOS: CONTRIBUIÇÕES PARA A EDUCAÇÃO EM SAÚDE AMBIENTAL E QUALIDADE DE VIDA

Guilherme Cosme Benedito dos Santos¹.

Psicólogo, Pós-graduação em Neuropsicologia pelo Instituto de Psicologia Aplicada e Formação Lev Vygotsky (IPAF), em Terapia Cognitivo-Comportamental e Terapia Comportamental Dialética e pós-graduando em Transtorno do Espectro Autista pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR) e Cofundador da INSELF Neuropsicologia Avançada. São Paulo, SP.

<http://lattes.cnpq.br/0860954452479539>

RESUMO: Este capítulo analisa como ambientes urbanos contemporâneos amplificam a sobrecarga sensorial em adultos com Transtorno do Espectro Autista (TEA), articulando evidências provenientes da neurociência, psicologia ambiental, saúde ambiental, neuroarquitetura e estudos qualitativos em primeira pessoa. A revisão narrativa crítica, abrangendo publicações entre 2019 e 2025, demonstra que ruído, poluição visual e atmosférica, densidade populacional, iluminação agressiva e ausência de áreas restauradoras são fatores que intensificam estados de estresse, dificultam a autorregulação e reduzem a participação social de pessoas autistas. Os resultados mostram que ambientes de saúde, transporte público e espaços de grande circulação apresentam altos índices de imprevisibilidade sensorial, contribuindo para episódios de sobrecarga sensorial, shutdown e retraimento. Ao mesmo tempo, evidências sobre ambientes restauradores e projetos de arquitetura sensorialmente responsiva indicam caminhos para a criação de cidades mais inclusivas e reguladoras. Conclui-se que a acessibilidade sensorial é componente essencial da saúde ambiental e da equidade urbana, demandando políticas públicas, formação profissional e intervenções urbanísticas que reconheçam a diversidade neurológica como princípio estruturante para promover qualidade de vida no autismo adulto.

PALAVRAS-CHAVE: Autismo adulto. Sobrecarga sensorial. Saúde ambiental.

ADULT AUTISM AND SENSORY OVERLOAD IN URBAN CONTEXTS: CONTRIBUTIONS TO ENVIRONMENTAL HEALTH EDUCATION AND QUALITY OF LIFE

ABSTRACT: This chapter examines how contemporary urban environments intensify sensory overload in autistic adults (Level 1), integrating evidence from neuroscience, environmental psychology, environmental health, neuroarchitecture, and first-person qualitative studies. Through a narrative critical review of publications from 2019 to 2025, the analysis demonstrates that noise, visual and atmospheric pollution, population density, harsh artificial lighting, and the scarcity of restorative spaces significantly heighten stress responses, hinder self-regulation, and reduce social participation among autistic adults. Findings indicate that healthcare facilities, public transportation, and densely populated public spaces often present high levels of sensory unpredictability, contributing to overload episodes, shutdowns, and social withdrawal. Conversely, studies on restorative environments and sensory-responsive architectural design reveal effective strategies for creating more inclusive and neurologically accommodating cities. The chapter concludes that sensory accessibility is an essential dimension of environmental health and urban equity, requiring public policies, professional training, and urban interventions that recognize neurodiversity as a foundational principle for promoting well-being and quality of life in autistic adults.

KEY-WORDS: Autistic adults. Sensory overload. Environmental health.

INTRODUÇÃO

As cidades do século XXI constituem ambientes de estimulação contínua, marcados por uma paisagem sensorial heterogênea, intensa e frequentemente desreguladora. Nas metrópoles latino-americanas, essa complexidade se intensifica. O ruído incessante do tráfego, as sirenes que irrompem de forma imprevisível, a profusão de luminosidade artificial que invade vias e estabelecimentos, a densidade populacional elevada, a convivência forçada em espaços reduzidos, a poluição atmosférica e visual, os odores urbanos e as variações abruptas de temperatura compõem um ecossistema sensorial que solicita do corpo humano uma vigilância permanente. Em termos psicológicos e ambientais, trata-se de um campo de forças que atravessa percepção, afetividade, funções executivas, comportamento e saúde mental (Arriazu-Ramos et al., 2025). Na literatura clássica da psicologia ambiental, o ambiente urbano já não é compreendido como mero pano de fundo, mas como “agente ecológico ativo” na modelagem da experiência humana, interferindo em ações, decisões e estados internos. Pesquisadores como Proshansky, Stokols e Gifford argumentaram, ao longo de décadas, que o entorno físico exerce influência constante sobre processos como atenção, vigilância perceptiva, regulação emocional, sensação de controle e identificação com o espaço. No caso dos contextos urbanos contemporâneos, marcados por densidade sensorial e imprevisibilidade, essa influência pode exceder a capacidade

adaptativa, produzindo estresse crônico, fadiga cognitiva e sensação de ameaça difusa.

Quando esse cenário é analisado à luz da neurodiversidade, especialmente no âmbito do Transtorno do Espectro Autista (TEA), ele se revela ainda mais crítico. A condição autista, longe de se resumir a aspectos comportamentais ou sociocomunicativos, envolve um conjunto complexo de particularidades neurossensoriais que modulam a forma como o indivíduo percebe, interpreta e reage ao ambiente. Harrold et al. (2024) demonstram que adultos autistas exibem maior responsividade autonômica a estímulos ambientais imprevisíveis e apresentam maior dificuldade de retorno à linha base após a exposição prolongada ao ruído. A hiperreatividade e a inundação sensorial não são meras reações exageradas, mas manifestações neurofisiológicas de um sistema perceptivo que opera com menor filtragem e maior precisão sensorial. A neurociência cognitiva reforça essa perspectiva ao evidenciar padrões de conectividade atípica nas redes de integração multissensorial, especialmente em vias auditivas e táteis. MacLennan, O'Brien e Tavassoli (2022), ao analisarem relatos de adultos autistas, mostram que a experiência sensorial urbana é descrita como um campo de estímulos simultâneos e intrusivos que “atravessam o corpo”, interrompem a linha de pensamento, fragmentam a atenção e, por vezes, inviabilizam a comunicação. Adultos autistas detalham com precisão fenomenológica esse estado de saturação, no qual cada estímulo compete por prioridade, produzindo uma sensação de colapso que pode evoluir para shutdown, ansiedade aguda ou retraimento social. A sobrecarga sensorial, nesse sentido, não se limita ao excesso de estímulos, mas envolve a incapacidade ambiental de oferecer pausas, espaços de previsibilidade e condições de regulação autonômica. A literatura de saúde ambiental, especialmente Gupta et al. (2024), argumenta que variáveis como ruído, qualidade do ar, temperatura, acesso à luz natural e verde urbano são determinantes fundamentais da saúde mental. Essa dimensão ambiental, contudo, é notoriamente ausente das discussões sobre saúde do adulto autista, que costumam se concentrar em aspectos terapêuticos ou sociocomportamentais, negligenciando o papel crucial do entorno físico.

A intersecção entre autismo adulto e saúde ambiental torna-se ainda mais evidente quando se analisam os impactos cotidianos da vida urbana. Harrold et al. (2024) demonstram que o estresse fisiológico em autistas não ocorre apenas como resposta pontual a estímulos, mas se acumula ao longo do dia, configurando um ciclo de hiperestimulação contínua que afeta o funcionamento cognitivo, o humor e a capacidade de engajamento social. De forma complementar, Silva, Drijvers e Trujillo (2025) evidenciam que a dificuldade em distinguir fala e ruído ambiente, um dos principais desafios da vida urbana, compromete atividades básicas como se deslocar, pedir informações, participar de reuniões ou acessar serviços públicos. Essa realidade revela uma camada estrutural da exclusão, a cidade, na forma como é desenhada, comunica implicitamente quem ela considera como usuário padrão. A ausência de diretrizes sensoriais, a predominância de materiais reverberantes, a iluminação agressiva, o dimensionamento inadequado de espaços de espera, a inexistência de áreas de recuperação sensorial e a falta de previsibilidade ambiental evidenciam uma lógica

urbanística centrada no corpo neurotípico.

Estudos de Albuquerque (2024; 2025) e Makanadar (2024) reforçam que a arquitetura hegemônica opera a partir de modelos de eficiência produtivista e estética comercial, negligenciando corpos que percebem, sentem e processam o ambiente de formas diferentes. Essa negligência ganha dimensão ainda mais problemática quando se analisam serviços públicos essenciais, como transportes, unidades de saúde, repartições administrativas e universidades. Strömberg et al. (2022) evidenciam que a sobrecarga sensorial e as barreiras de comunicação em ambientes clínicos comprometem diagnóstico, adesão terapêutica, interação com profissionais e até mesmo a segurança do paciente. De modo complementar, Doherty, McCowan e Shaw (2023) propõem o *Autistic SPACE framework*, demonstrando que a combinação de ruídos, odores fortes, luminosidade intensa e fluxo imprevisível em hospitais e ambulatórios pode desencadear respostas de luta ou fuga ou shutdown, transformando o próprio acesso à saúde em uma experiência potencialmente traumática para adultos autistas.

É nesse contexto que a Educação em Saúde Ambiental, eixo deste capítulo, emerge como campo estratégico para integrar conhecimentos da psicologia ambiental, neurociência, arquitetura, urbanismo e estudos da neurodiversidade. Ao compreender que ambientes saudáveis não se restringem a fatores epidemiológicos, mas incluem condições sensoriais, emocionais e ecológicas que sustentam a autorregulação, abre-se espaço para práticas interdisciplinares capazes de transformar políticas públicas, reorganizar espaços urbanos e qualificar a atenção à pessoa autista adulta. Assim, discutir sobrecarga sensorial urbana no autismo adulto significa reconhecer que a saúde não é apenas produto de intervenções clínicas, mas também de relações corporais com o espaço, de acessibilidade sensorial, de inclusão ambiental e urbana. Significa, ainda, compreender que a experiência autista não se limita aos sintomas, mas envolve modos singulares de habitar o mundo, modos que podem florescer ou serem sufocados dependendo das condições ambientais disponíveis. Diante desse escopo teórico e empírico, este capítulo se dedica a analisar como contextos urbanos intensificam a sobrecarga sensorial em adultos autistas, quais são os desdobramentos dessa dinâmica para sua saúde mental, participação social e qualidade de vida, e quais estratégias psicoeducativas, ambientais e urbanísticas podem promover ambientes mais responsivos, reguladores e inclusivos.

OBJETIVO

Este capítulo tem como objetivo analisar de forma crítica como os ambientes urbanos contemporâneos intensificam a sobrecarga sensorial em adultos com Transtorno do Espectro Autista (TEA), não apenas como um fenômeno perceptivo, mas como resultado de dinâmicas ambientais, urbanísticas e socioculturais que estruturam a vida nas cidades. A partir de evidências da psicologia ambiental, da neurociência do processamento sensorial, da saúde ambiental, da arquitetura neurodiversa e de relatos em primeira pessoa,

argumenta-se que a sobrecarga sensorial urbana constitui um efeito sistêmico de ambientes construídos que desconsideram a diversidade neurológica. O capítulo busca, primeiro, mapear como fatores como ruído, poluição visual e atmosférica, densidade populacional, irregularidades luminosas, calor urbano, imprevisibilidade espacial e ausência de espaços restauradores funcionam como gatilhos de estresse sensorial. Em seguida, propõe caminhos para a construção de cidades mais sensorialmente acessíveis, articulando estratégias psicoeducativas, ambientais e urbanísticas que promovam autorregulação, participação social e qualidade de vida. Ao situar a discussão no campo da Educação em Saúde Ambiental, o texto sustenta que a saúde mental é inseparável das condições ambientais que moldam a experiência urbana, defendendo que a compreensão da sensorialidade autista deve atravessar políticas públicas, práticas clínicas, diretrizes de acessibilidade e planejamento urbano. Assim, o capítulo ressalta a necessidade de deslocar o foco da adaptação individual para a responsabilidade coletiva e institucional de criar ambientes mais responsivos e sensorialmente equitativos. Sua finalidade última é oferecer bases teóricas e empíricas para avançar debates sobre urbanismo inclusivo, neurodiversidade adulta e direitos sensoriais, contribuindo para cidades que acolham diferentes modos de perceber e habitar o mundo.

METODOLOGIA

A metodologia deste capítulo consiste em uma revisão narrativa crítica da literatura produzida entre 2019 e 2025, intervalo definido a partir do estudo mais antigo e do mais recente incluídos na análise. Esse recorte temporal assegura a incorporação das bases contemporâneas sobre sensorialidade no autismo adulto, iniciadas em Morgan (2019), e das contribuições mais atuais sobre saúde ambiental, arquitetura neurodiversa e psicologia ambiental publicadas até 2025. Foram examinados artigos científicos, relatórios técnicos, dissertações acadêmicas e materiais qualitativos anexados pelo autor, incluindo estudos sobre processamento sensorial no TEA adulto, pesquisas sobre estressores urbanos, diretrizes ambientais para saúde mental e evidências de design inclusivo. A leitura integral desses documentos permitiu identificar e relacionar os principais fatores ambientais associados à sobrecarga sensorial urbana, articulando conceitos provenientes da neurociência, psicologia ambiental, saúde coletiva e urbanismo. A escolha por uma revisão narrativa, e não sistemática, decorre da natureza interdisciplinar do tema e da necessidade de integrar diferentes tipos de evidências, incluindo relatos em primeira pessoa de adultos autistas. O enfoque metodológico privilegiou a síntese interpretativa, visando compreender o fenômeno a partir da interseção entre vulnerabilidades neurosensoriais individuais e condições ambientais características das cidades contemporâneas. Essa perspectiva orientou também a identificação das estratégias psicoeducativas e ambientais apresentadas ao final do capítulo, alinhadas ao campo da Educação em Saúde Ambiental.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Torna-se evidente que a sobrecarga sensorial urbana vivida por adultos com TEA não pode ser compreendida apenas como expressão de um “déficit” interno ou de uma suposta fragilidade individual. Ao contrário, os dados sugerem que o fenômeno emerge de uma combinação entre um sistema neurocognitivo que processa estímulos com maior precisão ou menor filtragem e um ambiente construído que foi historicamente pensado para um padrão neurotípico de percepção e tolerância sensorial. Isso desloca o foco explicativo da pessoa autista para a relação entre corpo, cidade e políticas de uso do espaço. Quando a literatura de psicologia ambiental descreve o ambiente urbano como um agente ativo que modela comportamento, estados afetivos e saúde mental, está implicitamente afirmando que o espaço exerce pressão sobre os corpos que o habitam. No caso de adultos autistas, a “pressão” sensorial dos contextos urbanos descrita por Arriazu-Ramos et al. (2025), combinada com a hiperreatividade documentada por Harrold et al. (2024) e Silva et al. (2025), resulta em um cenário em que a sobrecarga deixa de ser eventual para se tornar crônica. Essa cronicidade é o que Morgan (2019) nomeia *sensory burnout*, um estado de exaustão que não se resolve apenas com repouso pontual, porque decorre de um desenho ambiental que continuamente excede a capacidade de filtragem e regulação do indivíduo. Do ponto de vista da saúde ambiental, Gupta et al. (2024) lembram que ruído, poluição do ar, falta de vegetação e calor extremo são determinantes de adoecimento psíquico e somático na população geral. Quando esses fatores se combinam a um padrão de processamento sensorial atípico, a probabilidade de sofrimento psicológico aumenta sensivelmente. Nesse sentido, considerar o autismo adulto sob a lente da saúde ambiental implica reconhecer que a exposição cotidiana a contextos urbanos mal planejados produz desigualdades adicionais, ampliando o risco de ansiedade, depressão, burnout e isolamento social em pessoas autistas.

Os achados relativos aos ambientes de saúde aprofundam essa discussão, pois mostram que os próprios serviços responsáveis por cuidar da saúde frequentemente reproduzem ambientes sensorialmente hostis. A sobrecarga descrita em salas de espera, recepções e corredores hospitalares por Strömberg et al. (2022) e nos arquivos sobre experiências em saúde evidencia um paradoxo, lugares que deveriam acolher e regular funcionam, para muitos adultos autistas, como gatilhos de desorganização. Isso tem consequências diretas na prática clínica, desde consultas interrompidas por sobrecarga sensorial até abandono de tratamentos e recusa em procurar ajuda, reforçando a importância de se pensar a acessibilidade sensorial como requisito ético na organização dos serviços. As contribuições da arquitetura neurodiversa e da neuroergonomia ajudam a tensionar mais uma dimensão, a do design baseado em evidências. Albuquerque (2024; 2025), Makanadar (2024) e Ho (2020) mostram que quando variáveis como acústica, iluminação, conforto térmico, layout e circulação são planejadas levando em conta a diversidade sensorial, há ganhos significativos não só para pessoas neurodivergentes, mas para toda a população usuária. Isso reforça a ideia de que a inclusão sensorial não é um luxo ou uma concessão

pontual, mas um princípio de qualidade ambiental que pode favorecer produtividade, bem-estar e segurança de forma ampla.

Em outras palavras, ambientes sensorialmente mais acolhedores não apenas reduzem a sobrecarga sensorial em autistas, mas produzem contextos mais humanizados de modo geral. Ao mesmo tempo, a literatura revisada evidencia que não basta propor intervenções pontuais, como distribuição de fones de ouvido ou criação de pequenas salas de retirada. Embora estratégias individuais tenham valor na autorregulação, há o risco de reforçar uma lógica em que a pessoa autista é sempre aquela que deve se ajustar, adaptar e se proteger, enquanto a cidade permanece inquestionada. Quando os relatos em primeira pessoa descrevem a necessidade de planejar cada deslocamento, evitar determinados horários, recusar convites e limitar a circulação por medo da sobrecarga, o que está em jogo é uma forma de segregação silenciosa, a cidade torna-se habitável apenas sob condições altamente controladas, o que restringe autonomia, espontaneidade e participação. Nesse ponto, a discussão precisa incorporar uma perspectiva de equidade ambiental e de direitos sensoriais. Se determinados grupos populacionais são sistematicamente expostos a ambientes mais barulhentos, mais poluídos e menos previsíveis, como ocorre em muitos bairros periféricos das grandes cidades brasileiras, e se, dentro desses grupos, pessoas com TEA enfrentam risco ainda maior de sobrecarga, então há uma sobreposição de vulnerabilidades que não pode ser ignorada. Políticas públicas de mobilidade, habitação, uso do solo e equipamentos de saúde precisam considerar a dimensão sensorial como um eixo de equidade. Acessibilidade sensorial, nesse sentido, não é apenas uma questão técnica, mas uma categoria política que interroga quem tem direito a uma cidade habitável.

A integração com o campo da Educação em Saúde Ambiental, eixo do congresso em que este capítulo se insere, oferece um caminho promissor para transformar essas evidências em ação. Ao formar profissionais capazes de reconhecer sinais de sobrecarga sensorial, compreender seus determinantes ambientais e propor ajustes contextuais, amplia-se a possibilidade de intervenções que não se limitem ao consultório, mas alcancem escolas, unidades de saúde, serviços públicos, ambientes de trabalho e espaços culturais. Programas educativos que incluam conteúdos sobre neurodiversidade, sensorialidade e ambiente podem contribuir para reduzir o estigma, qualificar o atendimento e fomentar iniciativas de co-projeto com pessoas no espectro autista, valorizando seus saberes experienciais. Por fim, a discussão aponta para a necessidade de pesquisa aplicada que teste, em contextos brasileiros concretos, o impacto de intervenções sensoriais em diferentes escalas, desde micro adaptações em salas de espera até projetos de praças, parques e sistemas de transporte. Estudos como os de Manning et al. (2023) já indicam a carência de evidências robustas sobre o que funciona de fato em termos de design inclusivo para autistas, o que reforça a importância de parcerias entre universidades, coletivos de pessoas autistas, gestores públicos e profissionais de arquitetura e saúde. Só assim será possível avançar de um diagnóstico crítico, que identifica a cidade como amplificadora de sobrecarga, para a construção de cidades sensorialmente responsivas, que reconheçam e

acolham diferentes modos de perceber e habitar o espaço.

Em síntese, a discussão dos resultados reafirma a tese central deste capítulo, a sobrecarga sensorial em adultos autistas nos contextos urbanos é, ao mesmo tempo, um fenômeno neurocognitivo e ambiental, individual e estrutural, clínico e político. Responder a essa realidade implica deslocar o eixo da “adaptação do sujeito” para a “responsabilidade do ambiente”, integrando neurodiversidade, saúde ambiental, urbanismo e educação em saúde em um mesmo horizonte ético, o de construir cidades onde seja possível existir.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste capítulo confirmam que a sobrecarga sensorial vivenciada por adultos com TEA nos contextos urbanos decorre menos de características individuais e mais da inadequação dos espaços urbanos às particularidades do processamento sensorial autista. Elementos como ruído constante, poluição visual, densidade populacional elevada, iluminação agressiva e escassez de áreas restauradoras surgem como fatores centrais na amplificação do estresse sensorial e na redução da capacidade de autorregulação. Esses resultados dialogam diretamente com o objetivo proposto, evidenciando que a qualidade de vida de adultos autistas depende de ambientes que reconheçam e acomodem suas necessidades perceptivas e cognitivas. As contribuições da psicologia ambiental, da neurociência e da neuroarquitetura demonstram que ajustes ambientais relativamente simples, como controle acústico, iluminação modulável, maior previsibilidade espacial e incorporação de elementos naturais, produzem impacto significativo na redução de episódios de sobrecarga e na melhoria da experiência urbana. De modo convergente, os relatos em primeira pessoa analisados reforçam que ambientes mais estáveis, reguladores e sensorialmente gentis favorecem maior autonomia, segurança e participação social de adultos autistas. Conclui-se, portanto, que a promoção da acessibilidade sensorial deve ser compreendida como uma dimensão fundamental da saúde ambiental e da equidade urbana. Para que adultos autistas possam habitar a cidade de forma plena, é necessário deslocar o foco da adaptação exclusiva do indivíduo para a responsabilidade coletiva de construir espaços urbanos mais previsíveis, inclusivos e reguladores. Assim, este capítulo reafirma a necessidade de políticas públicas, práticas educativas e diretrizes urbanísticas que incorporem a diversidade neurológica como princípio estruturante, contribuindo para cidades mais humanizadas e sensorialmente responsivas.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Ciro Férrer Herbster. **Arquitetura neurodiversa para mentes disruptivas**: contribuições da neurociência para projetos salutogênicos e inclusivos no ambiente de trabalho. *Blucher Design Proceedings*, v. 12, p. 512-523, 2024. In: X Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído e XI Seminário Brasileiro de Acessibilidade

Integral. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/eneac2024-826653>.

ALBUQUERQUE, Ciro Férrer Herbster; RIBEIRO, Teresa Patrícia Fernandes. **Neuroergonomia, arquitetura inclusiva e saúde mental**: projetando ambientes de trabalho responsivos à neurodiversidade. *Aracê*, v. 7, n. 3, p. 12241-12264, 2025. DOI: 10.56238/arev7n3-121. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/3825>. Acesso em: 15 nov. 2025.

ARRIAZU-RAMOS, A. et al. **Health impacts of urban environmental parameters**: a review of air pollution, heat, noise, green spaces and mobility. *Sustainability*, v. 17, n. 10, p. 4336, 2025. DOI: <https://doi.org/10.3390/su17104336>.

BARRON, Sara; RUGEL, Emily J. **Tolerant greenspaces**: designing urban nature-based solutions that foster social ties and support mental health among young adults. *Environmental Science & Policy*, v. 139, p. 1-10, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2022.10.005>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1462901122003148>.

DOHERTY, M.; MCCOWAN, S.; SHAW, S. C. **Autistic SPACE**: a novel framework for meeting the needs of autistic people in healthcare settings. *British Journal of Hospital Medicine (London, England: 2005)*, v. 84, n. 4, p. 1-9, 2023. DOI: <https://doi.org/10.12968/hmed.2023.0006>.

DONG, W. et al. **How public urban space enhance restoration benefits through combined multisensory effects**: a systematic review. *Land*, v. 13, n. 12, p. 2018, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3390/land13122018>.

FINNIGAN, K. A. **Sensory responsive environments**: a qualitative study on perceived relationships between outdoor built environments and sensory sensitivities. *Land*, v. 13, n. 5, p. 636, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3390/land13050636>.

GUPTA, S.; BHANDARI, S. S.; GAUTAM, M.; GROVER, S. **Clinical practice guidelines on the environment and mental well-being**. *Indian Journal of Psychiatry*, v. 66, supl. 2, p. S372-S390, jan. 2024. DOI: 10.4103/indianjpsychiatry.indianjpsychiatry_792_23.

HARROLD, A.; KEATING, K.; LARKIN, F.; SETTI, A. **The association between sensory processing and stress in the adult population**: a systematic review. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, v. 16, n. 4, p. 2536-2566, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1111/aphw.12554>.

MACLENNAN, K.; O'BRIEN, S.; TAVASSOLI, T. **Em nossas próprias palavras**: as experiências sensoriais complexas de adultos autistas. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, v. 52, p. 3061-3075, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10803-021-05186-3>.

MACLENNAN, K. et al. **"It Is a Big Spider Web of Things"**: sensory experiences of autistic adults in public spaces. *Autism in Adulthood*, v. 5, n. 4, p. 411-422, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1089/aut.2022.0024>.

MAKANADAR, Ashish. **Neuro-adaptive architecture**: buildings and city design that respond

to human emotions and cognitive states. *Research in Globalization*, v. 8, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resglo.2024.100222>. ISSN 2590-051X.

MANNING, Catherine; WILLIAMS, Gemma; MACLENNAN, Keren. **Sensory-inclusive spaces for autistic people: we need to build the evidence base.** *Autism*, v. 27, n. 6, p. 1511-1515, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1177/13623613231183541>.

MORGAN, Heidi. **Connections between sensory sensitivities in autism:** the importance of sensory friendly environments for accessibility and increased quality of life for the neurodivergent autistic minority. *PSU McNair Scholars Online Journal*, v. 13, n. 1, 2019. DOI: <https://doi.org/10.15760/mcnair.2019.13.1.11>.

SILVA, E. S.; DRIJVERS, L.; TRUJILLO, J. P. **Exploring auditory perception experiences in daily situations in autistic adults.** *Autism*, v. 0, n. 0, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1177/13623613251391492>.

STRÖMBERG, M.; LIMAN, L.; BANG, P.; IGELSTRÖM, K. **Experiences of sensory overload and communication barriers by autistic adults in health care settings.** *Autism in Adulthood*, v. 4, n. 1, p. 66-75, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1089/aut.2020.0074>

DESMATAMENTO E URBANIZAÇÃO: COMO A FALTA DE CONTATO COM A NATUREZA AFETA O ENSINO E O PAPEL DA ESCOLA NA RECONEXÃO

Lara Regina Peres Braga¹;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/4420860011268992>

Pedro Peres Fonseca²;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/7161207580259333>

Renato De Souza Belato³;

Instituto Oswaldo Cruz (IOC-FIOCRUZ), Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/3111603203028855>

Higor Barboza dos Santos Silva⁴;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/0735217101713176>

Rodrigo Ramos Rodrigues⁵;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/5694619874455939>

Rodrigo Cardoso Ramos⁶;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/4000594741272942>

Igor Ribeiro dos Reis⁷;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/4169061125709476>

Márcio Lucas Ferreira de Castro⁸;

Universidade Estácio de Sá (UNESA), Nova Iguaçu, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/7018273030685624>

Carlos Eduardo Moreira Guarido⁹;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/9812578444588496>

Deivid Costa Soares¹⁰;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/7894147147292742>

Paula Fernanda Chaves Soares¹¹;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/4424879429031247>

Edith Maria Marques Magalhaes¹²;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/4696044972949706>

Jacenir Reis Dos Santos Mallet¹³.

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/9643185827631520>

RESUMO: Este trabalho analisa a relação entre desmatamento, urbanização e a falta de contato com a natureza na infância e juventude. A crescente artificialização dos espaços urbanos tem provocado uma desconexão significativa entre crianças e adolescentes e o meio natural, comprometendo a formação da consciência ambiental. A pesquisa, de caráter bibliográfico e exploratório, utilizou artigos científicos, livros e documentos oficiais para compreender como essa ausência impacta a aprendizagem e destacar o papel da escola na reconstrução desse vínculo. Os resultados evidenciam a importância do contato com a natureza para o desenvolvimento integral e apontam a escola como agente transformador, capaz de integrar educação ambiental e práticas ao ar livre no currículo. Essa abordagem contribui para formar cidadãos críticos, conscientes e engajados na construção de um futuro sustentável.

PALAVRAS-CHAVE: Desmatamento. Educação ambiental. Conexão com a natureza

DEFORESTATION AND URBANIZATION: HOW THE LACK OF CONTACT WITH NATURE AFFECTS EDUCATION AND THE ROLE OF SCHOOLS IN RECONNECTION

ABSTRACT: This study analyzes the relationship between deforestation, urbanization, and the lack of contact with nature during childhood and adolescence. The growing artificialization of urban spaces has caused a significant disconnection between children and adolescents and the natural environment, compromising the development of environmental awareness. The research, of a bibliographic and exploratory nature, used scientific articles, books, and official documents to understand how this absence impacts learning and to highlight the role

of schools in rebuilding this bond. The results emphasize the importance of contact with nature for holistic development and identify schools as transformative agents, capable of integrating environmental education and outdoor practices into the curriculum. This approach contributes to forming critical, conscious citizens engaged in building a sustainable future.

KEY-WORDS: Deforestation. Environmental education. Connection with nature

INTRODUÇÃO

O avanço do desmatamento e da urbanização tem provocado impactos profundos no meio ambiente e na relação das novas gerações com a natureza. A redução do contato direto com ambientes naturais contribui para o distanciamento dos alunos e dificulta a compreensão da crise ambiental contemporânea (OLIVEIRA, 2023). Mudanças climáticas e degradação ambiental, associadas às ações humanas e ao modelo de desenvolvimento vigente, representam desafios globais que comprometem atitudes sustentáveis (BRASIL, 2013; LIMA, 2013).

A urbanização acelerada e o ensino restrito a espaços fechados reforçam essa desconexão. Como alerta BOFF (2012), não é possível ensinar sobre a Terra apenas em salas de aula; é necessário vivenciar sua biodiversidade. A escola, portanto, assume papel estratégico ao promover práticas pedagógicas que estimulem reflexão crítica e vínculo com o meio natural, cultivando valores de cuidado e responsabilidade (DIAS, 2004; SEBER, 1989).

A crise ambiental atual reflete uma crise civilizatória, resultado da exploração ilimitada dos recursos e da lógica do crescimento econômico. Para enfrentá-la, é imprescindível adotar perspectivas integradas e transdisciplinares que articulem diferentes saberes na busca por soluções sustentáveis. Nesse processo, a educação é central, pois forma sujeitos críticos e contribui para uma nova racionalidade ambiental (LEFF, 2015).

Embora prevista na Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999), sua implementação nas escolas ainda é fragmentada, restrita a ações pontuais como oficinas ou eventos comemorativos, sem integração ao currículo. Essa abordagem superficial impede que a educação ambiental seja vivida de forma transversal e participativa, como propõe a legislação.

Assim, repensar práticas pedagógicas é essencial para aproximar estudantes da natureza e promover uma formação integral, capaz de responder aos desafios socioambientais contemporâneos.

OBJETIVO

Compreender de que forma a redução do contato com ambientes naturais, provocada pelo desmatamento e pela urbanização, interfere na aprendizagem e na formação ambiental

de estudantes. Busca-se ainda destacar o papel da escola como promotora de experiências que aproximem os alunos da natureza e favoreçam uma educação mais consciente e transformadora.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, com abordagem bibliográfica e exploratória, visando compreender como o desmatamento e a urbanização influenciam o afastamento dos estudantes da natureza e de que forma a escola pode atuar para restabelecer esse vínculo. A escolha por esse método justifica-se pela necessidade de analisar contribuições de autores consolidados e documentos oficiais sobre educação ambiental e relações entre ser humano e meio ambiente.

As fontes utilizadas incluem livros acadêmicos, artigos científicos, teses, dissertações e legislações pertinentes, com destaque para a Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999). Os materiais foram selecionados em bases como Google Acadêmico, SciELO, Capes Periódicos e repositórios institucionais, priorizando publicações entre 2010 e 2024, sem excluir autores clássicos relevantes para a fundamentação teórica.

A análise dos textos ocorreu por meio de leitura crítica e interpretativa, buscando identificar convergências e lacunas sobre a importância do contato com a natureza no processo de aprendizagem, especialmente nas disciplinas de Ciências e Biologia. Também foram consideradas diretrizes legais que orientam práticas pedagógicas voltadas à formação de uma consciência ecológica desde os anos iniciais.

A partir dessa revisão, construiu-se uma discussão reflexiva que pretende contribuir para práticas educativas mais integradoras e sensíveis, capazes de promover experiências significativas e formar estudantes comprometidos com a sustentabilidade e com a vida em todas as suas dimensões.

RESULTADOS

As buscas foram realizadas em diferentes bancos de dados e repositórios descritos na metodologia, utilizando marcadores previamente definidos. A seguir, apresentam-se os resultados obtidos em cada fonte, incluindo a data da busca, as palavras-chave utilizadas, o total de materiais encontrados e a quantidade de referências selecionadas para compor a revisão.

Tabela 1. Marcadores de Busca

	Data da busca	Marcadores	Resultados	Utilizados	Descartados	TOTAL
SciELO	24/11/2025	Amazônia; Saúde.	8	2 artigos	6	6 artigos
	25/11/2025	Sustentabilidade; Educação.	4	1 artigo	3	
	25/11/2025	Mudanças climáticas; Poluição.	15	2 artigos	13	
	25/11/2025	Educação formal; Educação informal.	97	1 artigo	96	
GOV.BR	25/11/2025	Alagamento; Inundação; Nova Iguaçu Educação infantil; Diálogo; Política educacional; Prática educacional.	120	1 documento	119	3 documentos
	25/11/2025	Lei de Educação Ambiental; Ensino formal	275	2 documentos	273	
Revistas	25/11/2025	Ensino de Ciências; Interdisciplinar; Ensino fundamental; Educação ambiental; Preservação; Amazônia; Cidade; Sustentabilidade; Pegada ecológica.	91	3 artigos	88	4 artigos
	25/11/2025	Degradação florestal; Dematamento; Amazônia brasileira; Sensoriamento remoto; Biodiversidade	25	1 artigo	24	

Google Acadêmico	25/11/2025	Vivências com a Natureza; Consciência Ambiental; Criança e Natureza Desenvolvimento sustentável; Ecologia; Economia mundial; Meio ambiente; Mudança social; Problemas sociais.	6	1 artigo	5	4 artigos, 1 dissertação, 6 livros e 8 documentos
	26/11/2025	Desenvolvimento sustentável; Ecologia; Meio ambiente; Economia mundial; Mudança social; Sistemas vivos; Ecologia.	63	2 artigo, 1 dissertação e 1 livro	60	
	24/11/2025	Urbanização; Solo; Meio ambiente; Desenvolvimento sustentável; Política ambiental; Diversidade biológica; Conservação; Estrutura econômica; Desenvolvimento.	258	1 artigo, 4 documentos e 3 livros	251	
	25/11/2025	Aprendizagem Cognição Psicologia educacional Aprendizagem significativa Natureza; Meio ambiente Infância Educação Infantil História da Educação	45	2 livros	43	

	26/11/2025	Materialismo; Sustentabilidade; Pegada ecológica; Consumo; Meio ambiente; Consumo consciente.	116	4 documentos	112	
Repositórios	25/11/2025	Educação do campo; Nova Iguaçu.	59	1 dissertação	58	3 artigos; 2 dissertações; 1 tese e 1 livro.
	25/11/2025	Arborização; Comunidade escolar; Ensino fundamental; Educação ambiental; Âmbito escolar; Espaços educativos; Vulnerabilidade socioambiental; Desastres ambientais.	42	2 artigos e 2 teses	38	
	25/11/2025	Desenvolvimento sustentável; Prática pedagógica; Aprendizagem significativa; Bibliotecas; Ensino de ciências.	456	1 artigo, 1 dissertação e 1 livro	453	
Livros	25/11/2025	Arborização urbana; Paisagem urbana; Meio ambiente; Paisagismo; Paisagem urbana; Educação infantil; Política educacional; Prática educacional.	107	2 livros	105	2 livros

Periódico CAPES	25/11/2025	Vivências com a natureza; Consciência ambiental; Educação ambiental; Escola; Infância; Natureza.	53	2 artigos e 1 tese	50	14 artigos e 1 tese
	25/11/2025	Infância; Meio ambiente; Educação ambiental; Desenhos infantis	220	2 artigos	218	
	25/11/2025	Crise ambiental; Cultura; Sustentabilidade; Ensino de ciências; Biologia; Meio ambiente; Urbanização; Gestão territorial	16	3 artigos	13	
	25/11/2025	Escola; Educação básica; Orientação; Formação de professores; Educação ambiental; Espaços não-formais; Diagnóstico ambiental; Educação básica.	18	3 artigos	15	
	26/11/2025	Diagnóstico ambiental; Educação básica; Concepções pedagógicas.	41	4 artigos	37	

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Refletir sobre sustentabilidade significa questionar qual planeta estamos construindo e deixando como herança. O modelo atual, marcado pelo consumo excessivo, exploração de recursos e rápida urbanização, ameaça ecossistemas e compromete a qualidade de vida futura (SILVA, 2023). Segundo 123 ECOS (2023), essa herança depende de escolhas conscientes, como uso racional dos recursos, redução de resíduos e práticas responsáveis.

O consumo desenfreado, movido por desejos além das necessidades básicas, gera impactos severos: degradação ambiental, aumento de resíduos e desmatamento, intensificando desafios para as próximas gerações (SILVA, 2023).

Nesse cenário, a Educação Ambiental é essencial para formar cidadãos críticos e conscientes. Como destaca TIRIBA (2005), a urbanização modifica espaços e práticas educativas, muitas vezes restritas à sala de aula, sem conexão com o meio ambiente. Essa ausência de vivências concretas prejudica a construção de valores como respeito à natureza e responsabilidade coletiva.

A UNICEF (2023) reforça a urgência de engajar crianças e adolescentes na luta contra a crise climática, promovendo cooperação intergeracional. Ignorar o potencial pedagógico das interações com a natureza é abrir mão de uma ferramenta poderosa para formar sujeitos comprometidos com a sustentabilidade.

Discutir o legado ambiental envolve repensar o papel da escola como espaço transformador, capaz de promover práticas que fortaleçam vínculos afetivos e contribuam para uma sociedade ética e sustentável.

Práticas pedagógicas e o compromisso da escola com o aluno

A reconexão do aluno com a natureza tem sido prioridade nas práticas pedagógicas contemporâneas, indo além do currículo tradicional (OLIVEIRA; SILVA, 2015). Experiências sensoriais ao ar livre potencializam a aprendizagem científica e a formação de valores socioambientais, enquanto atividades em espaços verdes escolares favorecem empatia e responsabilidade ambiental (LE MOS; GRACIOLI, 2015).

Projetos com hortas e jardins tornam o ensino mais significativo, permitindo observação de processos biológicos, práticas de cuidado e integração entre teoria e vivência (CARVALHO JÚNIOR; TOMACHUK, 2020). Mutirões e circuitos ecológicos fortalecem a identidade dos estudantes como agentes ambientais, conferindo protagonismo no processo educativo (NASCIMENTO; SOUZA, 2017).

A interdisciplinaridade é apontada como ferramenta essencial para articular saberes diversos, promovendo projetos que dialogam com ciências, artes e matemática (OLIVEIRA, 2018). Experiências relatadas por PINTO et al. (2019) mostram a escola como mediadora entre saberes tradicionais e científicos, por meio de oficinas e projetos de conservação.

Contudo, a efetividade dessas práticas depende da formação continuada de professores e do engajamento da comunidade escolar. Sem mobilização coletiva, as ações tornam-se pontuais e pouco sustentáveis (MACIEL; UHMANN, 2020). AZEVEDO (2021) defende políticas escolares integradas que incluam educação ambiental no planejamento anual e na avaliação institucional.

A avaliação formativa, com indicadores socioambientais, portfólios reflexivos e relatórios de plantio, é sugerida como estratégia para acompanhar aprendizagens significativas (OLIVEIRA et al., 2021). Além disso, experiências de campo, como trilhas e visitas a unidades de conservação, ampliam o contato com a natureza, estimulam pensamento crítico e despertam interesse por carreiras ambientais (DUARTE, 2022).

Práticas eficazes para reconectar alunos à natureza incluem:

1. Vivências concretas (hortas, trilhas, mutirões);
2. Projetos interdisciplinares e participativos;
3. Apoio institucional e formação docente;

1. Avaliações inovadoras centradas em habilidades socioambientais.

Esses elementos demonstram que o compromisso escolar com a sustentabilidade exige ações contínuas, integradas e alinhadas às diretrizes educacionais que priorizam cidadania e formação integral (LEMOS; GRACIOLI, 2015).

Desmatamento e urbanização

Ainda que a urbanização e o desmatamento tenham distanciado as populações infantis dos ambientes naturais, o resgate desse vínculo não apenas é possível, como necessário. Inserir o contato com a natureza como eixo estruturante de práticas educativas é uma estratégia que contribui para o bem-estar físico e mental dos estudantes, além de ampliar suas experiências sensoriais e cognitivas (JATOBÁ, 2011). GRENNO E CABICIERI (2019) enfatizam que essa proximidade reforça o sentimento de corresponsabilidade ambiental e fortalece valores éticos fundamentais para uma convivência mais sustentável.

Portanto, o contato com a natureza deve ser compreendido como um direito da infância e uma oportunidade pedagógica indispensável. Quando a escola assume o compromisso de possibilitar vivências significativas com o meio ambiente, ela se posiciona como agente ativa na formação de cidadãos mais conscientes, sensíveis e comprometidos com o futuro do planeta. Como destacam GOLDSCHMIDT, RODRIGUES E IZIDORIO (2024), esse investimento não é apenas educativo, mas transformador, tanto no plano individual quanto coletivo.

A importância do contato com a natureza

A relação entre ser humano e natureza é essencial, sobretudo na infância e juventude, fases decisivas para o desenvolvimento emocional, cognitivo e social. Estudos indicam que o contato com ambientes naturais fortalece vínculos afetivos e promove consciência ambiental crítica (GOLDSCHMIDT; RODRIGUES; IZIDORIO, 2024). GRENNO e CABICIERI (2019) defendem que vivências ao ar livre despertam encantamento e pertencimento, estimulando

atitudes de cuidado e respeito pela vida.

Nesse contexto, a escola assume papel estratégico. Além de ser espaço onde crianças passam grande parte do tempo, pode integrar práticas pedagógicas que utilizem o meio ambiente como recurso educativo. A alfabetização ambiental, segundo GOLDSCHMIDT et al. (2024), desenvolve habilidades para interpretar e interagir com elementos naturais e sociais, tornando o aprendizado mais significativo.

O contato com a natureza traz benefícios que vão além do bem-estar físico, alcançando aspectos emocionais e intelectuais (DIAS; BRAZ; TAVARES, 2023). LOUV (2016) reforça que essa conexão atua como catalisadora da saúde emocional e do crescimento cognitivo.

Efeitos da desconexão

O afastamento crescente da natureza, impulsionado pela tecnologia e urbanização, compromete a percepção de pertencimento e enfraquece o aprendizado significativo (TIRIBA, 2018; MAIA; DOS SANTOS, 2009). Quando o conhecimento ambiental é apenas teórico, perde-se a vivência concreta, essencial para formar cidadãos críticos.

O papel da escola

Diante da degradação ambiental e da desconexão das novas gerações, a escola deve ir além da transmissão de conteúdos formais, tornando-se espaço de formação ética e sustentável. Como afirma BOFF (2012, p.153), “não se pode ensinar a reconhecer a Terra como Mãe apenas nas salas de aula. É necessário levá-los a experimentá-la, tocá-la, sentir sua biodiversidade”. Essa experiência sensorial desperta pertencimento e responsabilidade ambiental desde cedo.

Assim, promover práticas pedagógicas que aproximem crianças da natureza é fundamental para construir uma sociedade mais consciente e comprometida com a sustentabilidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo evidencia que a falta de contato das crianças com ambientes naturais influencia diretamente o processo de ensino-aprendizagem e o desenvolvimento integral (LOUV, 2016). Entre os impactos negativos estão aumento de distúrbios de atenção, estresse e dificuldades cognitivas, especialmente em contextos urbanos, onde estímulos digitais e urbanização acelerada substituem experiências sensoriais com a natureza. Embora a urbanização seja relevante para o desenvolvimento econômico, ela traz desafios como desmatamento e perda de biodiversidade (ARRAES; MARIANO; SIMONASSI, 2012).

A literatura aponta que crianças privadas de vivências naturais apresentam maiores índices de ansiedade, depressão e baixa concentração (CORRALIZA, 2011), fenômeno intensificado por sociedades que priorizam conectividade digital e negligenciam experiências ao ar livre, comprometendo rendimento escolar e identidade infantil.

Práticas como plantio coletivo e atividades ao ar livre são estratégias eficazes para reintegrar a natureza ao cotidiano escolar (LOUV, 2016). Contudo, sua implementação enfrenta obstáculos, como falta de políticas públicas e expansão urbana desordenada, que geram sensação de impotência comunitária (MENDONÇA, 2015). Assim, torna-se urgente promover políticas que preservem áreas verdes, incentivem tecnologias sustentáveis e incorporem educação ambiental desde os primeiros anos escolares.

Este estudo vai além da identificação dos impactos da desconexão com a natureza: propõe caminhos viáveis, como ações comunitárias, colaboração institucional e práticas pedagógicas inovadoras. Integrar a natureza ao processo educativo e fomentar engajamento coletivo são estratégias para reconstruir vínculos entre pessoas e ambiente, criando um ciclo virtuoso de educação, mobilização social e transformação ecológica (MENDONÇA, 2015).

Como perspectiva futura, a integração entre natureza, educação e comunidade é não apenas necessária, mas urgente para construir uma sociedade justa, sustentável e consciente. A educação ambiental deve ser prática territorializada, que convide ao pertencimento e protagonismo social.

REFERÊNCIAS

ARRAES, Ronaldo de Albuquerque; MARIANO, Francisca Zilania; SIMONASSI, Andrei Gomes. **Causas do desmatamento no Brasil e seu ordenamento no contexto mundial**. Revista Economia e Sociedade, Campinas, v. 21, n. 1 (44), p. 209–240, jan./abr. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/resr/a/pYBBTKchmnRTsYjMCqDtjxJ/?lang=pt>.

AZEVEDO, Annanda Rayane Santos de. **Educação Ambiental na Prática de professores do Ensino Fundamental I** (Humaitá, Amazonas, Brasil). 2021. 129f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Humanidades) – Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente, Universidade Federal do Amazonas, Humaitá, Amazonas, 2021.

BARBOSA VILAR DIAS, Melyssa; DA SILVA BRAZ, Vivian; GALVÃO TAVARES, Giovana. **Relação Entre A Aprendizagem Significativa E O Contato Com A Natureza**. Científic@ - Multidisciplinary Journal, [S. l.], v. 10, n. 2, p. 1–16, 2023. DOI: <https://doi.org/10.37951/2358-260X.2023v10i2.6841>

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 abr. 1999.

BUCZENKO, Berenice; ROSA, Alessandra. **Educação Ambiental na escola e natureza: uma relação necessária para a produção do conhecimento**. Revista Brasileira de Educação Ambiental (REMEA), Rio Grande, v. 0, n. 1, p. 408-420, 2019. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/8581/5519>. Acesso em: 11 set. 2025.

CARVALHO JÚNIOR, E.; TOMACHUK, C. R. **Horta escolar: uma abordagem interdisciplinar para uma aprendizagem multidimensional**. Revista Práxis, v. 12, n. 23, p. 31-38, 2020. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/003232842>

DUARTE, Wander de Jesus Barboza. **Educação Ambiental nas Escolas como um instrumento para a preservação da Amazônia**. Revista de Educação Ambiental, [S./l.], v.21, n.83, p.01-12, 2022. Disponível em: <http://revistaeea.org/artigo.php?idartigo=3251>

FOOTPRINT NETWORK. São Paulo – **Estado e Capital: a pegada ecológica de São Paulo**. 2012. Disponível em: <https://www.footprintnetwork.org>

GOHN, M. G. **Educação não formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas**. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, v. 36, n. 129, p. 547–575, 2006.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

LEMOS, Ana Rafaela Gonçalves de; GRACIOLI, Cibeli Rosa. **A Influência Cultural na Prática da Educação Ambiental em duas Escolas Estaduais do Amazonas**. Revista Monografias Ambientais, Santa Maria, Edição especial, p. 01-07, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/view/18813>

LOUV, Richard. **A última criança na natureza: resgatando nossas crianças do transtorno do déficit de natureza**. São Paulo: Aquariana, 2016.

MACIEL, Dila Maria Bahiense. **Que planeta queremos deixar para as gerações futuras**. CENED Cursos Online, 23 jun. 2006. Disponível em: <https://cenedcursos.com.br/meio-ambiente/que-planeta-quermos-deixar-para-as-geracoes-futuras>.

MACIEL, Eloisa Antunes; UHMANN, Rosângela Inês Matos. **Concepções de Educação Ambiental no ensino de Ecologia em atenção às estratégias de ensino: uma revisão bibliográfica**. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 37, n. 1, p. 109-126, 2020. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/9550>

MAIA, Í. C.; SANTOS, C. D. **Urbanização e questão ambiental em Maranguape (Ceará, Brasil)**. In: XII Encontro de Geógrafos de América Latina, Montevideu, Uruguai, 2009.

MENDONÇA, R. Meio ambiente e Natureza. São Paulo: Editora Senac, 2012.

NASCIMENTO, Dilson Gomes; SOUZA, Reginaldo Luiz Fernandes de; ANDRADE, Francisco Alcicley Vasconcelos. **A Prática do Desporto Orientação: Uma Proposta Metodológica para a Educação Ambiental no Ensino Médio**. Revista Desarrollo Local Sostenible, v. 7, n. 18, p. 01-23, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.21723/riaee.v17i2.15331>

OLIVEIRA, André Vilhena. **A Educação Ambiental nas Escolas de Educação Básica e Tecnológica na Região Metropolitana do Rio Negro/Solimões - Amazonas- Brasil: Análise e Perspectivas.** 2018. 200f. Tese (Doutorado em Ciências da Educação) – Universidade Autônoma de Assunção, 2018.

PINTO, Bárbara Gabriela Lima; ARAÚJO, Tales Vinícius Marinho de; LIMA, Renato Abreu. **Concepção da Educação Ambiental na escola pública em Atalaia do Norte – AM.** Revista Multidisciplinar em Educação, v. 6, n. 16, p. 69-85, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.26568/2359-2087.2019.2718>

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA IGUAÇU. **Mapa de Alagamento e Inundação 2017-2022.** 2023. Disponível em: <http://www.novaiguacu.rj.gov.br/smdc/wp-content/uploads/sites/27/2023/12/anexo-1-mapa-de-alagamento-e-inundacao-2017-2022.pdf>

SAUVÉ, Lucie. Currents in Environmental Education: **Mapping a Complex and Evolving Pedagogical Field.** Canadian Journal of Environmental Education, v. 10, p. 11-37, 2005.

SILVA JATOBÁ, Sérgio Ulisses. **Urbanização, meio ambiente e vulnerabilidade social.** Boletim Regional, Urbano e Ambiental – BRU, n. 5, jun. 2011. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA.

SILVA, Renata. **O que é: Excesso de materialismo.** Equilíbrio 360, 3 ago. 2023. Disponível em: <https://www.equilibrio360.com.br/glossario/o-que-e-excesso-de-materialismo/>

TIRIBA, Lucia. **Crianças, natureza e educação infantil.** 2005. 249 f. Tese (Doutorado em Educação) – PUC-Rio.

TIRIBA, Lucia. **Educação Infantil como Direito e Alegria,** Em Busca de Pedagogias Ecológicas e Libertárias [recurso eletrônico]. 1ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2018.

UNICEF. **Transcendendo gerações: juntos por um futuro melhor.** Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/innocenti/brazil/blog/transcendendo-geracoes-juntos-por-um-futuro-melhor>

WWF-BRASIL; ECOSSISTEMAS; GLOBAL FOOTPRINT NETWORK. **A Pegada Ecológica de São Paulo** – Estado e Capital e a família de pegadas. Coordenação geral: Michael Becker; Terezinha da Silva Martins; Fabrício de Campos; Juan Carlos Morales. Brasília: WWF-Brasil, 2012. 114 p.;il. 17 × 23 cm. Disponível em: <https://www.wwf.org.br/?31603/A-Pegada-Ecolgica-de-So-Paulo--estado-e-capital>

GESTÃO DA INFORMAÇÃO EM SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL: PMSB, SINISA E PROJETO ACERTAR COMO INSTRUMENTOS DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE AMBIENTAL

Bernardo Vaz Latini¹;

Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/6604512256704868>

Pedro Carvalho Araújo²;

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Macaé, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/5788350979218316>

Juliane Cunha de Oliveira³.

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Macaé, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/5693658727739544>

RESUMO: A organização e a qualidade das informações em saneamento básico são fundamentais para o planejamento das ações de promoção da saúde e para a redução de desigualdades ambientais. Este capítulo tem como objetivo analisar o Plano Municipal de Saneamento Básico, o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico e o Projeto Acertar como instrumentos de governança e de educação em saúde ambiental. Trata-se de pesquisa documental, de abordagem qualitativa e caráter descritivo, baseada em manuais, portarias e materiais técnicos do Ministério das Cidades e em dados públicos de instituições oficiais. Foram examinados o Manual para Elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico, a Portaria que institui critérios e periodicidade para o preenchimento das informações do SINISA e a Portaria que estabelece metodologia de auditoria e certificação das informações do SNIS, além de materiais do Projeto Acertar. A análise evidenciou que esses instrumentos contribuem para padronizar conceitos, estimular o uso de indicadores e fortalecer a transparência, incorporando diretrizes de participação e comunicação social. Conclui-se que a articulação entre planejamento local, sistemas de informação e processos de certificação constitui uma oportunidade para integrar ensino, pesquisa, extensão e gestão, favorecendo práticas de educação em saúde ambiental e controle social.

PALAVRAS-CHAVE: Saneamento básico. Sistemas de informação. Educação em saúde ambiental.

INFORMATION MANAGEMENT IN BASIC SANITATION IN BRAZIL: PMSB, SINISA AND THE ACERTAR PROJECT AS TOOLS FOR ENVIRONMENTAL HEALTH EDUCATION

ABSTRACT: The organization and quality of basic sanitation information are fundamental for planning health promotion actions and reducing environmental inequalities. This chapter aims to analyze the Municipal Basic Sanitation Plan, the National Basic Sanitation Information System, and the Acertar Project as instruments of governance and environmental health education. This is a documentary research, with a qualitative approach and descriptive nature, based on manuals, ordinances, and technical materials from the Ministry of Cities and public data from official institutions. The Manual for the Preparation of Municipal Basic Sanitation Plans, the Ordinance that establishes criteria and periodicity for filling in SINISA information, and the Ordinance that establishes the audit and certification methodology for SNIS information, as well as materials from the Acertar Project, were examined. The analysis showed that these instruments contribute to standardizing concepts, stimulating the use of indicators, and strengthening transparency, incorporating guidelines for participation and social communication. It is concluded that the articulation between local planning, information systems, and certification processes constitutes an opportunity to integrate teaching, research, extension, and management, favoring practices of environmental health education and social control.

KEY-WORDS: Basic sanitation. Information systems. Environmental health education.

INTRODUÇÃO

O saneamento básico é reconhecido como um dos principais determinantes ambientais da saúde, pois envolve o acesso à água potável, ao esgotamento sanitário, ao manejo adequado de resíduos sólidos e à drenagem urbana (Brasil, 2007; Brasil, 2020). A ausência ou precariedade desses serviços está associada à ocorrência de doenças infecciosas e parasitárias, à exposição a contaminantes ambientais e ao agravamento de desastres relacionados a enchentes e deslizamentos (Brasil, 2007). No contexto brasileiro, marcado por profundas desigualdades sociais e territoriais, a garantia do saneamento básico como direito de cidadania exige a construção de políticas públicas articuladas, baseadas em planejamento de longo prazo, regulação efetiva e participação social (Trata Brasil, 2022; Instituto Trata Brasil, 2020).

A Lei nº 11.445, de 2007, e as legislações complementares estabeleceram diretrizes nacionais para o saneamento básico, incluindo a exigência de elaboração de planos municipais como condição para acessar recursos federais e para promover a universalização gradual dos serviços (Brasil, 2007; Brasil, 2020). Nesse cenário, o Plano Municipal de Saneamento Básico se consolidou como instrumento central de planejamento

local, articulando diagnóstico situacional, definição de objetivos, metas, programas e mecanismos de monitoramento (Brasil, 2007; Brasil, 2020). A elaboração desses planos exige o uso de informações qualificadas sobre o território, a infraestrutura existente e a população atendida, o que remete à importância de sistemas de informação atualizados e confiáveis (Instituto Trata Brasil, 2020; Água e Saneamento, 2024).

Historicamente, o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) assumiu papel estratégico ao reunir dados sobre a prestação dos serviços em escala nacional (Brasil, 2023). Com a criação do Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico, o SINISA, esse esforço de sistematização foi ampliado e normatizado, assegurando critérios, métodos e periodicidade para o envio de informações por titulares, prestadores de serviços e entidades reguladoras (Brasil, 2023; Abes, 2024). Paralelamente, o Projeto Acertar instituiu metodologia de auditoria e certificação das informações declaradas, buscando qualificar a confiabilidade e a exatidão dos dados utilizados em políticas públicas e estudos setoriais (Brasil, 2018; Brasil, 2025).

Esses instrumentos não se restringem ao campo da gestão técnico-administrativa. A forma como dados são produzidos, analisados e disponibilizados ao público tem implicações diretas para a educação em saúde ambiental, para o controle social e para a formação de profissionais nas áreas de saúde, ambiente e ciências sociais (Brasil, 2023; Água e Saneamento, 2024). Planos municipais, sistemas de informação e processos de certificação podem ser lidos como dispositivos pedagógicos, que estimulam a reflexão sobre direitos, responsabilidades, riscos e prioridades de investimento. Universidades, serviços de saúde, escolas e movimentos sociais encontram nesses materiais uma fonte privilegiada de conteúdos para atividades de ensino, pesquisa e extensão (Ministério das Cidades, 2024).

Assim, compreender a arquitetura institucional que envolve o Plano Municipal de Saneamento Básico, o SINISA e o Projeto Acertar é fundamental para discutir estratégias de educação em saúde ambiental orientadas por evidências (Brasil, 2018; Brasil, 2023). Ao analisar documentos normativos e materiais técnicos produzidos pelo poder público federal, este capítulo busca aproximar o debate sobre saneamento das práticas educativas desenvolvidas em territórios concretos, com destaque para municípios de pequeno e médio porte, que enfrentam limitações de capacidade técnica, financeira e de gestão da informação (Brasil, 2023; Ministério das Cidades, 2025).

OBJETIVO

Analisar o Plano Municipal de Saneamento Básico, o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico e o Projeto Acertar como instrumentos de governança e de educação em saúde ambiental, a partir de documentos oficiais e materiais técnicos produzidos pelo Ministério das Cidades e instituições parceiras.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza aplicada e caráter descritivo e exploratório, baseada em pesquisa documental. Foram examinados manuais, portarias e conteúdos publicados em páginas oficiais do governo federal relacionados ao planejamento e à gestão da informação em saneamento básico. Entre os principais documentos analisados destacam-se o Manual para Elaboração de Plano Municipal de Saneamento Básico voltado a municípios de pequeno porte, com população de até vinte mil habitantes, a Portaria que institui critérios, métodos e periodicidade para o preenchimento das informações junto ao Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico e a Portaria que estabelece metodologia de auditoria e certificação das informações do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, no âmbito do Projeto Acertar.

A seleção dos documentos considerou sua centralidade na regulação e no apoio técnico aos municípios e prestadores de serviço, bem como sua disponibilidade pública em sítios oficiais, garantindo transparência e reprodutibilidade. A análise foi conduzida por meio de leitura integral e sucessivas releituras, com elaboração de fichamentos e síntese dos principais conteúdos. Em seguida, foram definidas categorias analíticas que orientaram a descrição e a discussão dos achados, a saber: planejamento e participação social, estrutura e conteúdo dos sistemas de informação, metodologia de certificação de dados e potenciais contribuições para a educação em saúde ambiental.

Por se tratar de pesquisa que utiliza exclusivamente fontes documentais de domínio público, sem envolvimento direto de seres humanos, não foi necessária submissão a comitê de ética em pesquisa. Ainda assim, buscou-se respeitar os princípios éticos da integridade científica, da correta citação das fontes e da transparência quanto às limitações do estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A existência de planos municipais articulados a sistemas nacionais de informação reforça a capacidade de monitorar a política de saneamento em diferentes escalas (Brasil, 2007; Brasil, 2023). A Portaria que regulamenta o SINISA detalha a organização, a implementação e a gestão desse sistema, definindo competências do Ministério das Cidades e responsabilidades de titulares, prestadores de serviços e entidades reguladoras (Brasil, 2023). O SINISA é estruturado em cinco módulos: abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas e gestão municipal (Brasil, 2023). Cada módulo reúne variáveis relacionadas a aspectos administrativos, financeiros, operacionais e de qualidade da prestação dos serviços (Brasil, 2023).

A norma estabelece que as informações devem ser disponibilizadas em formato de dados abertos, garantindo acesso público e gratuito (Brasil, 2023). Essa diretriz fortalece a transparência e permite que pesquisadores, estudantes, órgãos de controle e a sociedade

civil utilizem os dados para análises independentes, elaboração de diagnósticos locais e proposição de políticas (Instituto Trata Brasil, 2024; Água e Saneamento, 2020). Além disso, a Portaria vincula a adimplência no envio de informações ao acesso a recursos federais, o que cria um incentivo institucional para que municípios e prestadores de serviços mantenham seus registros atualizados (Brasil, 2023; Ministério das Cidades, 2025).

No campo da educação em saúde ambiental, o SINISA pode ser explorado como ferramenta de ensino em cursos de graduação e pós-graduação das áreas de saúde, ambiente, engenharia e ciências sociais, bem como em programas de educação permanente para gestores e trabalhadores do SUS (Brasil, 2023; Água e Saneamento, 2020). A leitura crítica de indicadores de cobertura, perdas de água, tratamento de esgoto e manejo de resíduos possibilita discutir desigualdades regionais, vulnerabilidades socioambientais e impactos do saneamento sobre a saúde coletiva (Trata Brasil, 2022; Instituto Trata Brasil, 2024).

A Portaria que institui o Projeto Acertar tem como propósito aumentar a confiabilidade das informações declaradas por prestadores de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário ao sistema nacional de informações (Brasil, 2018; Brasil, 2025). A metodologia proposta organiza o processo de auditoria em cinco etapas principais: mapeamento de processos de geração dos dados, identificação de riscos e controles, avaliação de confiança, avaliação de exatidão e certificação das informações (Brasil, 2018).

O mapeamento de processos busca compreender como cada prestador coleta, consolida e envia as informações ao sistema, identificando pontos críticos que possam gerar inconsistências (Brasil, 2018). A etapa de identificação de riscos utiliza referenciais de gestão de risco e de segurança da informação amplamente aceitos, o que aproxima o setor de saneamento das melhores práticas de governança adotadas em outras áreas (Brasil, 2018). A avaliação de confiança é realizada por meio de testes de controle, que verificam se os procedimentos internos estão implementados e funcionam adequadamente, enquanto a avaliação de exatidão utiliza testes substantivos para comparar dados declarados com registros operacionais e contábeis, mensurando desvios e erros (Brasil, 2018; Arsp, 2022).

O resultado da combinação entre confiança e exatidão é expresso em notas que variam de não certificado até um patamar de elevada confiabilidade (Brasil, 2018). Essa classificação permite identificar fragilidades específicas, orientar recomendações de melhoria e acompanhar, ao longo do tempo, a evolução da qualidade das informações de cada prestador (Brasil, 2018; Brasil, 2025). Do ponto de vista da gestão pública, a certificação contribui para aumentar a segurança no uso de dados em processos de regulação tarifária, planejamento de investimentos e avaliação do cumprimento de metas de universalização (Brasil, 2025; Ministério das Cidades, 2025).

Os instrumentos analisados oferecem diversas possibilidades de uso pedagógico em contextos de educação em saúde ambiental. Em programas de formação universitária, por exemplo, estudantes podem ser estimulados a acessar o PMSB do seu município ou

região, identificar as metas estabelecidas e compará-las com indicadores de cobertura e qualidade dos serviços disponíveis em sistemas nacionais (Brasil, 2007; Brasil, 2023). Essa atividade favorece a compreensão da interface entre planejamento, financiamento e resultados em saúde (Trata Brasil, 2022).

Em processos de educação permanente para profissionais da atenção básica ou da vigilância em saúde, o uso de dados do SINISA e de relatórios do Projeto Acertar pode subsidiar discussões sobre risco sanitário, priorização de áreas para ações educativas e articulação intersetorial (Brasil, 2018; Brasil, 2023). Oficinas com conselhos de saúde, conselhos de saneamento e movimentos comunitários também podem se apropriar desses materiais para fortalecer o controle social, questionando, por exemplo, a implementação de metas de universalização, a transparência na aplicação de recursos e a adequação da infraestrutura às necessidades locais (Ministério das Cidades, 2025; Água e Saneamento, 2020).

Apesar do potencial identificado, a implementação efetiva dos instrumentos de planejamento e gestão da informação enfrenta diversos desafios. Muitos municípios, sobretudo de pequeno porte, têm equipes reduzidas, alta rotatividade de gestores e dificuldades para manter bases de dados atualizadas (Trata Brasil, 2022). Em alguns casos, os planos municipais são elaborados por consultorias externas com baixa participação comunitária, o que limita sua apropriação pelos atores locais (Água e Saneamento, 2020). A complexidade técnica dos formulários de informação e dos procedimentos de auditoria também pode dificultar a adesão plena a sistemas como o SINISA e o Projeto Acertar (Brasil, 2018; Brasil, 2023).

No campo da educação em saúde ambiental, observa-se que nem sempre professores, profissionais de saúde e lideranças comunitárias têm familiaridade com essas ferramentas. Há, portanto, necessidade de investimentos em formação continuada, produção de materiais didáticos acessíveis e iniciativas de tradução do conteúdo técnico para linguagens mais próximas do cotidiano das populações (Brasil, 2023; Água e Saneamento, 2020). A incorporação sistemática de discussões sobre saneamento e gestão da informação em currículos de graduação e pós-graduação ainda é um desafio importante (Ministério das Cidades, 2025).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise do Plano Municipal de Saneamento Básico, do Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico e do Projeto Acertar evidencia que o Brasil dispõe de um conjunto robusto de instrumentos para planejar, monitorar e qualificar a política de saneamento básico. Esses instrumentos, quando articulados, contribuem para consolidar uma visão de saneamento como direito e como componente central da saúde ambiental, reforçando a importância do planejamento de longo prazo, da transparência e do uso de evidências na tomada de decisão.

Do ponto de vista da educação em saúde ambiental, os documentos e sistemas examinados podem ser apropriados como materiais de referência em processos formativos diversos, desde a educação básica até a pós-graduação e a educação permanente de trabalhadores do SUS e de prestadores de serviços. Ao utilizá-los como objetos de estudo, é possível aproximar estudantes e comunidades da realidade concreta da gestão do saneamento em seus territórios, estimulando a leitura crítica de indicadores, planos e relatórios de certificação.

Por outro lado, persistem desafios relacionados à capacidade institucional de municípios e prestadores, à qualidade das informações enviadas e à efetiva participação social nos processos de planejamento e monitoramento. Esses desafios reforçam a necessidade de que universidades, serviços de saúde, órgãos de controle e movimentos sociais atuem de forma articulada, contribuindo para qualificar a gestão da informação em saneamento básico e ampliar sua utilização em práticas de educação em saúde ambiental voltadas à redução de desigualdades e à promoção de ambientes saudáveis.

REFERÊNCIAS

ABES – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL. Lança nova plataforma do Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA). 26 jun. 2024. Disponível em: <https://www.boletimdosaneamento.com.br/ministerio-plataforma-saneamento-basico/>. Acesso em: 10 dez. 2025.

ÁGUA E SANEAMENTO. Fontes e notas técnicas: Municípios e saneamento. 15 maio 2020. Disponível em: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/fontes-notas-tecnicas>. Acesso em: 10 dez. 2025.

ARSP – AGÊNCIA DE REGULAÇÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS DO ESPÍRITO SANTO. Projeto Acertar: manual de melhores práticas de gestão da informação sobre saneamento. Vitória, 2022. Disponível em: <https://arsp.es.gov.br/Media/arsp/Saneamento/ProjetoAcertar/Manual%20de%20Melhores%20Pr%C3%A1ticas%20de%20Gest%C3%A3o%20da%20Informacao.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2025.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 8 jan. 2007. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm. Acesso em: 10 dez. 2025.

BRASIL. Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 16 jul. 2020. Disponível em: <https://antilegis.antt.gov.br/action/ActionDatalegis.php?acao=detalharAto&tipo=LEI&numeroAto=00014026&valorAno=2020>. Acesso em: 10 dez. 2025.

BRASIL. Ministério das Cidades. Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico – SINISA. Brasília, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a>

informacao/acoes-e-programas/saneamento/sinisa. Acesso em: 10 dez. 2025.

BRASIL. Ministério das Cidades. Projeto Acertar: certificação e manual de melhores práticas da gestão da informação sobre saneamento. Portaria nº 719, de 12 de dezembro de 2018. Brasília, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/sinisa/projeto-acertar>. Acesso em: 10 dez. 2025.

BRASIL. Ministério das Cidades. Projeto Acertar: produtos do SNIS. Brasília, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/snis/produtos-do-snis/projeto-acertar>. Acesso em: 10 dez. 2025.

INSTITUTO TRATABRASIL. Novo sistema de dados do saneamento: SINISA inicia coleta de informações. São Paulo, 17 jun. 2024. Disponível em: <https://www.aguaesaneamento.org.br/noticias/novo-sistema-de-dados-do-saneamento-sinisa-inicia-coleta-de-informacoes/>. Acesso em: 10 dez. 2025.

MINISTÉRIO DAS CIDADES (Brasil). Normativos do marco legal do saneamento. Brasília, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/assuntos/saneamento/marco-legal-do-saneamento/normativos>. Acesso em: 10 dez. 2025.

TRATA BRASIL. Lei do saneamento. São Paulo, 4 ago. 2022. Disponível em: <https://tratabrasil.org.br/lei-do-saneamento/>. Acesso em: 10 dez. 2025.

**ÁREA TEMÁTICA:
EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA COMUNIDADE**

LINGUAGEM, TERRITÓRIO E INTERSETORIALIDADE: DIÁLOGOS ENTRE EDUCAÇÃO E SAÚDE

Emanoel Marcio da Silva Rodrigues¹;

Doutorando em Psicologia pela Universidade de Fortaleza (Unifor), Fortaleza, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/7027826537366831>

Maria Diana Bruno dos Santos²;

Mestra em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde pela Universidade Estadual do Ceará (UECE), Fortaleza, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/3596902361247755>

Rafael Menezes de Sousa³;

Especialista em Gestão Escolar pela Faculdade Educacional da Lapa (Fael), Fortaleza, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/8908052763154468>

Maria de Fátima Oliveira Braga⁴;

Especialista em Gestão Escolar pela Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, Ceará.

<https://lattes.cnpq.br/5739986603845166>

Francisca Naiara de Sousa Viana⁵;

Especialista em Atendimento Educacional Especializado (AEE) pela Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/6517750534016899>

Josilene Araújo Monteiro⁶;

Especialista em Gestão Escolar e Coordenação Pedagógica pela Faculdade Plus, Fortaleza, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/8460529735393019>

Márcia da Silva Rodrigues⁷;

Graduanda em Pedagogia pelo Centro Universitária Unifatecie (Unifatecie), Fortaleza, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/9999842068827032>

Francisco Vitor Sousa Lemos⁸.

Graduando em Educação Física pelo Centro Universitária Unifatecie (Unifatecie), Fortaleza, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/7445878465305644>

RESUMO: Este estudo apresenta uma revisão da literatura sobre a comunicação como eixo estruturante das parcerias intersetoriais entre os campos da educação e da saúde. A análise evidencia que o diálogo, a escuta ativa e a compreensão dos contextos territoriais são elementos centrais para a construção de práticas colaborativas voltadas à promoção da qualidade de vida e ao enfrentamento das vulnerabilidades sociais. As pesquisas revisadas destacam que a intersectorialidade exige mais do que articulações institucionais: requer processos comunicativos que valorizem saberes locais, ampliem a participação comunitária e fortaleçam o vínculo entre escola e serviços de saúde. Conclui-se que a ação comunicativa, fundamentada na perspectiva habermasiana, constitui um instrumento essencial para o planejamento, a execução e a avaliação de políticas públicas integradas, capazes de responder às demandas complexas dos territórios educativos.

PALAVRAS-CHAVE: Educação. Saúde. Comunicação.

LANGUAGE, TERRITORY, AND INTERSECTORALITY: DIALOGUES BETWEEN EDUCATION AND HEALTH

ABSTRACT: This study presents a literature review on communication as a fundamental axis of intersectoral partnerships between the fields of education and health. The analysis highlights that dialogue, active listening, and understanding of territorial contexts are central elements for building collaborative practices aimed at promoting quality of life and addressing social vulnerabilities. The reviewed research emphasizes that intersectorality demands more than institutional articulations: it requires communicative processes that value local knowledge, expand community participation, and strengthen the bond between schools and health services. It is concluded that communicative action, grounded in Habermasian perspective, constitutes an essential tool for the planning, implementation, and evaluation of integrated public policies capable of responding to the complex demands of educational territories.

KEY-WORDS: Education. Health. Communication.

INTRODUÇÃO

O estudo destaca a importância da parceria entre os setores de educação e saúde, ressaltando a necessidade de uma comunicação eficiente e ações intersetoriais para promover melhorias na comunidade. As rodas socializadoras são apresentadas como uma estratégia metodológica que facilita o diálogo e a troca de experiências entre os profissionais, contribuindo para ações mais articuladas e eficazes.

Além disso, os pesquisadores enfatizam o papel do território e do envolvimento comunitário na colaboração entre os setores. A formação contínua dos profissionais, aliada ao reconhecimento das especificidades locais, é fundamental para fortalecer a integração entre saúde e educação, promovendo ações mais efetivas na promoção da qualidade de vida, especialmente em áreas periféricas de Fortaleza.

OBJETIVO

Promover a compreensão das condições da parceria entre educação e saúde, com base no referencial teórico.

A ação comunicativa e sua contribuição no processo interventivo

A ação comunicativa visa compreender os obstáculos na atuação profissional e, ao mapear esses problemas, promover estratégias metodológicas que envolvam todo o grupo nas intervenções pedagógicas. O processo de decisão, que inclui planejamento, discussão e escuta ativa, resulta em planos de ação e indicadores para avaliar o trabalho da equipe, conforme Habermas (2002).

Para entender o pensamento de Habermas (2002), é fundamental distinguir dois modos de ação comunicativa. O primeiro, a ação estratégica, usa a linguagem para transmitir informações e alcançar objetivos específicos sem discutir fundamentos ideológicos. O segundo, a ação comunicativa, ocorre em um debate espontâneo e colaborativo, onde os interlocutores, conectados pelo problema, buscam juntos soluções por meio do diálogo, promovendo o consenso e a resolução de questões coletivas.

Na ação comunicativa, é fundamental estabelecer diretrizes que orientem a discussão a partir de dados coletados, organizando um plano de ação coletivo. Todos os participantes devem interagir com o objeto de análise, compartilhando pensamentos e buscando resoluções por meio do diálogo democrático, respeitando as singularidades (HABERMAS, 2002). Para isso, é preciso repensar a comunicação, reconhecendo que a razão não deve partir de uma única pessoa. Ao promover o empoderamento, valorizamos a diversidade de experiências que contribuem para construir consensos por meio do debate, fortalecendo uma abordagem democrática e inclusiva.

A instituição educacional precisa repensar suas estratégias, reconhecendo que a comunicação é fundamental para ampliar saberes e fortalecer relações com os diversos setores da sociedade. Ao utilizar ferramentas simples, que abordem as fragilidades do cotidiano, é possível promover um diálogo reflexivo que transforma as relações institucionais e os conhecimentos compartilhados (HABERMAS, 2003, 2012a). Para isso, a linguagem deve ser vista como elemento central na construção de redes de comunicação, facilitando a interação e a validação dos saberes, de modo a promover uma relação mais horizontal e colaborativa na educação.

Reconhecendo que a linguagem é essencial para facilitar a discussão e a cooperação grupal na identificação de estratégias interventivas, destaca-se a importância da experiência, do desejo de transformação social e da expressão dos sujeitos para seleção de ações pedagógicas e avaliações socializadas (HABERMAS, 2012b).

Em seguida, exploraremos o conceito de território e as vulnerabilidades da periferia de Fortaleza, como o Grande Bom Jardim, cujo estereótipo muitas vezes desinformado pode ser desmistificado. Assim, será possível promover ações mais participativas e relevantes, apoiadas pela contribuição direta da comunidade local.

O território e suas vulnerabilidades na periferia de fortaleza

A compreensão do tema orienta a definição de território e o agir social. O empoderamento dos sujeitos promove a busca por soluções para as experiências negativas na comunidade do Bom Jardim. Zambrano (2001) destaca que a territorialização envolve a participação de todos como protagonistas na identificação e resolução dos problemas. A linguagem favorece o debate, levando a intervenções colaborativas e eficazes.

O território, enquanto recorte da sociedade, revela suas fragilidades ao se organizar para discutir suas próprias características e desafios. Ao analisar esses aspectos e incorporar dados sobre o processo de tomada de decisão, promovemos a formação de sujeitos protagonistas de suas realidades. De acordo com Monken et al. (2008), o território possui um papel organizador da população, e, por meio da comunicação, favorece a politização e a conscientização dos indivíduos como agentes na luta por melhores condições de vida.

Nesse contexto, segundo Haesbaert (2012), o processo de territorialização envolve uma comunidade que, delimitada por limites estabelecidos, convive com suas particularidades e diferenças, contribuindo para a construção de uma identidade compartilhada. Assim, um percurso educacional sensibilizador e informal torna-se fundamental para fortalecer essa participação, promovendo o protagonismo social e a construção coletiva de uma comunidade mais consciente e organizada.

A parceria entre saúde e educação, exemplificada pela realidade de uma escola pública no Bom Jardim, busca promover ações de prevenção, sensibilização e o envolvimento das famílias em atividades que abordam problemas locais (HAESBAERT, 2012). Para

compreender a construção dessa parceria intersetorial, é fundamental estabelecer um diálogo escolar baseado na comunicação, que assegure ações pedagógicas alinhadas aos princípios do Sistema Único de Saúde (SUS).

Para fortalecer a assistência, é crucial aprimorar a ligação entre saúde e educação, essenciais para o desenvolvimento das populações nas periferias urbanas. Desde 2007, o PSE, criado pela Lei nº 6.286/2007, promove ações intersetoriais voltadas à promoção, proteção e recuperação da saúde nas escolas da Educação Básica, conforme a Lei nº 9.394/96. A formação em serviço é uma oportunidade para fortalecer essa parceria, facilitando a troca de experiências entre profissionais dessas áreas (BRASIL, 2009a).

Segundo Saquet (2007), o território surge das relações cotidianas entre os sujeitos, modificando o universo sociocultural. Assim, ao integrar educação e saúde, é essencial conhecer o contexto local para desenvolver ações pedagógicas alinhadas às suas necessidades, facilitando a construção de parcerias intersetoriais entre os profissionais.

O programa saúde na escola e a parceria intersetorial entre educação e saúde

Criado em 2007 pelo Decreto nº 6.286, o Programa Saúde na Escola visa fortalecer a parceria entre educação e saúde, promovendo ações que incentivem hábitos saudáveis e contribuam para a formação dos estudantes da Educação Básica.

O Decreto nº 6.286/2007 apresenta sete objetivos centrais a serem debatidos com os profissionais da educação para promover a formação permanente em saúde:

- Promover a saúde e a cultura da paz, reforçando a prevenção de agravos à saúde, bem como fortalecer a relação entre as redes públicas de saúde e de educação;
- Articular as ações do Sistema Único de Saúde – SUS às ações das redes de educação básica pública, de forma a ampliar o alcance e o impacto de suas ações relativas aos estudantes e suas famílias, otimizando a utilização dos espaços, equipamentos e recursos disponíveis;
- Contribuir para a constituição de condições para a formação integral de educandos;
- Contribuir para a construção de sistema de atenção social, com foco na promoção da cidadania e nos direitos humanos;
- Fortalecer o enfrentamento das vulnerabilidades, no campo da saúde, que possam comprometer o pleno desenvolvimento escolar;
- Promover a comunicação entre escolas e unidades de saúde, assegurando a troca de informações sobre as condições de saúde dos estudantes;
- Fortalecer a participação comunitária nas políticas de educação básica e saúde, nos três níveis de governo.

A construção da trajetória científica ressalta que a comunicação é essencial para a troca de experiências. Inicialmente, ela consiste em ouvir as experiências dos professores sobre a formação em saúde, tanto na formação inicial quanto em serviço.

O primeiro objetivo destaca a linguagem como ferramenta de criação de espaços de debate dentro das escolas, abordando problemas do território escolar. O segundo reforça a importância de ações pedagógicas que articulem os princípios do SUS ao trabalho escolar, com a escuta da comunidade para entender suas reais necessidades. O terceiro orienta para uma formação reflexiva dos educandos, mapeando dificuldades regionais e promovendo debates sobre hábitos saudáveis, contribuindo para uma mudança curricular. O quarto propõe construir uma rede territorial que favoreça a escuta e a protagonização dos sujeitos, fortalecendo a participação popular nos espaços sociais de luta por saúde. O quinto valoriza a comunicação como ferramenta de enfrentamento às vulnerabilidades de grupos diversos nas periferias, zonas rurais e comunidades tradicionais, incluindo movimentos sociais. O sexto destaca a comunicação no estabelecimento de parcerias entre profissionais de educação e saúde, usando as trocas de experiência para avaliar resultados institucionais. Por fim, o sétimo objetivo reforça a participação comunitária, tornando a escola um espaço de fortalecimento intersetorial e reconhecimento do território, além de sensibilizar os governos sobre a importância do investimento na educação.

A problemática alinhada aos objetivos do decreto considera a instituição educacional como um espaço que promove aprendizagem, autonomia e construção identitária. Nesse universo, a diversidade de conceitos, crenças e a busca por reconhecimento social fortalecem a participação, utilizando a linguagem como ferramenta fundamental para garantir as ações do Programa Saúde na Escola (BRASIL, 2011). A participação ativa de professores, pais, alunos, moradores, profissionais de educação e saúde, além de outros setores, busca formar cidadãos críticos, capazes de representar suas comunidades em todos os espaços sociais.

O documento “Passo a Passo – PSE” (BRASIL, 2011) destaca o enfrentamento das vulnerabilidades que podem afetar o desenvolvimento físico, cognitivo e emocional dos estudantes. A escola, reunindo diversos representantes da sociedade, junto às unidades de saúde, facilita o mapeamento de agravos, a atenção primária e a promoção da qualidade de vida e saúde coletiva.

É preciso compreender que o espaço escolar não deve ser utilizado para consultas médicas com o objetivo da medicalização ou de diagnóstico clínico psíquico dos fracassos do processo ensino-aprendizagem, mas apenas para triagens, por sua objetividade e ganho de escala em ambiente coletivo (BRASIL, 2011, p. 6).

O PSE, na Avaliação Clínica e Psicossocial, realiza o mapeamento epidemiológico regional, fortalecendo ações pedagógicas que promovam o autocuidado e a prevenção em saúde (BRASIL, 2015). Segundo o “Passo a Passo – PSE” (BRASIL, 2011), essa avaliação inclui fatores como avaliação antropométrica, vacinação, detecção precoce de hipertensão e agravos negligenciados (hanseníase, tuberculose, malária), além de exames oftalmológicos, auditivos, nutricionais, de saúde bucal e psicossociais.

Nos cadernos temáticos do Programa Saúde na Escola, destaca-se a necessidade de criar espaços para socializar experiências nas escolas e promover a comunicação com os professores, garantindo acesso à formação em contexto sobre as ações intersetoriais.

Assim, é fundamental compreender o papel do processo comunicativo na construção dessa parceria, e o próximo tópico abordará como a transversalidade dos saberes pode ser integrada ao campo educacional, a partir dos Parâmetros Curriculares Nacionais.

A comunicação na construção de parcerias: intervenção por meio da formação transversal

A educação tem o dever de promover a participação da comunidade em espaços de discussão sobre questões sociais locais. Assim, a aprendizagem vai além da simples assimilação de conteúdos, envolvendo a construção de saberes por meio de experiências e diálogos (BRASIL, 1997).

A inclusão de temas relacionados a problemas locais tem sido difundida pelos movimentos sociais que lutam por direitos e transformação social. A abordagem transversal promove debates coletivos, valorizando as opiniões da comunidade e ampliando o protagonismo dos moradores na transformação de questões sociais, revelando fragilidades e possíveis intervenções benéficas (BRASIL, 1997).

A comunicação é essencial para fortalecer a parceria entre educação e saúde, promovendo uma visão sistêmica social e enriquecendo o debate cultural, o que estimula a participação ética, a tolerância e a inclusão social (HABERMAS, 2012a).

Nesse contexto, temas transversais no currículo da Educação Básica, alinhados aos Parâmetros Curriculares Nacionais, contribuem para formar cidadãos protagonistas baseados na dignidade, igualdade, participação e responsabilidade social, promovendo uma educação voltada aos direitos e ao envolvimento coletivo (BRASIL, 1997).

A comunicação, ao fortalecer vínculos entre profissionais e alunos, é fundamental para integrar a formação baseada na dignidade, diversidade e participação, promovendo inclusão e justiça social na educação. A comunicação atua como elo, promovendo a troca de informações e experiências, sensibilizando os atores e dando relevância à saúde na escola. Assim, ela fortalece a compreensão social e o engajamento coletivo, alinhando-se aos princípios de uma formação integral, dignidade e co-responsabilidade social (BRASIL, 1997).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais de 1997 abordam superficialmente temas transversais como ética, pluralidade cultural, meio ambiente, saúde, orientação sexual e questões locais, sem promover ações concretas que incentivem a intersectorialidade no ambiente escolar. Para aprimorar essa abordagem, sugerimos a implementação da ação comunicativa, de acordo com Habermas (2012b), a fim de fortalecer estratégias que ampliem a parceria entre educação e saúde, promovendo mudanças de postura e práticas mais participativas e integradas.

A socialização envolve a interação entre sujeitos, promovendo a internalização de novos saberes. Desde o nascimento, essa relação com o mundo externo se dá por intervenção comunicativa. No contexto escolar, o saber docente facilita a construção de identidades participativas e democráticas. As competências profissionais se desenvolvem por meio de experiências positivas na formação inicial, permitindo que professores e profissionais de saúde adotem práticas que ampliem o conhecimento sobre a qualidade de vida na comunidade local (PERRENOUD, 1999).

Os documentos existentes ajudam a compreender as ações pedagógicas no âmbito escolar, especialmente as temáticas transversais, que abordam questões sociais da comunidade. Como não pertencem a uma área específica, exigem a colaboração dos profissionais para criar atividades integradas e contextualizadas (BRASIL, 1997). A intervenção por meio da comunicação será central na escola pública do bairro Bom Jardim, na periferia de Fortaleza, visando romper estereótipos e promover a aprendizagem. Dessa forma, busca-se empoderar a comunidade escolar para desenvolver competências que contribuam na luta por melhorias em saúde e educação (PERRENOUD, 1999; HABERMAS, 2002).

Reconhecemos que a construção de parcerias entre educação e saúde deve envolver posições que vêm sendo discutidas desde os Parâmetros Curriculares Nacionais (1997) até a Base Nacional Comum Curricular (2017a). Mesmo após debates sobre intervenções intersectoriais, ainda há a necessidade de trocar experiências que apoiem os professores a valorizar a transversalidade nos conteúdos e o diálogo nas escolas públicas.

Após, apresentaremos uma reflexão sobre Michel Pêcheux, abordando a relação entre expressão comunicativa e modelo ideológico, as formações históricas que fortalecem costumes culturais, consciente ou inconscientemente transmitidos, e a linguística, que analisa a evolução da fala ao longo do desenvolvimento do conhecimento na comunicação.

O discurso e sua função na comunicação: uma análise a partir do pensamento de Michel Pêcheux

O discurso influencia o campo comunicativo, pois, nas interações sociais, compartilhamos marcas conceituais, experiências e ideologias internalizadas no nosso processo sociocultural. Ao comunicar-se, o sujeito expressa suas aprendizagens e saberes

prévios, que orientam sua fala. Quando confrontados com situações novas, articulamos conceitos inéditos, muitas vezes de forma superficial. Com a socialização dessas marcas, ampliamos e aprimoramos nosso entendimento dos processos comunicativos (PÊCHEUX, 1995).

Para Pêcheux (1995), ao nos expressarmos, revelamos aspectos da imaginação do sujeito emissor, mas nossos enunciados estão em constante transformação, refletindo as mudanças na vida social. Essas modificações ocorrem por meio da troca de experiências, principalmente pelos canais comunicativos — fala e comunicação não verbal — que transmitem mensagens em diferentes contextos históricos, culturais e ideológicos.

Nesse contexto, identificam-se dois atributos vinculados à comunicação: os saberes científicos, baseados em métodos para responder questões e construir conhecimentos, e os saberes ideológicos, formados por ideias, valores, desejos e sonhos que refletem a relação do sujeito com seu universo social (Pêcheux, 1995).

O sujeito-falante expressa, por meio de linguagem verbal ou não verbal, suas ideologias, que estrategicamente influenciam suas interações sociais. Essas interações podem ser unilaterais, com reflexão introspectiva; coletivas, ao compartilhar saberes para resolver problemas; ou binárias, em diálogos informais que, por meio de diversas trocas, experimentam conceitos, reforçando ou contestando estigmas e rótulos socioculturais (Pêcheux, 1995).

Ao considerar o sujeito-falante como protagonista, é importante reconhecer que seu protagonismo se concentra na troca de informações com outros. Isso evidencia a função social do discurso na sala de aula, onde colaboramos para formar, desmistificar e transformar conhecimentos e realidades. A reflexão profissional, como um espelho, revela a imagem que reproduzimos; ao construir o discurso, modificamos ações e influenciemos, de forma implícita, as decisões e posturas dos sujeitos em suas práticas (Pêcheux, 1995).

A produção de saberes é um processo coletivo e contínuo, realizado em contextos históricos e culturais específicos, que influenciam o compartilhamento de informações. As lutas sociais, de classes e movimentos populares, são essenciais para fortalecer a identidade e a consciência de direitos, território e sustentabilidade. Esses debates socioculturais contribuem para a construção de uma identidade de luta e produção de conhecimentos (Pêcheux, 1995).

Segundo Orlandi (2008), a análise do discurso possui uma função específica no contexto sociocultural, ampliando os conceitos adquiridos por meio das experiências cotidianas. A produção social da linguagem se manifesta na socialização de elementos conceituais internalizados, ligando cada fala às experiências histórico-sociais e ao universo comunicativo, essenciais ao estudo linguístico.

A interação comunicativa depende de fatores como a situação, o cenário sociocultural e ideológico, conceito classificado por Pêcheux como produção do discurso. Esses

mecanismos emergem na interação social, na qual o sujeito faz externalizações dos saberes adquiridos pelas experiências, expressando sentimentos e valores presentes nos laços da sua comunidade (ORLANDI, 2008).

A análise do discurso, ao refletir sobre a produção da oralidade, envolve três eixos essenciais: o materialismo histórico, a linguística e a teoria do discurso. O materialismo destaca as constantes mudanças sociais; a linguística, a produção da comunicação e dos enunciados nos territórios comunicativos; e a teoria do discurso promove o compartilhamento de falas, ideologias e sentimentos, formando uma compreensão crítica do universo social ao nosso redor (ORLANDI, 2008).

Segundo Orlandi (2008), a produção do discurso está ligada a dois processos fundamentais: o parafrástico e o polissêmico. O parafrástico reproduz o enunciado original, carregando sua matriz ideológica, enquanto o polissêmico valoriza a mudança, permitindo ao falante reformular ou adaptar a mensagem a partir do enunciado inicial.

Assim, a paráfrase e a polissemia são essenciais na análise do discurso nas Rodas Socializadoras, ao discutir temas geradores e situações-problemas na parceria entre educação e saúde. Esses conceitos auxiliam na reflexão sobre nossas reiteradas práticas e na percepção renovada de nossa atuação profissional.

Orlandi (2008) destaca a incompletude da linguagem, pois ela está em contínua construção. Assim, é fundamental promover momentos de reflexão na prática profissional, onde a fala é o elemento central, sem distinguir certo ou errado, promovendo troca de experiências e enriquecimento dos saberes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão da literatura evidencia que a comunicação é o eixo central para fortalecer as parcerias entre educação e saúde. Autores como Habermas (2002, 2012), Pêcheux (1995), Orlandi (2008) e Haesbaert (2012) ressaltam que o diálogo, a escuta ativa e a construção coletiva do conhecimento são fundamentais para promover práticas educativas mais democráticas e inclusivas.

Em síntese, esta revisão destaca que a comunicação, quando entendida como prática social e emancipadora, é indispensável para consolidar políticas públicas mais justas, fortalecer o diálogo entre setores e promover o desenvolvimento de comunidades mais conscientes, saudáveis e solidárias.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: documento preliminar. Brasília: MEC, 2017a.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros**

curriculares nacionais: apresentação dos temas transversais, ética / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997. 146p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Decreto-lei Nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007.** Institui o Programa Saúde na Escola - PSE, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6286.htm Acesso em: 015 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde na escola.** Brasília: Ministério da Saúde, 2009a. (Cadernos de Atenção Básica n. 24; Série B. Textos Básicos de Saúde).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Instrutivo PSE.** Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

HABERMAS, J. **Consciência moral e agir comunicativo.** 2. ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2003.

HABERMAS, J. **Teoria do agir comunicativo:** racionalidade da ação e racionalização social. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2012a. 1 v.

HABERMAS, J. **Racionalidade e comunicação.** Lisboa: Edições 70, 2002.

HABERMAS, J. **Teoria do agir comunicativo:** sobre a crítica da razão funcionalista. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2012b. 2 v.

HAESBAERT, Rogério. **Territórios alternativos.** 3. ed. São Paulo: Contexto, 2012.

MONKEN, Maurício et al. **O território na Saúde:** construindo referências para análises em saúde e ambiente. In: MIRANDA, Ary (Org.). Território, ambiente e saúde. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2008. 23-42p.

ORLANDI, Eni Pulcinelli. **Discurso e leitura.** 8. ed. São Paulo, Cortez, 2008.

PÊCHEUX, Michel. **Semântica e discurso:** Uma crítica à afirmação do óbvio. 2. ed. Campinas, SP: UNICAMP, 1995.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

SAQUET, Marcos Aurélio. **Abordagens e concepções de território.** São Paulo: Expressão Popular, 2007.

ZAMBRANO, C. **Territorios plurales, cambio sociopolítico y gobernabilidad cultural.** Boletim Goiano de Geografia, v. 21, n. 1, jan./jul, 2001.

CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS ENTRE CRIANÇAS DE 5 A 9 ANOS EM ITAITUBA (PA): ANÁLISE DE DADOS DO SISVAN ENTRE 2020 E 2024

Nadia da Costa Sousa¹.

Universidade do Estado do Pará (UEPA), Itaituba, Pará.

<http://lattes.cnpq.br/0928582596290456>

RESUMO: O consumo de alimentos ultraprocessados (AUPs) na infância tem crescido expressivamente nas últimas décadas, configurando-se como um desafio de saúde pública. Este estudo teve como objetivo analisar o padrão de consumo de AUPs entre crianças de 5 a 9 anos no município de Itaituba (PA), com base nos dados do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), no período de 2020 a 2024. Trata-se de uma pesquisa quantitativa, descritiva e documental, com dados secundários provenientes da Atenção Primária à Saúde. Os resultados apontaram prevalências elevadas e persistentes de consumo de ultraprocessados, variando de 83% (2020) a 78% (2024), com pico de 87% em 2021. Embora se observe uma leve redução nos últimos anos, o nível de consumo permanece acima das recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira e da Organização Mundial da Saúde. Entre os fatores associados estão a urbanização, a publicidade direcionada ao público infantil e a substituição de alimentos regionais por produtos industrializados. Conclui-se que o enfrentamento desse cenário exige ações intersetoriais, com fortalecimento da Educação Alimentar e Nutricional, do Programa Nacional de Alimentação Escolar e da valorização da agricultura familiar, de modo a promover uma alimentação infantil mais saudável e sustentável na região amazônica.

PALAVRAS-CHAVE: Alimentação infantil. Ultraprocessados. Saúde pública.

CONSUMPTION OF ULTRA-PROCESSED FOODS AMONG CHILDREN AGED 5 TO 9 YEARS IN ITAITUBA (PA): ANALYSIS OF SISVAN DATA FROM 2020 TO 2024

ABSTRACT: The consumption of ultra-processed foods (UPFs) during childhood has increased significantly in recent decades, becoming a major public health concern. This study aimed to analyze the pattern of UPF consumption among children aged 5 to 9 years in the municipality of Itaituba, Pará (Brazil), based on data from the Food and Nutrition Surveillance System (SISVAN) from 2020 to 2024. A quantitative, descriptive, and documentary approach was adopted, using secondary data from Primary Health Care records. The results revealed high and persistent consumption rates, ranging from 83% (2020) to 78% (2024), with a peak of

87% in 2021. Although a slight decline was observed in recent years, the levels remain above the recommendations of the Brazilian Dietary Guidelines and the World Health Organization. Factors associated with this pattern include urbanization, marketing strategies targeting children, and the replacement of traditional regional foods with industrialized products. It is concluded that addressing this issue requires intersectoral actions, strengthening Food and Nutrition Education, the National School Feeding Program, and the promotion of family farming, in order to foster healthier and more sustainable eating habits among children in the Amazon region.

KEY-WORDS: Child nutrition. Ultra-processed foods. Public health.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o padrão alimentar da população brasileira passou por profundas transformações, marcadas pelo aumento expressivo do consumo de alimentos ultraprocessados (AUPs). Esses produtos, resultantes de formulações industriais com uso intensivo de ingredientes artificiais e aditivos químicos, como corantes, aromatizantes e emulsificantes, têm ocupado papel central nas rotinas alimentares, especialmente entre crianças e adolescentes (MONTEIRO *et al.*, 2019). Esse fenômeno é impulsionado por fatores como a urbanização acelerada, a busca por praticidade nas refeições, o marketing agressivo da indústria alimentícia e a crescente desvalorização dos alimentos regionais e minimamente processados (LIMA; SANTOS, 2022).

De acordo com o Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014), uma alimentação adequada e saudável deve ser baseada em alimentos in natura ou minimamente processados, preparados de forma caseira e consumidos em contextos sociais que favoreçam o convívio e a educação alimentar. O documento alerta que o consumo habitual de ultraprocessados está diretamente associado ao aumento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs), à deficiência de micronutrientes e à substituição de alimentos tradicionais e regionais. A Organização Mundial da Saúde (WHO, 2016) reforça que a introdução precoce de produtos ultraprocessados na infância tem efeitos negativos sobre o desenvolvimento metabólico e a formação de hábitos alimentares inadequados, elevando o risco de obesidade e outras comorbidades na vida adulta.

No contexto brasileiro, o *Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil* (ENANI-2019) revelou que aproximadamente 80% das crianças menores de cinco anos consomem regularmente algum tipo de ultraprocessado, sendo os mais frequentes os biscoitos recheados, bebidas adoçadas, salgadinhos industrializados e embutidos (VASCONCELOS *et al.*, 2021). Essa tendência tende a se intensificar na faixa etária de 5 a 9 anos, fase escolar em que ocorre a consolidação de preferências alimentares e de comportamentos que podem persistir ao longo da vida (SOUZA *et al.*, 2020). Dessa forma, compreender os padrões alimentares nessa etapa é essencial para subsidiar ações de promoção da saúde e educação alimentar e nutricional.

Na Amazônia, o município de Itaituba (PA) constitui um exemplo relevante dessa problemática, pois apresenta uma rápida expansão urbana e agroindustrial que influencia os modos de vida e a estrutura alimentar local (MOURA; FERREIRA, 2022). A substituição de alimentos regionais — como frutas nativas, raízes e produtos oriundos da agricultura familiar — por produtos industrializados comercializados em redes varejistas reflete mudanças culturais e econômicas significativas. Essa transição alimentar contribui para o aumento da insegurança nutricional e para a redução do consumo de alimentos tradicionais, ricos em fibras, vitaminas e minerais.

Nesse contexto, os dados provenientes do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), ferramenta do Ministério da Saúde vinculada à Atenção Primária à Saúde (APS), tornam-se fundamentais para compreender os hábitos alimentares da população infantil. Os registros do SISVAN permitem monitorar o consumo de grupos alimentares específicos e identificar padrões que orientem a formulação de políticas públicas e ações de intervenção (BRASIL, 2023b). Assim, investigar a evolução do consumo de ultraprocessados entre crianças de 5 a 9 anos em Itaituba, no período de 2020 a 2024, possibilita compreender os desafios locais da alimentação infantil e reforça a necessidade de estratégias intersetoriais de educação alimentar, com enfoque na saúde e sustentabilidade ambiental.

OBJETIVO

Este estudo tem como objetivo analisar o consumo de alimentos ultraprocessados entre crianças de 5 a 9 anos no município de Itaituba (PA), utilizando dados do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) referentes ao período de 2020 a 2024. Busca-se compreender a dimensão e a evolução desse consumo ao longo dos anos, discutindo seus impactos sobre a saúde infantil e as implicações para as políticas públicas locais de alimentação e nutrição. A finalidade do trabalho é subsidiar ações de promoção da alimentação saudável e sustentável, fortalecendo estratégias intersetoriais na Atenção Primária à Saúde e no ambiente escolar, com foco na prevenção de agravos nutricionais e na formação de hábitos alimentares adequados na infância.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa quantitativa, descritiva e documental, elaborada a partir da análise de dados secundários disponibilizados pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), vinculado ao Ministério da Saúde. Essa abordagem foi escolhida por permitir a identificação de tendências e padrões de consumo alimentar a partir de informações oficiais coletadas rotineiramente na Atenção Primária à Saúde (APS).

Os dados utilizados foram extraídos dos relatórios públicos de Consumo Alimentar por Período e Fase do Ciclo da Vida, disponíveis no portal do SISVAN, referentes aos

anos de 2020 a 2024. Esses relatórios sintetizam informações coletadas pelas Unidades Básicas de Saúde (UBS) do município de Itaituba, Estado do Pará, durante as avaliações nutricionais e acompanhamentos regulares de crianças cadastradas nas equipes de Saúde da Família.

A população estudada compreendeu crianças com idades entre 5 e 9 anos, faixa etária correspondente à fase escolar inicial e considerada estratégica para a consolidação de hábitos alimentares. Foram incluídos no levantamento todos os registros disponíveis no sistema municipal, totalizando mais de 120 mil acompanhamentos individuais ao longo do período analisado.

A variável principal do estudo foi o percentual de crianças que relataram consumo de alimentos ultraprocessados (AUPs). Essa variável faz parte dos indicadores alimentares padronizados pelo Ministério da Saúde, que classificam como “consumo de ultraprocessados” a ingestão de produtos como biscoitos recheados, bebidas adoçadas, embutidos, salgadinhos e outros itens industrializados prontos para consumo (BRASIL, 2023a).

Para a análise dos dados, procedeu-se à comparação anual dos percentuais de consumo, observando-se a variação temporal entre 2020 e 2024. Essa análise permitiu identificar tendências percentuais e possíveis alterações no comportamento alimentar das crianças acompanhadas ao longo do período. As informações foram organizadas em tabela descritiva, a fim de facilitar a visualização dos resultados e a interpretação comparativa.

Os procedimentos metodológicos adotados seguiram princípios de ética e transparência na pesquisa científica, utilizando exclusivamente dados secundários de domínio público, sem identificação individual de participantes, conforme recomendações da Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Por esse motivo, não houve necessidade de submissão a Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A compreensão dos efeitos do consumo de alimentos ultraprocessados (AUPs) na infância exige, inicialmente, uma definição clara sobre o que caracteriza esse grupo alimentar. Segundo a classificação NOVA, desenvolvida por pesquisadores da Universidade de São Paulo (USP), os alimentos podem ser agrupados conforme o nível de processamento industrial. Essa tipologia distingue quatro categorias: (1) alimentos in natura ou minimamente processados, (2) ingredientes culinários processados, (3) alimentos processados e (4) alimentos ultraprocessados — formulações industriais fabricadas quase integralmente a partir de substâncias extraídas ou derivadas de outros alimentos, como óleos, açúcares, amidos e proteínas isoladas, com adição de aditivos que conferem cor, sabor e textura artificiais (MONTEIRO *et al.*, 2019).

Os AUPs incluem produtos como biscoitos recheados, refrigerantes, embutidos, salgadinhos, bolos industrializados e bebidas adoçadas, frequentemente projetados para serem altamente palatáveis, práticos e de longa duração — características que favorecem seu consumo em larga escala. O Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014) alerta que a ingestão frequente desses produtos está associada a efeitos adversos à saúde, incluindo aumento do peso corporal, redução da qualidade nutricional da dieta e exposição a compostos potencialmente tóxicos oriundos de aditivos e embalagens.

Na infância, o consumo precoce de ultraprocessados está relacionado a múltiplos impactos fisiológicos e comportamentais. Estudos demonstram que dietas ricas nesses produtos contribuem para o desenvolvimento de obesidade infantil, alterações na microbiota intestinal, desnutrição oculta — caracterizada pela ingestão calórica excessiva, porém pobre em micronutrientes — e a formação de preferências alimentares inadequadas (SILVA et al., 2020; WHO, 2021). Pesquisas recentes identificaram ainda que crianças expostas a ultraprocessados apresentam maior risco de resistência à insulina, inflamações subclínicas e distúrbios gastrointestinais (MACHADO et al., 2023).

Além dos aspectos biológicos, há implicações socioculturais relevantes. O consumo elevado de produtos industrializados tende a substituir alimentos regionais, reduzindo a diversidade alimentar e cultural e aumentando a dependência de cadeias produtivas distantes e ambientalmente impactantes. Esse padrão tem sido descrito como parte de um processo de nutricionalização industrial, no qual alimentos tradicionais são gradualmente substituídos por produtos padronizados de fácil acesso e alto teor de gordura, sódio e açúcares (CANELLA; LOUZADA; MONTEIRO, 2022).

Diante desse cenário, o Brasil consolidou um conjunto de políticas públicas voltadas à promoção da alimentação saudável, entre as quais se destacam: o Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE (Brasil, 2022), que assegura refeições balanceadas a estudantes da rede pública e limita o uso de ultraprocessados nas escolas; a Política Nacional de Alimentação e Nutrição – PNAN (Brasil, 2023a), que orienta ações intersetoriais para prevenção da má nutrição; e o Guia Alimentar para a População Brasileira, que reforça a importância do consumo de alimentos in natura e alerta sobre os riscos do ultraprocessamento (BRASIL, 2014).

A literatura científica mais recente (2019–2024) reforça a gravidade do cenário nacional. O Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil (ENANI-2019) apontou que mais de 80% das crianças brasileiras menores de cinco anos consomem regularmente ultraprocessados (VASCONCELOS et al., 2021). Em estudo conduzido no Rio Grande do Sul, com mais de 22 mil crianças de 2 a 9 anos, observou-se que 70% consumiam biscoitos ou bebidas açucaradas diariamente (MARTINS et al., 2022). Na região Norte, a Revista de Saúde Coletiva da Amazônia destacou que a transição alimentar vem ocorrendo de forma acelerada, substituindo alimentos regionais por produtos industrializados, especialmente entre famílias urbanas e de baixa renda (LIMA; SANTOS, 2022).

Essas evidências dialogam diretamente com a realidade observada em Itaituba (PA). Os dados obtidos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) para o município, no período de 2020 a 2024, evidenciaram um padrão elevado e persistente de consumo de AUPs entre crianças de 5 a 9 anos acompanhadas pela Atenção Primária à Saúde.

Tabela 1 – Percentual de crianças (5 a 9 anos) que consomem alimentos ultraprocessados em Itaituba (2020–2024)

Ano	Crianças acompanhadas (n)	% que consomem ultraprocessados
2020	5.208	83%
2021	15.763	87%
2022	28.380	84%
2023	36.361	82%
2024	40.201	78%

Fonte: Ministério da Saúde – SISVAN, 2020–2024.

Observa-se que o percentual de crianças que consumiam AUPs manteve-se acima de 78% durante todo o período, revelando um cenário preocupante para a saúde infantil. O maior índice foi registrado em 2021 (87%), seguido de uma tendência de redução gradual nos anos seguintes. Essa leve queda pode estar associada à retomada das ações presenciais de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) nas escolas e Unidades Básicas de Saúde (UBS) após o período mais crítico da pandemia de COVID-19, que havia intensificado o consumo doméstico de produtos industrializados (MOURA; FERREIRA, 2022).

Apesar da redução recente, o nível de consumo ainda se encontra muito acima das recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014) e da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2016), que orientam evitar o consumo de ultraprocessados na alimentação infantil. Fatores como publicidade direcionada ao público infantil, preços acessíveis e falta de tempo das famílias para o preparo doméstico seguem influenciando as escolhas alimentares (CANELLA; LOUZADA; MONTEIRO, 2022).

Estudos nacionais corroboram a tendência observada em Itaituba. O ENANI (2021) indica que 8 em cada 10 crianças brasileiras consomem ultraprocessados regularmente, substituindo refeições principais por lanches de baixo valor nutricional (VASCONCELOS et al., 2021). Já Machado et al. (2023) identificaram que o consumo elevado desses produtos está associado à redução da diversidade alimentar, desequilíbrio da microbiota intestinal e maior prevalência de obesidade e inflamações metabólicas.

No contexto regional, Itaituba compartilha os desafios da Amazônia urbana, marcada pela transição nutricional acelerada, pela crescente presença de redes varejistas e pela diminuição do consumo de alimentos regionais e da agricultura familiar (LIMA; SANTOS, 2022). O aumento do poder aquisitivo de algumas famílias e a ausência de políticas locais

de incentivo à alimentação tradicional contribuem para consolidar hábitos baseados em ultraprocessados.

Por outro lado, a redução de 83% (2020) para 78% (2024) sugere que as ações de promoção da alimentação saudável realizadas pela APS começam a gerar efeitos positivos. Iniciativas como o Programa Saúde na Escola (PSE), hortas comunitárias e campanhas de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) — muitas delas articuladas ao PNAE e à PNAN — têm papel essencial na conscientização das famílias e na promoção de uma alimentação adequada e sustentável (BRASIL, 2023a).

É importante salientar que o consumo elevado de ultraprocessados na infância não impacta apenas a saúde imediata, mas também a formação de preferências alimentares duradouras. Conforme apontam Silva et al. (2020), a exposição contínua a produtos com alto teor de açúcar, sal e gordura altera a sensibilidade gustativa e reduz a aceitação de alimentos naturais, criando um ciclo de dependência alimentar que se estende até a adolescência e a vida adulta.

Dessa forma, os resultados de Itaituba reforçam a necessidade de ações intersetoriais e territorializadas, que integrem saúde, educação e políticas de abastecimento. A redução do consumo de ultraprocessados entre crianças exige o fortalecimento das práticas alimentares regionais, o incentivo à agricultura familiar e o controle da publicidade infantil, medidas fundamentais para a construção de uma sociedade mais saudável, consciente e sustentável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise do consumo de alimentos ultraprocessados entre crianças de 5 a 9 anos em Itaituba (PA), no período de 2020 a 2024, revelou um cenário que reflete tanto os desafios contemporâneos da alimentação infantil quanto as transformações sociais e econômicas vivenciadas na região. Os dados do SISVAN demonstraram prevalências consistentemente elevadas de consumo desses produtos, com índices superiores a 78% ao longo dos cinco anos observados. Embora tenha sido identificada uma leve redução após 2021, o consumo de ultraprocessados permanece expressivo, evidenciando a força dos padrões alimentares influenciados pela industrialização, pela praticidade e pela publicidade voltada ao público infantil.

Esses resultados dialogam com o objetivo do estudo ao evidenciar a necessidade de um olhar ampliado sobre os hábitos alimentares das crianças, considerando as dimensões culturais, econômicas e educativas que moldam suas escolhas. As políticas públicas voltadas à promoção da alimentação saudável, como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), assumem papel estratégico nesse contexto, especialmente quando articuladas a ações locais que envolvam escolas, famílias e comunidades.

Assim, o enfrentamento do consumo excessivo de ultraprocessados requer mais do que recomendações nutricionais: demanda a construção de um ambiente alimentar que favoreça escolhas conscientes e o resgate dos alimentos regionais e tradicionais. Fortalecer a Educação Alimentar e Nutricional (EAN), estimular a agricultura familiar e promover o diálogo intersetorial entre saúde, educação e sustentabilidade são caminhos promissores para que crianças cresçam em contextos mais saudáveis, equitativos e coerentes com a identidade amazônica.

REFERÊNCIAS

- 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: Diário Oficial da União, 2016.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE): diretrizes e manuais técnicos**. Brasília: MEC/FNDE, 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia Alimentar para a População Brasileira**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição – PNAN**. Brasília: Ministério da Saúde, 2023a.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN: Relatórios Públicos**. Brasília, 2023b. Disponível em: <https://sisaps.saude.gov.br/sisvan/>.
- CANELLA, D. S.; LOUZADA, M. L.; MONTEIRO, C. A. O consumo de alimentos ultraprocessados no Brasil e seus impactos sobre a saúde e o ambiente. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, n. 5, p. e00187921, 2022.
- ENANI. **Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil 2019–2020**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2021.
- LIMA, P. S.; SANTOS, L. R. Mudanças nos padrões alimentares e consumo de ultraprocessados entre crianças brasileiras. **Revista de Saúde Coletiva da Amazônia**, v. 4, n. 1, p. 90–104, 2022.
- MACHADO, P. P. et al. Ultra-processed food intake and gut microbiota dysbiosis in Brazilian children. **Nutrition & Metabolism**, v. 20, n. 2, p. 45–53, 2023.
- MARTINS, J. L. et al. Padrões alimentares e consumo de ultraprocessados em crianças do sul do Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 25, n. 3, p. 1–12, 2022.
- MONTEIRO, C. A. et al. The UN Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. **Public Health Nutrition**, v. 22, n. 5, p. 1–11, 2019.
- MOURA, D.; FERREIRA, V. Educação alimentar e consumo de ultraprocessados na infância: desafios para a saúde pública. **Revista Brasileira de Nutrição e Saúde Pública**, v. 3, n.

2, p. 45–58, 2022.

SILVA, M. C. A.; PEREIRA, M. A.; LOPES, R. A. Efeitos do consumo de ultraprocessados na infância: uma revisão narrativa. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 18, n. 4, p. 30–42, 2020.

SOUZA, M. A.; CARVALHO, J. M.; LOPES, R. A. Hábitos alimentares e consumo de ultraprocessados em escolares brasileiros: revisão narrativa. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 24, n. 4, p. 15–27, 2020.

VASCONCELOS, F. A. G. et al. Consumo de ultraprocessados e qualidade da dieta em crianças brasileiras: achados do ENANI-2019. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n. 12, p. e00212121, 2021.

WHO – World Health Organization. **Global Nutrition Policy Review 2021–2022**. Geneva: WHO, 2021.

WHO – World Health Organization. **Report on Ending Childhood Obesity**. Geneva: WHO, 2016.

CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS ENTRE GESTANTES ATENDIDAS NA ATENÇÃO BÁSICA EM ITAITUBA (PA)

Nadia da Costa Sousa¹.

Universidade do Estado do Pará (UEPA), Itaituba, Pará.

<http://lattes.cnpq.br/0928582596290456>

RESUMO: O aumento do consumo de alimentos ultraprocessados entre gestantes representa um importante desafio para a saúde pública, especialmente em regiões da Amazônia, onde a transição alimentar tem se intensificado. Este estudo teve como objetivo analisar o padrão de consumo de alimentos ultraprocessados entre gestantes acompanhadas na Atenção Básica em Itaituba (PA), no período de 2020 a 2024, utilizando dados do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN). Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo e de base secundária, com informações provenientes dos relatórios de consumo alimentar da Atenção Primária à Saúde. Os resultados indicaram prevalências elevadas de ingestão de ultraprocessados em todos os anos analisados, com destaque para bebidas adoçadas, biscoitos e produtos industrializados prontos para o consumo. Observou-se, ainda, uma leve tendência de redução recente, possivelmente associada às ações de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) desenvolvidas no município. Conclui-se que o consumo de ultraprocessados durante a gestação permanece expressivo e demanda estratégias contínuas de promoção da alimentação saudável, com foco na prevenção de agravos nutricionais e no fortalecimento de políticas públicas como o PNAE e a PNAN.

PALAVRAS-CHAVE: Alimentação na gestação. Alimentos ultraprocessados. Vigilância alimentar e nutricional.

CONSUMPTION OF ULTRA-PROCESSED FOODS AMONG PREGNANT WOMEN ASSISTED IN PRIMARY HEALTH CARE IN ITAITUBA (PA)

ABSTRACT: The increase in ultra-processed food consumption among pregnant women represents a major public health challenge, especially in the Amazon region, where the nutritional transition has become more evident. This study aimed to analyze the pattern of ultra-processed food consumption among pregnant women assisted in Primary Health Care in Itaituba (PA), from 2020 to 2024, using data from the Food and Nutrition Surveillance System (SISVAN). A quantitative and descriptive approach was adopted, based on secondary data from the Food Consumption Reports of the Primary Health Care network. The results

indicated high prevalence rates of ultra-processed food intake throughout the period, especially sweetened beverages, biscuits, and ready-to-eat industrial products. A slight recent decline was observed, possibly linked to local Food and Nutrition Education (FNE) initiatives. It is concluded that the consumption of ultra-processed foods during pregnancy remains significant and requires continuous strategies to promote healthy eating, prevent nutritional disorders, and strengthen public policies such as PNAE and PNAN.

KEY-WORDS: Maternal nutrition. Ultra-processed foods. Food and nutrition surveillance.

INTRODUÇÃO

A alimentação durante o período gestacional constitui um dos principais determinantes da saúde materno-infantil, influenciando diretamente o crescimento e desenvolvimento fetal, o peso ao nascer e o risco de doenças crônicas na vida adulta (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016). Uma dieta equilibrada, rica em alimentos in natura e minimamente processados, é essencial para suprir as necessidades nutricionais aumentadas da gestante e garantir a adequada formação do feto (BRASIL, 2014).

Nas últimas décadas, o Brasil vivencia uma profunda transição alimentar e nutricional, marcada pela substituição progressiva de alimentos tradicionais por produtos industrializados. Segundo a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS, 2021), o consumo de ultraprocessados cresceu mais de 30% na América Latina, afetando diretamente os padrões alimentares das populações urbanas e rurais. No contexto gestacional, essa transição acarreta repercussões metabólicas significativas, uma vez que a gestação é um período de intensa demanda fisiológica e vulnerabilidade nutricional. O acompanhamento pré-natal representa, portanto, uma janela de oportunidade estratégica para a prevenção de agravos e a promoção da alimentação saudável.

A Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) destaca a nutrição como eixo estruturante das ações de saúde materno-infantil (BRASIL, 2017), enfatizando o papel das equipes multiprofissionais da Estratégia Saúde da Família (ESF) na promoção da alimentação adequada e saudável. Nesse cenário, o fortalecimento das práticas de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) e o monitoramento contínuo de indicadores, por meio do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), são fundamentais para o alcance das metas de segurança alimentar e redução das desigualdades regionais (BRASIL, 2021).

Contudo, o cenário alimentar brasileiro vem sendo fortemente influenciado pelo avanço do consumo de alimentos ultraprocessados, formulações industriais ricas em açúcares, gorduras e aditivos, que possuem baixo valor nutricional e elevada densidade calórica (MONTEIRO *et al.*, 2018). Esse padrão alimentar tem sido associado à elevação da prevalência de obesidade, diabetes gestacional, hipertensão arterial e síndrome metabólica (LOUZADA *et al.*, 2021; GOMES *et al.*, 2022). O Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014) reforça que a base da alimentação saudável deve ser composta por alimentos

in natura e minimamente processados, e que a redução do consumo de ultraprocessados é uma estratégia prioritária para a promoção da saúde.

Além dos impactos metabólicos, estudos recentes apontam que dietas ultraprocessadas durante a gestação podem interferir na microbiota intestinal materna e fetal, afetando a regulação hormonal e a imunidade, com repercussões na vida futura da criança (SILVA *et al.*, 2023). Tais evidências ressaltam a importância do acompanhamento nutricional e da orientação alimentar contínua no pré-natal, especialmente em regiões onde o acesso a alimentos frescos é limitado.

O SISVAN tem se consolidado como uma ferramenta essencial para o monitoramento das condições alimentares e nutricionais da população brasileira, permitindo o acompanhamento de tendências e desigualdades entre grupos e territórios (SOUZA; OLIVEIRA; MARTINS, 2020). A análise de seus relatórios é particularmente relevante em municípios da Amazônia, onde as condições socioeconômicas e geográficas influenciam fortemente a qualidade e a disponibilidade dos alimentos.

O município de Itaituba, localizado na região Sudoeste do Pará, apresenta características socioeconômicas diversas e desafios logísticos que impactam o acesso a alimentos saudáveis. A observação dos dados do SISVAN referentes ao período de 2020 a 2024 permite compreender a evolução do consumo alimentar entre gestantes atendidas na Atenção Básica, evidenciando não apenas o perfil alimentar dessa população, mas também a efetividade das ações de vigilância e educação nutricional implementadas no território.

Diante desse cenário, torna-se relevante investigar o perfil de consumo de alimentos ultraprocessados entre gestantes acompanhadas no município, a fim de contribuir para o fortalecimento das políticas públicas de alimentação e nutrição, bem como para o desenvolvimento de estratégias regionais de promoção da saúde materno-infantil na Amazônia Legal.

OBJETIVO

O presente estudo tem como objetivo analisar a evolução do consumo de alimentos ultraprocessados entre gestantes acompanhadas pela Atenção Básica no município de Itaituba, Pará, no período de 2020 a 2024, a partir dos dados disponibilizados pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN). Busca-se compreender as tendências de consumo ao longo dos anos e suas possíveis implicações para a saúde materno-infantil, bem como subsidiar estratégias de educação alimentar e nutricional voltadas à promoção de práticas alimentares mais saudáveis no contexto da saúde pública amazônica.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, de abordagem quantitativa e natureza documental, desenvolvido a partir da análise de dados secundários disponíveis no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), mantido pelo Ministério da Saúde. O recorte temporal compreendeu o período de 2020 a 2024, tendo como população de referência as gestantes acompanhadas na Atenção Básica à Saúde no município de Itaituba, estado do Pará.

Os dados foram obtidos por meio de relatórios públicos disponibilizados na plataforma do SISVAN, utilizando os filtros: fase do ciclo da vida: gestante, sexo: todos e abrangência municipal. Foram coletadas as informações referentes ao total de gestantes acompanhadas (adolescentes e adultas) e ao percentual de consumo de alimentos ultraprocessados em cada ano do período analisado.

A análise foi realizada de forma descritiva, considerando-se a evolução temporal dos percentuais de consumo e sua relação com o número total de gestantes acompanhadas. Os resultados foram organizados em tabelas e gráficos comparativos, permitindo observar possíveis tendências de redução ou aumento do consumo de ultraprocessados ao longo dos cinco anos.

Por se tratar de dados de domínio público e de acesso irrestrito, não houve necessidade de apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa, conforme dispõe a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período de 2020 a 2024, foram acompanhadas 22.796 gestantes pela Atenção Básica no município de Itaituba (PA), conforme dados do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN). Observou-se uma tendência de redução progressiva no consumo de alimentos ultraprocessados, concomitante ao aumento do número de gestantes acompanhadas, o que pode indicar avanços nas ações de vigilância e educação nutricional no território.

Tabela 1 – Percentual de consumo de alimentos ultraprocessados entre gestantes acompanhadas na Atenção Básica. Itaituba (PA), 2020–2024

Ano	Gestantes acompanhadas (n)	% que consomem ultraprocessados
2020	5.208	75%
2021	15.763	77%
2022	28.380	73%
2023	36.361	69%
2024	40.201	64%
TOTAL	22.796	Tendência de redução de 11 pontos percentuais (75% - 64%)

Fonte: Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN (Ministério da Saúde, 2025).

A análise dos dados evidencia que, embora o consumo de ultraprocessados ainda se mantenha elevado entre as gestantes, há uma redução gradual de 75% em 2020 para 64% em 2024, o que representa uma melhora significativa no padrão alimentar. Essa tendência sugere avanços nas ações de Educação Alimentar e Nutricional (EAN), alinhadas às recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014), que preconiza a valorização de alimentos in natura e minimamente processados como base da dieta saudável.

O padrão alimentar identificado em Itaituba reflete uma realidade nacional. De acordo com Louzada *et al.* (2021), mais de 50% das calorias consumidas por adultos brasileiros provêm de produtos ultraprocessados, especialmente em áreas urbanas. O excesso desses produtos está associado a desequilíbrios metabólicos e aumento do risco de obesidade, diabetes gestacional e hipertensão arterial, devido à alta densidade calórica, presença de gorduras saturadas e aditivos alimentares (MONTEIRO *et al.*, 2018; BRANDÃO *et al.*, 2020). Além disso, segundo Gomes *et al.* (2022), dietas ricas em ultraprocessados durante a gestação influenciam negativamente o desenvolvimento fetal, podendo alterar a microbiota intestinal e os processos de regulação hormonal materno-infantis.

Os resultados obtidos em Itaituba dialogam com estudos realizados em outras regiões brasileiras. Souza, Oliveira e Martins (2020) identificaram que municípios com vigilância nutricional mais estruturada apresentam menores índices de consumo de ultraprocessados e maior adesão às orientações alimentares. De modo semelhante, Pereira e Castro (2022) observaram que a implementação de grupos de gestantes e oficinas de alimentação saudável em comunidades amazônicas favorece o resgate de práticas culinárias tradicionais, fortalecendo o vínculo das famílias com alimentos regionais e naturais.

A redução de 11 pontos percentuais observada em Itaituba, embora modesta, representa um avanço significativo para o contexto amazônico, onde há barreiras geográficas, logísticas e econômicas que dificultam o acesso a alimentos frescos. Segundo a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS, 2021), a expansão do consumo de ultraprocessados na América Latina tem sido impulsionada pela urbanização acelerada e pela forte influência da publicidade alimentar sobre grupos vulneráveis, como mulheres e crianças. A superação desse cenário requer ações intersetoriais que integrem saúde, educação e agricultura familiar, visando ampliar a oferta e o consumo de alimentos regionais e minimizar a dependência de produtos industrializados.

O fortalecimento do SISVAN e a ampliação das equipes de Estratégia Saúde da Família (ESF) em Itaituba podem ter contribuído para o aumento do número de gestantes acompanhadas, evidenciando melhor adesão aos serviços de Atenção Básica. Essa ampliação é positiva, pois possibilita o monitoramento sistemático dos indicadores alimentares e nutricionais, além de promover a detecção precoce de fatores de risco e o encaminhamento adequado para acompanhamento multiprofissional.

De forma mais ampla, os resultados deste estudo se alinham aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 2 e 3 da Agenda 2030 (ONU, 2015), que preveem a erradicação da fome, a promoção da saúde e do bem-estar. A redução do consumo de ultraprocessados entre gestantes pode contribuir diretamente para essas metas, ao favorecer uma gestação mais saudável e reduzir riscos metabólicos e obstétricos.

Conclui-se, portanto, que, embora o consumo de ultraprocessados ainda permaneça elevado, a tendência de queda observada entre 2020 e 2024 demonstra avanços nas práticas de educação e vigilância nutricional no município. Esses resultados reforçam a necessidade de manutenção e fortalecimento das políticas públicas de alimentação e nutrição, com enfoque regionalizado e sustentável, como caminho essencial para melhorar os desfechos gestacionais e a qualidade de vida das mulheres amazônicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos dados do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) referentes ao período de 2020 a 2024 permitiu identificar uma tendência de redução no consumo de alimentos ultraprocessados entre gestantes acompanhadas na Atenção Básica em Itaituba (PA). Apesar de o percentual de consumo ainda permanecer elevado, a queda observada ao longo dos cinco anos analisados indica avanços importantes nas práticas de educação alimentar e nutricional implementadas pelos serviços públicos de saúde.

Esses resultados reforçam o papel estratégico do SISVAN como instrumento de vigilância e planejamento em saúde pública, possibilitando o acompanhamento contínuo dos hábitos alimentares e a identificação de grupos vulneráveis. Além disso, evidenciam a relevância das ações intersetoriais de promoção da saúde, que envolvem o fortalecimento da Estratégia Saúde da Família, o incentivo à produção e ao consumo de alimentos regionais e o acesso a informações sobre escolhas alimentares saudáveis.

No contexto amazônico, onde fatores geográficos e socioeconômicos influenciam fortemente o padrão alimentar, o acompanhamento nutricional das gestantes assume caráter prioritário. A consolidação de estratégias de educação alimentar baseadas no Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014), aliadas à ampliação do acesso a alimentos in natura, pode contribuir para melhores desfechos gestacionais e para a formação de hábitos alimentares saudáveis desde o início da vida.

Conclui-se, portanto, que o fortalecimento das políticas de vigilância e promoção da saúde alimentar deve permanecer como prioridade no âmbito da Atenção Primária à Saúde, sendo essencial para a redução das iniquidades regionais e para o desenvolvimento de uma cultura alimentar sustentável e protetora da saúde materno-infantil na Amazônia Legal.

REFERÊNCIAS

- BRANDÃO, J. M.; SOUZA, R. C.; FREITAS, D. F. Consumo de alimentos ultraprocessados e complicações gestacionais: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 20, n. 4, p. 987–996, 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Atenção Básica (PNAB)**. Brasília: MS, 2017.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN: orientações técnicas de coleta e análise de dados**. Brasília: MS, 2021.
- GOMES, D. F. *et al.* Relação entre consumo de ultraprocessados e risco de diabetes gestacional: revisão sistemática. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 35, e210111, 2022.
- LOUZADA, M. L. C. *et al.* Impacto dos alimentos ultraprocessados na qualidade da dieta no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 4, p. 1–12, 2021.
- MONTEIRO, C. A. *et al.* The UN Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. **Public Health Nutrition**, Cambridge, v. 21, n. 1, p. 5–17, 2018.
- ONU – Organização das Nações Unidas. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: Agenda 2030**. Nova Iorque: ONU, 2015.
- OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde. **Alimentos e bebidas ultraprocessados na América Latina: tendências, impacto na obesidade e implicações para políticas públicas**. Washington, D.C.: OPAS, 2021.
- PEREIRA, L. M.; CASTRO, E. M. Educação alimentar e nutricional em gestantes amazônicas: desafios e perspectivas. **Revista Amazônia e Saúde**, Belém, v. 12, n. 3, p. 45–59, 2022.
- SILVA, R. P.; SOUZA, A. M.; CASTRO, E. P. Consumo alimentar e microbiota intestinal de gestantes: implicações para a saúde materno-infantil. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, São Paulo, v. 45, n. 2, p. 119–128, 2023.
- SOUZA, V. M.; OLIVEIRA, M. F.; MARTINS, A. P. O papel do SISVAN na formulação de políticas públicas de segurança alimentar e nutricional. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 44, n. 126, p. 1125–1138, 2020.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience**. Geneva: WHO, 2016.

UNIVERSIDADES PROMOTORAS DE SAÚDE: APROXIMAÇÕES ENTRE A EXPERIÊNCIA ESPANHOLA E BRASILEIRA

Lívia Pimenta Rennó Gasparotto¹;

Instituto Federal do Paraná (IFPR), Curitiba, Paraná,

<http://lattes.cnpq.br/8769873538861014>

Márcia Helena de Souza Freire².

Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, Paraná.

<http://lattes.cnpq.br/6166579062399881>

RESUMO: As Universidades Promotoras de Saúde defendem iniciativas voltadas à promoção de saúde nos espaços acadêmicos, envolvendo a população local, viabilizando práticas de saúde e bem-estar. Este capítulo discute, sob a ótica do histórico das ações e comparativos do contexto brasileiro e espanhol, as ações e os desafios observados nos diferentes cenários. Na análise descritiva, aplicou-se revisão na literatura com os descritores relacionados ao tema, em inglês e português, restringindo às análises da experiência brasileira e espanhola. O estudo de campo baseou-se em visitas técnicas entre abril e maio de 2025, em duas universidades espanholas. As análises e observações de campo demonstraram, dentre as potencialidades, a variedade de ações com foco na organização estrutural dos espaços acadêmicos, na atenção às demandas de saúde locais, e na articulação entre educação, comportamentos e práticas de saúde. Os desafios mais relatados no cenário Brasileiro relacionam-se ao financiamento, articulação de políticas públicas e longevidade das ações. Na Espanha o avanço no acompanhamento e diagnóstico das ações na comunidade são expressos como objetivos a melhorar. Apesar dos desafios, as UPS são espaços potenciais de absorção, divulgação e implementação de práticas de promoção de saúde.

PALAVRAS-CHAVE: Promoção da Saúde. Universidades. Saúde e ambiente.

HEALTH-PROMOTING UNIVERSITIES: SIMILARITIES BETWEEN THE SPANISH AND BRAZILIAN EXPERIENCES

ABSTRACT: Health Promoting Universities advocate for initiatives aimed at promoting health in academic spaces, involving the local population and enabling health and well-being practices. This chapter discusses, from the perspective of the history of actions and comparisons between the Brazilian and Spanish contexts, the actions and challenges observed in different scenarios. The descriptive analysis involved a literature review using

descriptors related to the topic, in English and Portuguese, restricting the analysis to Brazilian and Spanish experiences. The field study was based on technical visits between April and May 2025 to two Spanish universities. Field analyses and observations demonstrated, among the potential strengths, the variety of actions focused on the structural organization of academic spaces, attention to local health demands, and the articulation between education, behaviors, and health practices. The most frequently reported challenges in the Brazilian context relate to funding, articulation of public policies, and the longevity of actions. In Spain, progress in monitoring and diagnosing actions in the community is expressed as an objective to improve. Despite the challenges, the UPS (University Promotion Units) are potential spaces for the absorption, dissemination, and implementation of health promotion practices.

KEY-WORDS: Health Promotion. Universities. Health and environment.

INTRODUÇÃO

As Universidades Promotoras de Saúde performam neste século os esforços emergidos no pela Carta de Ottawa, em 1986, sobre a necessidade de estados e lideranças mundiais contemplarem ações de promoção de saúde à população, considerando o ser humano na sua integralidade sem desconsiderar as necessidades de saúde locais, na medida em que consideram o conceito de saúde em perspectiva ampliada e entendendo que as ações de transformação para comportamentos saudáveis na população ultrapassam os muros dos serviços médico-hospitalares. (Firy & Zaski, 2016; Saadati *et al.* 2022; Tsouros *et al.* 1998)

Pela carta de Ottawa, a Organização Mundial da Saúde (OMS) estabeleceu cinco áreas estratégicas para que as ações em promoção da saúde pudessem ganhar expressão global, que incluíssem, em primeiro lugar, o entendimento de que a construção de políticas públicas saudáveis passa por todos os setores essenciais, não apenas o da saúde, ao passo que cada uma das áreas devem refletir, a partir de seus nichos de produção e gestão, em quais aspectos suas ações impactam na saúde da população. Outras demandadas da carta de Ottawa são a criação de ambientes favoráveis à saúde contemplando aspecto físico, estrutural e social fortalecidas pela ação comunitária consciente de que cada comunidade é co-responsável nos cuidados em saúde locais. Além disso, a carta ressalta a importância do desenvolvimento de habilidades pessoais por meio de informação e formação da população sobre cuidados em saúde e a reorientação dos serviços, antes focado exclusivamente na doença, para um contexto multidimensional de saúde. (FIRY & ZASKI, 2016; SAADTATI *et al.* 2022; TSOUROS *et al.* 1998)

Esses princípios colaboraram para a estruturação do conceito de Universidade Promotora de Saúde (UPS), que visa a integração da saúde em todas as dimensões da vida universitária, superando o foco da prevenção de doenças para um bem-estar integral e integrado à comunidade acadêmica. O movimento das UPS surgiu na Europa ocidental, em

1996, e expandiu-se globalmente, tendo em um de seus braços a integração de universidades da América Latina e da Península ibérica as quais a sigla Rede de Universidade Ibero-americanas Promotoras de Saúde (RUIPS) representa. O objetivo norteador é transformar as universidades em ambientes que promovam políticas saudáveis, ambientes físicos e sociais favoráveis, apoio ao desenvolvimento pessoal e vínculos com a comunidade. (MORAES *et al.*, 2024; SERRA *et al.*, 2023)

Este contexto de valorização dos princípios da Carta de Ottawa influenciou políticas e práticas institucionais tanto no Brasil quanto na Espanha, tornando possíveis os movimentos como Universidades Saludables na Espanha e a Rede Brasileira de Universidades Promotoras de Saúde (REBRAUPS) no Brasil. (SAENZ, BOLDU & CANAL, 2025; SERRA *et al.* 2023, SOUAREZ-REYES & BROUCKE, 2016; SOUAREZ-REYES, SERRANO & BROUCKE, 2021; TSOUROS *et al.* 1998)

OBJETIVO

Este capítulo apresenta uma breve exposição histórica e análise comparativa sobre o desenvolvimento das Universidades Promotoras de Saúde (UPS) no contexto espanhol e brasileiro, destacando as potencialidades e desafios mencionados na literatura científica, e as pontuações observadas a partir de duas visitas técnicas em UPS públicas espanholas, sendo uma na cidade de Madri e outra em Valência, no ano de 2025.

METODOLOGIA

Trata-se de uma abordagem qualitativa e exploratória, executada por meio de pesquisa bibliográfica e de campo. A análise bibliográfica contou com busca nas bases de dados em saúde utilizando descritores Promoção de Saúde, Serviços de saúde para Estudantes e Universidades. A partir da busca foram filtradas as publicações que retratassem o histórico das Universidades Promotoras de Saúde no contexto brasileiro e/ou espanhol.

A análise de campo é resultado de visitas técnicas realizadas entre abril e maio de 2025, em duas universidades espanholas atuantes do movimento Universidades Saludables: Universidade Carlos III, em Madri, e Universidade Politécnica de Valência. Nessas visitas foi possível compreender, a partir dos relatos dos gestores que coordenam as ações de promoção de saúde na Universidade, quais foram as iniciativas realizadas, potencialidades e desafios do movimento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As UPS na Espanha: histórico e ações relatadas na literatura

Na Espanha o movimento das UPS foi impulsionado a Rede Espanhola de Universidades Saudáveis (REUS), criada em 2008, que articula ações e boas práticas

entre instituições. A REUS é uma iniciativa que reúne e promove a participação de diversas universidades, com colaboração do Ministério da Saúde e o Ministério da Educação da Espanha para a definição de políticas e estratégias de promoção da saúde no âmbito universitário. (SUAREZ-REYES & BROUCKE, 2016; SUAREZ-REYES, SERRANO & BROUCKE, 2021)

As universidades espanholas integrantes da REUS, destacam-se pela adoção de políticas institucionais de promoção de saúde, integração curricular de temas em saúde e desenvolvimento de ambientes saudáveis. Nota-se variedade de ações com foco na organização estrutural dos espaços acadêmicos, na atenção às demandas de saúde locais, e na articulação entre educação, comportamentos e práticas de saúde. (SUAREZ-REYES & BROUCKE, 2016; SUAREZ-REYES, SERRANO & BROUCKE, 2021)

A implementação das UPS na Espanha é marcada por forte apoio político-institucional, coordenações estruturadas e financiamentos. A integração intersetorial no contexto acadêmico espanhol permite a participação ativa da comunidade universitária, aspecto importante na consolidação das ações, e disseminação de práticas que facilitam a cultura de saúde e comportamentos saudáveis no ambiente acadêmico. No entanto, a consolidação dessas conquistas é também um desafio que esbarra em vulnerabilidades ainda presentes como a integração entre teoria e a prática, a avaliação sistemática das ações e a superação de resistências culturais e administrativas. (SERRA *et al.* 20232; SUAREZ-REYES & BROUCKE, 2016; SUAREZ-REYES, SERRANO & BROUCKE, 2021)

A criação das Universidades Promotoras de Saúde no Brasil

No Brasil, o movimento das UPS ganhou força a partir do século XXI, quando universidades públicas e privadas tomaram conhecimento das redes internacionais. Em 2018, após vários movimentos e iniciativas isoladas, foi criada a Rede Brasileira de Universidades Promotoras de Saúde (REBRAUPS). Em 2025, a rede conta com mais de 40 universidades públicas e privadas cadastradas. As instituições buscam integrar-se por meio de comitês e grupos de trabalho, promovendo a troca de experiências e boas práticas, simbolizando seu compromisso com a saúde da comunidade. (MORAES *et al.*, 2023, SERRA *et al.*, 2024; SUAREZ-REYES, SERRANO & BROUCKE, 2021)

Para incorporar os princípios da Carta de Ottawa no contexto acadêmico brasileiro, as universidades brasileiras promotoras de saúde tem buscado o fortalecimento e consolidação das ações, por meio de políticas de promoção de saúde, de ações de extensão, de projetos de pesquisa e de integração curricular. (BRASIL, 2006; MORAES *et al.*, 2023; FIRY & ZASKI, 2016; SAADTATI *et al.* 2022)

No contexto brasileiro, a articulação do movimento das UPS com políticas públicas é possibilitada, por exemplo, pela Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PNPIC), criada em 2006, queq estimula ações de promoção de saúde à

comunidade por meio de práticas terapêuticas não farmacológicas e grande impacto no bem-estar geral. A relação dos projetos de extensão nas universidades brasileiras com a comunidade externa permite, também, um potencial impacto social das ações, quando bem estruturadas. (BRASIL, 2006)

O contexto brasileiro caracteriza-se, em geral, pela crescente adesão institucional e desafios socioeconômicos, aspectos que impactam na implementação e consolidação das práticas em promoção de saúde dentro dos ambientes universitários. Os desafios mais relatados no cenário brasileiro relacionam-se ao financiamento, articulação de políticas públicas e longevidade das ações. Destacam-se as iniciativas voltadas para alimentação saudável, para a atividade física, a saúde mental e a prevenção de doenças. Dentre as dificuldades evidenciadas na literatura as mais citadas são a volatilidade dos financiamentos trazendo instabilidade aos projetos, a descontinuidade de políticas e programas institucionais, a baixa participação da comunidade, bem como os desafios gerais para a avaliação de impacto das ações. (MORAES *et al.*, 2023; SUAREZ-REYES & BROUCKE, 2016; SUAREZ-REYES, SERRANO & BROUCKE, 2021)

Universidades espanholas promotoras de saúde: observações a partir de visita técnica na Universidade Carlos III e Universidade Politécnica de Valência

A visita de campo ocorreu entre os meses de abril e maio de 2025, em duas universidades públicas espanholas, que participam do movimento das Universidades Promotoras de Saúde, na Espanha, também divulgada com o termo “*campus saludables*”. O contato se deu previamente por contato de email com o setor que atua na gestão de promoção de saúde.

A Universidade Carlos III foi fundada em 1989 em Madrid, é uma universidade pública que se destaca pela grande quantidade de estudantes internacionais, sendo aproximadamente 29% dos 4.500 estudantes. A gestão atua em ações de promoção de saúde do campus por meio da pró-reitoria de Sustentabilidade, Infraestruturas, Estratégia e Transformação Digital. A gestão das atividades possui um alinhamento com o cronograma anual da universidade, com iniciativas pré-programadas, como campanhas de prevenção de doenças mais prevalentes, como câncer e doenças respiratórias ligadas ao consumo de tabaco, e também propostas permanentes como o atendimento ao público, incluindo servidores e estudantes, por meio do setor de saúde ocupacional. Além dessas iniciativas já consolidadas o campus incentiva a prática do exercício físico e de esportes por meio de incentivos aos estudantes ao uso da estrutura poliesportiva da universidade.

É válido destacar que parte dessas atividades, embora sejam pagas, são de custo mais baixo aos estudantes que participam das ações e os que agregam em seu histórico escolar a conclusão de disciplinas optativas, oferecidas pela Universidade por meio do setor de Promoção de Saúde, que abordam temáticas de prevenção de doenças, saúde mental, nutrição e comportamentos saudáveis. Nota-se uma integração dos setores de educação,

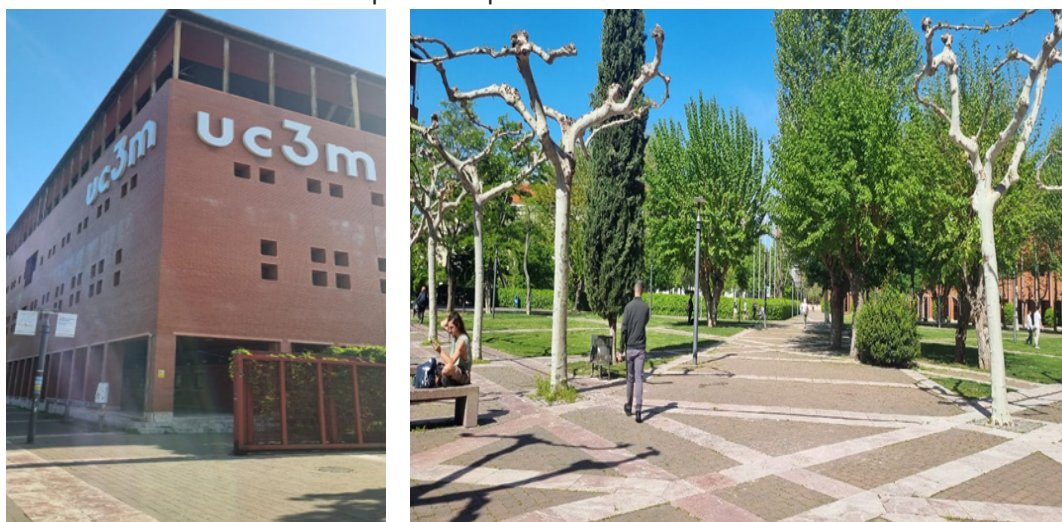
estrutura e gestão para com a cultura de saúde e comportamentos saudáveis. Os desafios relatados pela gestão direcionam-se ao impulsionamento de avaliações diagnósticas dessas ações, muitas das quais carecem de acompanhamento e análise objetiva das repercussões junto à comunidade.

A estrutura do campus da Universidade Politécnica de Valência, criada em 1968 em Valência, é ampla, com diversidade de cursos e dinâmica de ações distintas e simultâneas, próprias de um campus de grandes dimensões e quantidade de estudantes, sendo mais de 35.000 alunos, inseridos em programas de graduação e pós-graduação.

De acordo com relato da gestão local, especificamente o setor de ação social, as atividades ligadas à promoção de saúde são amplas e inseridas ao longo do ano por meio de distintas campanhas de prevenção de saúde, estas normalmente em parcerias com hospitais e serviços de saúde da cidade, além de orientação e incentivo aos estudantes para a prática das atividades ofertadas nos espaços das universidades. As atividades são mediadas por projetos de práticas corporais voltadas a saúde física e mental, atreladas à opção pelos estudantes de cursar componentes curriculares sobre cuidados em saúde e prevenção de doenças, assim como também observado na Universidade de Madri. Destaca-se que o setor que coordena as ações é de ação social, por meio do qual também são propostas ações contínuas de cuidado aos estudantes com vulnerabilidade socioeconômica e com deficiências, demonstrando o olhar atento às necessidades daquele grupo da comunidade acadêmica que requer apoio ampliado, por exemplo, de aspecto nutricionais, de acessibilidade e de saúde mental. Campanhas ligadas à conscientização e prevenção do capacitismo e etarismo são também parte das iniciativas deste setor.

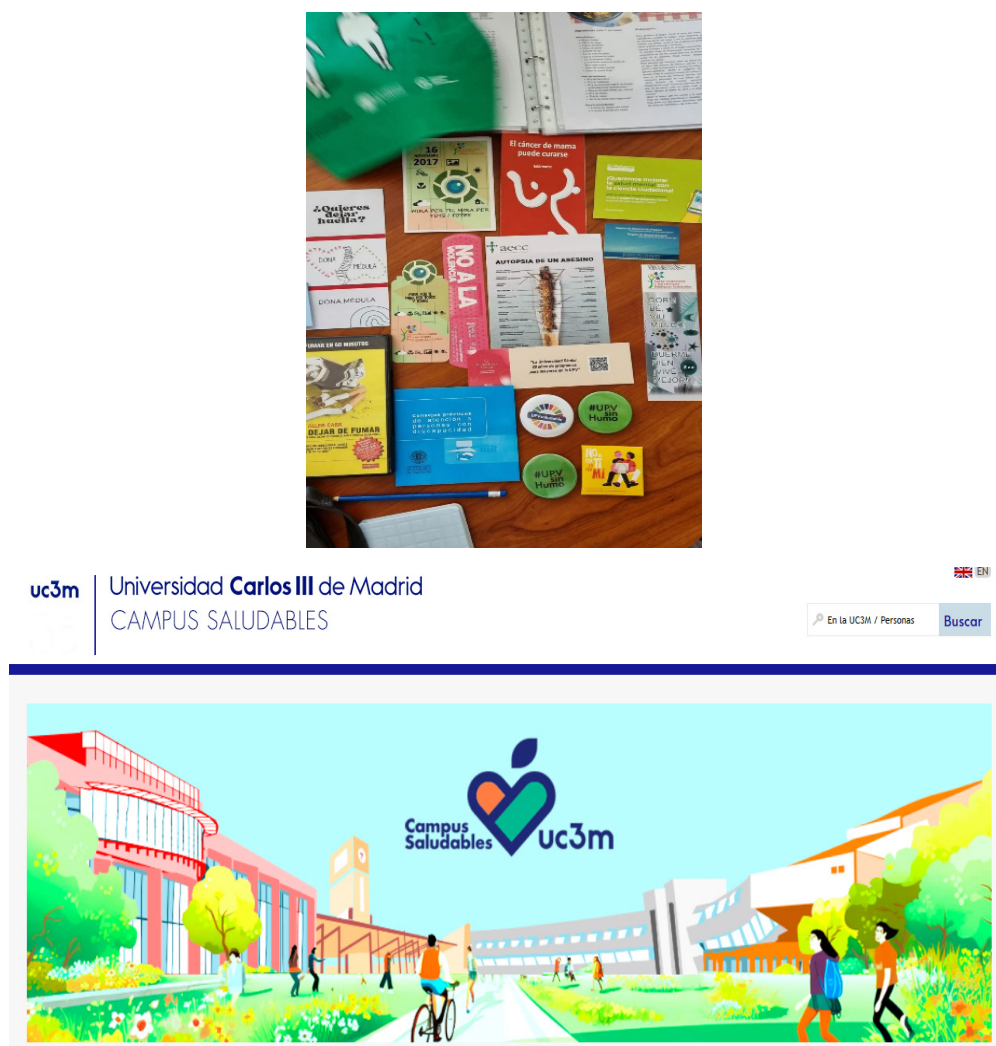
Abaixo alguns registros efetuados durante as visitas técnicas nessas duas universidades.

Figura 1: Imagens da Universidade Carlos III, em Madri, na Espanha, vinculadas à rede de Universidades Espanholas promotoras de saúde.



Fonte: arquivos da autora/ maio de 2025.

Figura 2: Registros das ações da Universidade Politécnica de Valência, na Espanha, e da página do site oficial da universidade, dedicada à divulgação das práticas de promoção de saúde.



Fonte: arquivos da autora/ maio de 2025.

Análise comparativa entre as realidades espanhola e brasileira

No contexto brasileiro, a diversidade de experiências e aderência crescente dos *campi*, são aspectos que apontam para um futuro promissor, assim como a possibilidade dessas Universidades em articular ações atreladas às políticas públicas existentes como, por exemplo, a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PNPIC), que estimula ações de promoção de saúde à comunidade por meio de práticas terapêuticas não farmacológicas e grande impacto no bem-estar geral. Cabe às gestões alinhar os objetivos dessas políticas à aplicação de ações, visando melhorar o desafio da manutenção dos projetos, que segundo os estudos, tendem a ser de curta duração. A relação dos projetos de extensão nas universidades brasileiras com a comunidade externa permite, também, um potencial impacto social das ações, quando bem estruturadas. (MORAES *et al.*, 2023; SUAREZ-REYES & BROUCKE, 2016; SERRA *et al.* 2023)

No que diz respeito às potencialidades evidenciadas na literatura pelas UPS, as instituições espanholas destacam-se na estruturação de redes colaborativas, no apoio político-institucional consistente, na integração curricular e na avaliação sistemática das ações. (SUAREZ-REYES & BROUCKE, 2016; SUAREZ-REYES, SERRANO & BROUCKE, 2021)

Embora o movimento das UPS esteja crescendo entre as universidades brasileiras e em fase de consolidação nos espaços acadêmicos espanhóis, os desafios que se apresentam exigem esforço equivalente para a manutenção das conquistas. No que diz respeito aos desafios oriundos destas duas realidades, na Espanha, a atenção direciona-se para uma maior articulação entre teoria e prática, de forma a fortalecer a aderência e a adoção de condutas saudáveis pelos estudantes e comunidade acadêmica. No geral, nota-se o movimento para atender aos esforços incentivados pela Carta de Ottawa e, com isso, no âmbito do ambiente acadêmico, atingir a meta de consolidação de espaços físicos agradáveis aos estudantes, com estrutura universitária capaz, de fato, de promover saúde àquela população. (TAFIREYI & GRACE, 2021; TSOUROS *et al.* 1998)

No Brasil, o desafio maior concentra na instabilidade dos financiamentos, descontinuidade dos projetos muitos dos quais sem pretensão de firmar-se como atividade permanente no campus, além das dificuldades em avaliar as ações. (MORAES *et al.* 2023; SERRA *et al.* 2023)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O contexto espanhol e brasileiro das Universidades Promotoras de Saúde possui similaridades e singularidades. Nota-se um movimento crescente de ambos os lados, mediado por iniciativas cada vez mais bem fundamentadas nas necessidades de saúde das populações, com destaque para campanhas anti-tabaco na Espanha e cuidados com a saúde mental no Brasil. Do ponto de vista das particularidades, a Espanha passa por um momento de consolidação das ações, com alguns desafios no diagnóstico do impacto das ações e acompanhamento das mesmas. No Brasil, a baixa articulação das universidades com o poder público ainda configura instabilidade de financiamentos e permanência dos projetos. A avaliação e acompanhamento das ações, assim como na Espanha, são aspectos comuns das duas realidades que requerem avanços.

As Universidades Promotoras de Saúde (UPS) participam da construção de sociedades mais conscientes da importância dos cuidados em saúde, sendo, portanto, relevantes dentre as ações gerais e de políticas públicas direcionadas à saúde da população. O número crescente de universidades aderentes ao movimento no Brasil demonstra um futuro promissor na articulação para ações conectadas diretamente ao público, persistindo numa transformação cultural para hábitos de saúde em consonância com uma vida mais saudável.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Portaria nº 971, de 3 de maio de 2006**. Aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF, 4 de maio 2006. Seção 1, p. 20-21. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0971_03_05_2006.html. Acesso em: 24 nov. 2025.

Fry, D., Zask, A. Applying the Ottawa Charter to inform health promotion programme design. *Health Promotion International*, 2016 (32): 901-912. Disponível em <https://doi.org/10.1093/heapro/daw022>.

Moraes, Juliana Vieira; KHALAF, Daiana Kloh; BUENO, Bruna Costa; ROSCOCHE, Kariane Gomes Cezario; FREIRE, Márcia Helena de Souza; BOLLER, Shirley. Universidades promotoras da saúde: Práticas colaborativas e solidárias para fins coletivos. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, Recife, v. 18, n. 1, 2024. DOI: 10.5205/1981-8963.2024.259067. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/259067>. Acesso em: 24 nov. 2025.

Saadati, F., Nadrian, H., Golkar, M., Golani, N., Ghassabi-Abbdolahhi, N., Fathifar, Z. Indices and Indicators Developed to evaluate the “Strengthening Community Actions”. Mechanism of the Ottawa charter for health promotion: a scoping review. **American Journal of Health Promotion**, 2022 (36): 881-893. Disponível em <https://doi.org/10.1177/08901171211069130>.

Sáenz, C., Boldu, E., Canal, J. Health promotin universities: A scoping review. **Health promotion jornal of Australia**: 2025, 36. Disponível em <https://doi.org/10.1002/hpja.939>

Serra, M; Montesanti, A., Brunherotti, M., Matinez-Riera, J. Health indicators in Brazil and Spain: strategies for health promoting universities. **Global Heath Promotion**. 2023 (31): 33-41. Disponível em <https://doi.org/10.1177/1757975915623933>.

Suárez-Reyes, M., Van Den Broucke, S. Implementing the Health Promoting University approach in culturally diferente contexts: a systematic review. **Global Health Promotion**, 2016 (23): 46-56. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1757975915623933>.

Suaréz- Reyes, M., Serrano, M. Van Den Broucke, S. Factors influencing the implementation of the Health Promoting University inicitive: experiences of ibero-American universities. **Health promotion internacional.**, 2021. Disponível em <https://doi.org/10.1093/heapro/daaa154>;

Tafireyi, C., Grace, J. The physical activity and health promotion activities of global university students: a review of reviews. **Global Health Promotion**. 2022 29: 63-73. Disponível em <https://doi.org/10.1177/17579759221099308>.

Tsouros, A., Dowding, G., Thompson, J., Dooris, M. Health promoting universities: concept, experience and framework for action, **World Health Organization**, 1998.

UM ESTUDO MULTIDISCIPLINAR: A COMUNICAÇÃO E LINGUAGEM NA CIDADE DE TABATINGA-AM FRONTEIRA COM COLÔMBIA E PERU

Ziad Yusef Awawdeh¹;

Bacharel em Fonoaudiologia (UNINORTE), Manaus, Amazonas.

<http://lattes.cnpq.br/9234284912372273>

Elenice da Silva Coutinho²;

Licenciada em Letras (UEA), Tabatinga, Amazonas.

<http://lattes.cnpq.br/6637167788913202>

Hyltler da Silva Lucas³;

Licenciado em Geografia (UEA), Tabatinga, Amazonas.

<http://lattes.cnpq.br/3019264459949313>

Reginaldo Conceição da Silva⁴.

Prof. Dr. Geografia (UEA), Tabatinga, Amazonas.

<http://lattes.cnpq.br/8537046678523286>

RESUMO: A Comunicação e linguagem: Um estudo multidisciplinar na cidade de Tabatinga-AM, fronteira com Colômbia e Peru (Awawdeh; Coutinho; Lucas; Silva, 2025) analisa como a diversidade linguística e cultural influencia os processos comunicativos e educacionais na tríplice fronteira. A pesquisa apresenta Tabatinga (BARROSO, 2020) como um espaço multicultural marcado pela convivência entre brasileiros, colombianos, peruanos e povos indígenas, onde o português, espanhol e línguas nativas se misturam no cotidiano. A metodologia é qualitativa (GODOY, 1995), integrou pesquisa bibliográfica (SOUSA, 2021), observação participante (PERUZZO, 2017) e entrevistas com profissionais de saúde e educação, permitindo compreender como crianças e adultos utilizam as línguas no contexto escolar, familiar e comunitário. Os resultados indicam que o contato constante entre diferentes idiomas gera desafios, como trocas linguísticas, insegurança comunicativa e dificuldades de compreensão, especialmente entre estudantes recém-chegados. Contudo, a diversidade também fortalece a criatividade, a flexibilidade cognitiva e o enriquecimento cultural. A discussão evidencia que a atuação multidisciplinar (**PIRES, 1998**) — envolvendo fonoaudiologia (PRATES, 2013), educação e demais áreas — é essencial para apoiar o desenvolvimento da comunicação, respeitando o pluralismo linguístico e promovendo práticas inclusivas. Conclui-se que compreender a realidade linguística e social da fronteira é fundamental para garantir estratégias educativas e de saúde que favoreçam a construção

de uma comunicação mais clara, segura e culturalmente sensível.

PALAVRAS-CHAVE: Comunicação. Linguagem. Tabatinga-AM.

A MULTIDISCIPLINARY STUDY: COMMUNICATION AND LANGUAGE IN THE CITY OF TABATINGA-AM AT THE BORDER WITH COLOMBIA AND PERU

ABSTRACT: The study *Communication and Language: A Multidisciplinary Study in the City of Tabatinga-AM, Bordering Colombia and Peru* (Awawdeh; Coutinho; Lucas; Silva, 2025) analyzes how linguistic and cultural diversity influences communication and educational processes in the tri-border region. The research presents Tabatinga (Barroso, 2020) as a multicultural space marked by the coexistence of Brazilians, Colombians, Peruvians, and Indigenous peoples, where Portuguese, Spanish, and native languages blend in everyday interactions. The qualitative methodology (Godoy, 1995) integrated bibliographic research (Sousa, 2021), participant observation (Peruzzo, 2017), and interviews with health and education professionals, allowing the understanding of how children and adults use languages in school, family, and community contexts. The results indicate that constant contact between different languages creates challenges such as language mixing, communication insecurity, and difficulties in comprehension, especially among newly arrived students. However, this diversity also strengthens creativity, cognitive flexibility, and cultural enrichment. The discussion highlights that multidisciplinary action (Pires, 1998) — involving speech-language pathology (Prates, 2013), education, and other fields — is essential to support communication development, respect bilingualism, and promote inclusive practices. It is concluded that understanding the linguistic and social reality of the border is fundamental for ensuring educational and health strategies that foster clearer, safer, and culturally sensitive communication.

KEY-WORDS: Communication. Language. Tabatinga-AM.

INTRODUÇÃO

A comunicação e a linguagem são elementos fundamentais para o desenvolvimento das crianças, jovens e adultos, pois permitem que eles interajam, compreendam o mundo ao seu redor e participem das atividades escolares e sociais. Em regiões de fronteira, como Tabatinga, no interior do Amazonas, essas questões apresentam características particulares. A cidade está localizada em uma tríplice fronteira entre Brasil, Colômbia (Leticia) e Peru (Santa Rosa), possui uma população que é formada por diferentes grupos culturais, incluindo indígenas, migrantes e moradores locais. Essa diversidade cria um contexto multilíngue, no qual o aprendizado são constantemente influenciados por fatores culturais, sociais e territoriais.

O objetivo deste estudo é refletir como a comunicação, a linguagem se manifestam na sociedade de Tabatinga, considerando a diversidade cultural, linguística e localização geográfica.

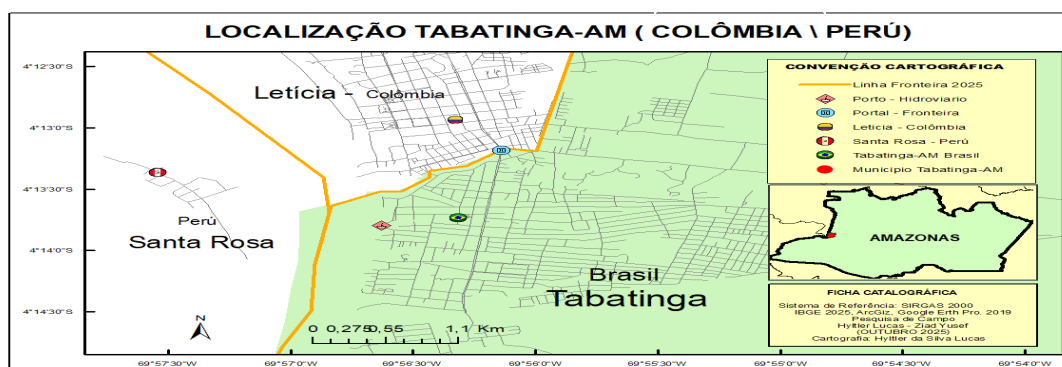
A justificativa para a realização deste estudo está relacionada à necessidade de compreender os desafios enfrentados por população em regiões de fronteira, onde a mobilidade cultural constantemente influencia a aprendizagem e o desenvolvimento da linguagem. A compreensão desses fatores é essencial para que educadores, profissionais de saúde e famílias possam adotar práticas que favoreçam a comunicação, o aprendizado e a inclusão social.

Este estudo se apoia na perspectiva multidisciplinar, dessa forma, a pesquisa se justifica pela necessidade de gerar conhecimento sobre a comunicação, linguagem e o aprendizado em região de fronteira, contribuindo para a promoção de políticas e estratégias que garantam o acesso igualitário à educação e à saúde.

METODOLOGIA

A pesquisa tem **natureza qualitativa**, pois busca compreender como a comunicação e a linguagem influenciam a aprendizagem no contexto da cidade de Tabatinga-AM, onde convivem pessoas do Brasil, Colômbia, Peru e turistas de outras partes do mundo. A escolha por essa abordagem ajuda a observar de perto as situações vividas pelas crianças, jovens e adultos, considerando a mistura de idiomas e culturas presentes na região.

FIGURA 01: Localização de estudo – Tabatinga Amazonas;



Para dar suporte ao estudo, será realizada uma pesquisa bibliográfica, usando livros, artigos e materiais já publicados sobre comunicação, linguagem e aprendizagem. Essas leituras ajudam a compreender melhor o tema e servem como base para contrastar o que está nos textos com o que acontece na realidade local da cidade. Também permite identificar ideias importantes que ajudam a explicar como as pessoas

aprendem e se comunicam em lugares onde convivem com várias línguas.

O trabalho também contará com observação participante, acompanhando de perto a rotina de escolas e serviços de saúde da cidade. Essa observação permite ver como as pessoas se comunicam, como lidam com diferentes línguas e como isso influencia diretamente na aprendizagem. Durante as visitas, serão feitas anotações sobre situações comuns do cotidiano, como: conversas, atividades escolares e as interações linguística entre os profissionais e a comunidade.

Os profissionais da saúde e da educação fazem parte importante da pesquisa, pois convivem diariamente com crianças, jovens e famílias que falam diferentes línguas. Professores, coordenadores, fonoaudiólogos serão observados para entender como eles adaptam suas ações às necessidades de cada pessoa. A participação desses profissionais ajuda a mostrar os desafios e as possibilidades que surgem em uma região de fronteira, onde comunicação e aprendizagem caminham juntas.

FUNDAMENTAÇÃO BIBLIOGRÁFICA

Estudar a linguagem e a comunicação (BRASIL, 2022) é importante porque elas são essenciais para que as pessoas expressem ideias, compreendam o mundo e se relacionem com os outros. Quando entendemos como as pessoas falam, entendem e interagem, conseguimos identificar dificuldades e encontrar maneiras de melhorar esse processo. Isso ajuda no aprendizado, na convivência social e no fortalecimento da autoestima. Além disso, conhecer melhor a linguagem permite valorizar as diferenças culturais e respeitar as diversas formas de se comunicar.

A linguagem é um meio pelo qual as pessoas conseguem expressar ideias, sentimentos e necessidades. Ela não se limita apenas à fala, mas envolve gestos, sinais e outros modos de comunicação. Por meio da linguagem, os indivíduos interagem, aprendem e participam da vida em sociedade. Esse conjunto de recursos permite transmitir informações de forma clara e compreensível. Assim, a linguagem é fundamental para a comunicação e o desenvolvimento humano (DUARTE, 2005)

Podemos entender que a comunicação é fundamental para a vida em sociedade, pois permite que as pessoas se expressem e compreendam umas às outras. “A interação verbal é um meio pelo qual o indivíduo recebe e expressa a linguagem, sendo um elemento essencial para a socialização e integração na comunidade; os distúrbios que afetam essa interação causam impacto direto sobre a vida social da criança e sobre seu sucesso acadêmico e ocupacional” (PRATES, 2013, p. 12).

Profissionais da saúde e educação, podem trabalhar juntos para fortalecer a comunicação e a linguagem da população local (SÃO PAULO, 2017). Enquanto o professor observa o aprendizado diário e a participação em sala de aula, o fonoaudiólogo identifica dificuldades na fala e na compreensão. Juntos, eles podem planejar atividades que

estimulem a expressão verbal, a escuta e a interação entre os alunos. Essa parceria ajuda a criar um ambiente mais inclusivo e favorece o desenvolvimento social e acadêmico.

O fonoaudiólogo é o profissional habilitado para identificar, diagnosticar e tratar indivíduos com distúrbios da comunicação oral e escrita, voz e audição. Entretanto, nesse processo, é fundamental a participação de outros profissionais que acompanham o desenvolvimento infantil, como pediatras, educadores, psicólogos, terapeutas ocupacionais, agentes comunitários de saúde, entre outros. (PRATES, 2013, p.19)

Na tríplice fronteira entre Brasil, Peru e Colômbia, a língua e o idioma desempenham papel central na vida cotidiana. As pessoas frequentemente alternam entre português, espanhol e línguas indígenas, dependendo do contexto social e familiar. Essa diversidade exige adaptação constante e influencia a forma como crianças e adultos aprendem e se comunicam (AZEVEDO, 2017). O contato com diferentes idiomas favorece a troca cultural, mas também pode gerar confusões e insegurança na fala.

Fronteira, fronteiras, barreiras ou pontes? Divisão/ões que separa (m) dois ou mais mundos – linguísticos, culturais, imaginários ou reais, sociais ou subjetivos – ou que os une(m)? As fronteiras, sejam elas entendidas como barreiras ou como pontes para serem cruzadas, sem restrições, medos nem traumas, manifestam-se de muitas formas, não apenas nos territórios – entre nações, regiões, estados, municípios, zonas, bairros, mas, também, entre raças, etnias, classes, variedades, variantes e registros de línguas, modalidades e espaços de produção... (TALLEI, 2021, p.15)

A atuação conjunta multidisciplinar contribui para superar dificuldades e estimular a expressão e a compreensão. A diversidade linguística na tríplice fronteira exige adaptação e favorece a troca cultural, ao mesmo tempo em que pode gerar inseguranças. O reconhecimento das fronteiras como desafios e oportunidades permite valorizar a convivência entre diferentes idiomas e culturas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A comunicação e a linguagem estão diretamente relacionadas ao lugar onde as pessoas vivem e às relações que constroem no dia a dia. Em Tabatinga-AM, onde convivem famílias brasileiras, indígenas, colombianas e peruanas, a mistura de culturas e línguas influencia de forma significativa as maneiras de falar, se expressar e aprender. A troca

constante entre diferentes modos de comunicação, hábitos e costumes faz com que a linguagem seja marcada pela diversidade, criando novas formas de uso das palavras e de interação entre as pessoas.

Além disso, entender como as pessoas aprendem e utilizam diferentes línguas ajuda a compreender por que algumas crianças e adultos misturam palavras, demoram um pouco mais para entender a fala do outro ou criam formas próprias de se comunicar. Esse processo faz parte da convivência em um espaço onde diferentes idiomas estão presentes todos os dias. Assim, a comunicação e linguagem nesse contexto mostra como o contato entre povos e culturas transforma a fala, o aprendizado e as relações sociais.

Tabatinga-AM, a comunicação acontece de muitas maneiras e em várias línguas. Tabatinguenses, indígenas, colombianos e peruanos convivem no mesmo espaço e usam português, espanhol e, em alguns casos, línguas indígenas para se comunicar. No trabalho da fonoaudiologia, comunicar-se significa trocar mensagens por meio da fala, da escrita, dos gestos ou das expressões (PRATES, 2013). Por isso, é importante observar como as pessoas lidam com essa mistura de idiomas.

Essa convivência entre várias línguas pode ajudar em algumas situações, mas também pode trazer desafios. Muitas crianças e adultos precisam falar mais de uma língua, o que às vezes causa confusão nas palavras ou insegurança ao conversar com outras pessoas. No atendimento, os profissionais procuram entender como cada pessoa se expressa e quais são suas dificuldades, considerando que a realidade da fronteira.

Em lugares como o Porto Hidroviário\ Portal Tabatinga, na figura 02 e 03, é possível perceber claramente a grande circulação de turistas de toda parte do mundo, brasileiros, indígenas, colombianos e peruanos. Nesses espaços movimentados, observam-se diferentes formas de falar, gestos, expressões e modos de interação que fazem parte da rotina da tríplice fronteira. A mistura de idiomas, como português, espanhol e línguas indígenas, aparece nas conversas, nas vendas e nas trocas culturais que acontecem todos os dias. Ao observar esse ambiente, percebe-se como a comunicação se adequa conforme a interação com diferentes grupos.

FIGURA 02: Porto Hidroviário de Tabatinga-AM de Tabatinga-AM



Fonte: radaramazonico.com.br (2021)

FIGURA 03: Portal Tabatinga-AM



Fonte: Portal Tabatinga (2025)

Além das palavras, muitos recorrem aos gestos, expressões faciais e até sinais simples para facilitar a compreensão entre quem não domina o mesmo idioma. Essa mistura de formas de comunicação mostra a adaptação natural dos moradores à realidade da fronteira. A linguagem é a forma como cada pessoa usa palavras para expressar o que sente, pensa e deseja. Na, essa forma de comunicação é muito variada, pois muitas famílias falam espanhol em casa, enquanto na escola o ensino é na língua portuguesa. Por isso, é comum que crianças e adultos misturem as duas línguas em seu cotidiano, criando maneiras próprias de se comunicar.

Essa mistura de idiomas faz parte da vida na fronteira e precisa ser compreendida com naturalidade. Muitas crianças que chegam da Colômbia ou do Peru demoram um pouco mais para entender e falar português, e isso não quer dizer que tenham algum problema. É apenas o tempo necessário para se familiarizarem a uma nova língua. Por isso, quem trabalha com a comunicação das pessoas precisa observar essa realidade e entender que cada uma aprende no seu ritmo.

Nas escolas de Tabatinga, essa diversidade linguística se torna ainda mais evidente no processo de ensino-aprendizagem. Crianças colombianas, peruanas e indígenas, ao ingressarem no ambiente escolar, trazem consigo suas próprias línguas, sotaques e formas de se expressar, o que muitas vezes desafia a comunicação cotidiana dentro da sala de aula. Professores precisam adaptar estratégias, usar explicações visuais, repetir instruções e criar atividades que facilitem a compreensão para estudantes bilíngues ou multilíngues. Apesar das dificuldades, essa convivência também enriquece o ambiente escolar, pois permite a troca de saberes culturais e linguísticos, fortalece o respeito às diferenças e amplia a capacidade dos alunos de se comunicarem em diferentes contextos.

Nos serviços públicos, os profissionais têm observado que grande parte dos colombianos, peruanos e indígenas busca atendimento por dificuldades relacionadas ao desenvolvimento da fala, compreensão da língua portuguesa ou interferências linguísticas causadas pelo bilinguismo e pelo uso simultâneo de diferentes idiomas. Muitas famílias procuram as unidades básicas de saúde, os centros de reabilitação ou serviços especializados quando percebem que a criança apresenta atraso na fala, troca de sons, dificuldade para formar frases ou problemas de compreensão em sala de aula.

Os fonoaudiólogos identificam como principais causas desses desafios a convivência com múltiplos sistemas linguísticos — espanhol, português, línguas indígenas como tikuna —, a falta de estimulação adequada em português no ambiente familiar, diferenças culturais nos modos de comunicação e, em alguns casos, barreiras sociais que dificultam o acesso à educação infantil. Além disso, os profissionais relatam que muitos pais têm receio de procurar atendimento por não dominarem o português, o que reforça a necessidade de ações de acolhimento, mediação cultural e estratégias adaptadas para garantir que esses grupos recebam orientação adequada sobre o desenvolvimento da linguagem.

Em cidades de fronteira, crianças e adultos podem ter dificuldade para entender instruções ou conversar, porque misturam palavras. Muitas vezes, essa confusão faz com que se sintam inseguros ou com medo de falar errado. Além disso, as diferenças culturais também influenciam a comunicação. Gestos, expressões e maneiras de falar variam entre essa população, o que pode gerar mal-entendidos. Mesmo sem problemas de fala, é preciso atenção ao modo como cada pessoa se expressa. Com paciência e apoio, crianças e adultos podem se sentir mais confiantes. Entender essas diferenças ajuda a criar um ambiente mais inclusivo e acolhedor para todos.

Professores e fonoaudiólogos podem ajudar adaptando a forma de se comunicar, usando instruções simples, repetindo informações e combinando gestos ou imagens para facilitar o entendimento. Também é importante criar oportunidades para que essas pessoas pratiquem a fala sem medo de errar. Valorizar a tentativa de se expressar ajuda a ganhar confiança. Dessa forma, todos se sentem mais à vontade para participar de conversas e atividades do dia a dia.

Outra forma de ajudar é respeitar que misturar palavras de diferentes idiomas é algo natural e faz parte do aprendizado. Promover brincadeiras, leituras em grupo e rodas de conversa incentiva a interação. Essas atividades fortalecem a comunicação e permitem que todos aprendam com a convivência. Assim, professores e fonoaudiólogos contribuem para que a comunicação se torne mais clara e segura.

Na cidade há instituições municipais que oferecem serviços com profissionais da saúde que ajudam a população a lidar com as dificuldades de comunicação e linguagem presentes na região de fronteira. Esses serviços incluem atendimentos que orientam famílias e auxiliam crianças e adultos no processo de aprender e se expressar melhor. Nas escolas, o apoio também é presente, pois elas contam com equipes multidisciplinares

que acompanham o desenvolvimento dos alunos. Professores, orientadores e outros profissionais trabalham juntos para identificar necessidades e promover atividades que facilitem a comunicação. Assim, saúde e educação atuam de forma integrada para fortalecer a convivência e o aprendizado no município.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo sobre comunicação e linguagem em Tabatinga-AM mostrou como a diversidade cultural e linguística influencia a vida das pessoas. A convivência de brasileiros, colombianos e peruanos cria um ambiente rico, mas também cheio de desafios para se expressar e se fazer entender. Entender essa realidade ajuda a perceber que cada pessoa aprende e se comunica de maneira única, respeitando seu tempo e experiência.

Observou-se que crianças e adultos que vivem na fronteira muitas vezes misturam línguas no dia a dia, e isso faz parte do processo natural de se comunicar. Não se trata de um problema, mas de uma adaptação a diferentes formas de falar e entender o outro. Esse contexto mostra que o aprendizado da comunicação é influenciado pelo ambiente e pela convivência com diversas culturas.

O estudo também ressaltou a importância da atenção ao que cada pessoa consegue compreender e expressar. Reconhecer as dificuldades e apoiar a comunicação é fundamental para que todos participem das atividades sociais, escolares e familiares. A forma de se comunicar está ligada à vida cotidiana e à forma como as pessoas se relacionam umas com as outras. Por fim, a pesquisa evidenciou que respeitar as diferenças culturais e linguísticas fortalece a interação entre os indivíduos. A comunicação e a linguagem são ferramentas importantes para construir relações, aprender e crescer. Entender a realidade de uma cidade de fronteira como Tabatinga ajuda a valorizar a diversidade e a promover a convivência harmoniosa entre os povos.

REFERÊNCIAS

AROUGHE, Joab et al. *Teorias da linguagem e correlação com a fonoaudiologia: conceito, linguística e variação do pensamento*. Revista Veras, v. 7, n. 6, 2021.

AZEVEDO, M. N. de. *O arco-íris em foco: a linguagem como mediação do ...*. Revista Brasileira de Educação, v. 22, n. 68, 2017.

BARROSO, H. B. *Evolução histórico-geográfica de Tabatinga*. 2020. 156 f. Dissertação (Mestrado) — Universidade Federal do Amazonas, Programa de Pós-Graduação da UFAM.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Linguagem e Comunicação* [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde; Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde; Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. 68 p. il. (Programa Saúde com Agente; E-book 3).

CHUN, Regina Yu Shon; CARVALHO, Milena de Souza; ZERBETO, Amanda Brait. *Linguagem, interação e vulnerabilidade comunicativa na relação de cuidado ao paciente: um estudo sobre a percepção de estudantes de Enfermagem, Fonoaudiologia e Medicina*. Distúrbios da Comunicação, São Paulo, v. 34, n. 2, e54339, 2022.

DUARTE, Erika Nobre. *Linguagem e comunicação suplementar e alternativa na clínica fonoaudiológica*. 2005. 85 f. Dissertação (Mestrado em Fonoaudiologia) — Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2005.

FREIRE, Regina Maria; SILVA, Gisele Gouvêa da; ARRUDA, Camila Parducci. *Bases de dados de fala, linguagem e escrita: finalidades e possibilidades para a fonoaudiologia*. Distúrbios da Comunicação, São Paulo, v. 28, n. 4, p. 749–758, 2016.

GODOY, A. S. *Pesquisa qualitativa: características, usos e estruturas*. Revista de Administração de Empresas, v. 35, n. 3, p. 20–29, 1995.

GOULART, Bárbara Niegia Garcia de; CHIARI, Brasília Maria. *Comunicação humana e saúde da criança: reflexão sobre promoção da saúde na infância e prevenção de distúrbios fonoaudiológicos*. Revista CEFAC, v. 14, n. 4, p. 691–696, 2012.

GUARINELLO, Ana Cristina; MASSI, Giselle; BERBERIAN, Ana Paula. *A clínica fonoaudiológica e a linguagem escrita: estudo de caso*. Revista CEFAC, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 38–44, 2008.

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA (IFSC). *Comunicação e Linguagem*. 2. ed. adaptada ao novo projeto gráfico e instrucional do Departamento de Educação a Distância – EaD – IFSC. Florianópolis: IFSC, 2014. 1 recurso eletrônico (PDF).

PERUZZO, C. M. K. *Da observação participante à pesquisa-ação*. Redalyc, 2017.

PIRES, M. F. C. *Multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade: conceitos e práticas na educação*. Interface – Comunicação, Saúde, Educação, Botucatu, v. 2, n. 3, p. 111–123, 1998.

PRATES, Letícia Pimenta Costa Spyer; MARTINS, Vanessa de Oliveira. *Distúrbios da fala e da linguagem na infância*. Revista Médica de Minas Gerais, v. 21, n. 4-Suppl.1, p. 54–60, 2011.

SOUZA, A. S. de. *A pesquisa bibliográfica: importância e aplicação na pesquisa científica*. Revista FUCAMP, 2021.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado da Saúde. *Educação, Comunicação e Participação em Saúde*. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde, 2017. 202 p.

TALLEI, Jorgelina Ivana; TEIXEIRA, Wagner Barros. *Transbordando as fronteiras: lenguajes desde el entrelugar, resistencia y pluralidad en los Brasiles*. Manaus: EDUA, 2021.

VIANA, D. L. *O plurilinguismo no contexto da tríplice fronteira: Tabatinga-AM, Letícia-Colômbia e Santa Rosa-Peru*. Revista UNITINS, Paraíso do Tocantins, v. 7, n. 1, 2021.

**ÁREA TEMÁTICA:
EDUCAÇÃO EM SAÚDE PREVENTIVA**

FATORES SOCIOCULTURAIS E A VIGILÂNCIA EM SAÚDE DA MULHER UM ESTUDO SOBRE COMPORTAMENTO

Karen Valladares Farias¹;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/2666355211946543>

Marco Antônio Orsini Neves²;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/4916508642400535>

Edith Maria Marques Magalhães³.

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/4696044972949706>

RESUMO: Pontuamos que os cuidados com a saúde da mulher só foram inseridos nas políticas nacionais nas décadas iniciais do século XX relacionada à gestação e aos partos, mas prevenção da mulher são aspectos essenciais para garantir uma vida saudável. Ao buscar indícios se o fator cultural exerce influência no comportamento delas em relação aos cuidados preventivos com sua saúde, nosso objetivo foi compreender os motivos da não busca pela prevenção e identificar quais influências desse comportamento. A metodologia da seleção da revisão da literatura por meio dos artigos acadêmicos fundamentou teóricamente, contribuindo com o levantamento de dados realizado no banco de dissertações da CAPES-2022-24, Mestrado em Educação. Ocorreu envio de questionários no Google Form para obter dados sobre as percepções, atitudes e práticas das mulheres de diferentes idades, contextos socioeconômicos e culturais em relação à saúde preventiva. Os dados coletados foram analisados por meio de métodos quanti-qualitativos, utilizando a análise estatística e conteúdo. Os resultados confirmam que fatores culturais e socioeconômicos influenciam significativamente a adesão das mulheres aos cuidados preventivos em saúde, pontuam barreiras como sobrecarga de responsabilidades, desinformação e dificuldade de acesso aos serviços. O estudo reforça a necessidade de estratégias educativas e políticas públicas mais sensíveis à realidade feminina local.

PALAVRAS-CHAVE: Saúde da mulher. Prevenção. Sociocultural

SOCIOCULTURAL FACTORS AND WOMEN'S HEALTH SURVEILLANCE

A STUDY ON BEHAVIOR

ABSTRACT: We note that women's health care was only incorporated into national policies in the early decades of the 20th century, related to pregnancy and childbirth, but preventative care for women is essential to ensure a healthy life. Seeking evidence to determine if cultural factors influence women's behavior regarding preventative health care, our objective was to understand the reasons for not seeking preventative care and to identify the influences of this behavior. The methodology of selecting a literature review through academic articles provided a theoretical foundation, contributing to the data collection carried out in the CAPES-2022-24 dissertation database, Master's in Education. Questionnaires were sent via Google Forms to obtain data on the perceptions, attitudes, and practices of women of different ages, socioeconomic and cultural contexts regarding preventative health. The collected data were analyzed using quantitative-qualitative methods, employing statistical and content analysis. The results confirm that cultural and socioeconomic factors significantly influence women's adherence to preventive healthcare, highlighting barriers such as excessive responsibilities, misinformation, and difficulty accessing services. The study reinforces the need for educational strategies and public policies that are more sensitive to the local reality of women.

KEY-WORDS: Women's health. Prevention. Sociocultural.

INTRODUÇÃO

A saúde da mulher ocupa papel central na agenda da saúde coletiva por envolver determinantes históricos, sociais, culturais, econômicos e emocionais que influenciam diretamente o comportamento preventivo. Ao longo do tempo, práticas de cuidado foram moldadas por normas de gênero, desigualdades estruturais, acesso desigual à informação e experiências subjetivas relacionadas ao corpo feminino.

A literatura aponta que mulheres em contexto de vulnerabilidade social enfrentam mais barreiras para acessar serviços de saúde, mesmo quando têm conhecimento sobre a importância da prevenção. Bourdieu (1989) destaca que as práticas de saúde são influenciadas pelo habitus, pelos capitais culturais, sociais e simbólicos. Isso significa que as condições sociais de existência moldam a forma como as mulheres percebem o cuidado, o corpo e o serviço de saúde.

Foucault (1976) discute como discursos de biopoder influenciam a maneira como os corpos femininos são regulados, impactando também a relação com exames preventivos, como o Papanicolau. Butler (1990) adiciona a dimensão das normas de gênero, reforçando que mulheres historicamente aprendem a priorizar o cuidado com a família e o trabalho, colocando o autocuidado em posição secundária. Aspectos emocionais como medo,

ansiedade, vergonha e insegurança discutidos por Yalom (2005) reforçam a complexidade da decisão preventiva.

Os dados epidemiológicos de Nova Iguaçu, coletados no SISAB (2020–2025), mostram cobertura citopatológica entre 12,4% e 16,2%, valores muito abaixo da meta de 80% recomendada pela OMS. Isso sugere lacunas nas estratégias de vigilância e indica que o acesso não se traduz automaticamente em cuidado.

Este capítulo, baseado na dissertação de mestrado, busca compreender como fatores socioculturais influenciam o comportamento preventivo feminino, articulando dados quantitativos e qualitativos para analisar barreiras, motivações e percepções das mulheres sobre sua saúde.

OBJETIVO

A pesquisa busca compreender os motivos que levam à não busca pela prevenção, investigando as diversas barreiras que dificultam a realização de exames preventivos e analisando a percepção das mulheres em relação ao autocuidado e às práticas preventivas.

Além disso, procura avaliar de que maneira a escolaridade e as condições socioeconômicas influenciam a adesão a essas ações de saúde, bem como relacionar dados epidemiológicos às experiências subjetivas coletadas, permitindo uma compreensão mais ampla e contextualizada do fenômeno.

METODOLOGIA

A metodologia adotada neste estudo foi construída com o propósito de compreender, de maneira abrangente e humanizada, a relação entre fatores socioculturais e o comportamento preventivo em saúde da mulher. Para isso, desenvolveu-se uma abordagem quanti-qualitativa, permitindo articular dados estatísticos, percepções subjetivas e práticas culturais que influenciam a adesão aos cuidados preventivos. Essa escolha metodológica fundamentou-se na necessidade de analisar não apenas o comportamento observado, mas os sentidos atribuídos pelas próprias mulheres às práticas de prevenção.

O percurso metodológico iniciou-se com uma revisão bibliográfica que envolveu obras clássicas e contemporâneas sobre saúde da mulher, determinantes sociais da saúde, desigualdades de gênero, corpo e medicalização. Foram consultadas produções indexadas no banco de teses e dissertações da CAPES, com recorte temporal dos últimos anos, além de documentos normativos e dados epidemiológicos disponibilizados pelo Sistema de Informação em Saúde para Atenção Básica (SISAB). Essa etapa foi fundamental para o delineamento conceitual da pesquisa e para a identificação de lacunas na literatura sobre o impacto dos fatores socioculturais na vigilância em saúde da mulher.

Em seguida, realizou-se a coleta de dados empíricos, conduzida por meio de um questionário estruturado aplicado a um universo de 100 mulheres adultas. A amostra foi intencionalmente dividida em dois grupos, sendo 50 mulheres com ensino superior e 50 mulheres sem ensino superior, permitindo comparações entre diferentes níveis educacionais e ampliando a compreensão sobre os fatores que influenciam o cuidado preventivo. As participantes foram provenientes de dois contextos distintos: usuárias do projeto “Despertar Mulher”, desenvolvido pela Associação dos Profissionais de Saúde e Educação Despertar (APSED), localizada em Nova Iguaçu e professoras do ensino superior da Universidade Iguaçu (UNIG).

A aplicação ocorreu de forma híbrida, no grupo da APSED, foram disponibilizadas salas privativas na unidade, garantindo sigilo, acolhimento e condições necessárias para entrevistas presenciais e preenchimento digital do formulário via Google Forms. Já no grupo acadêmico da UNIG, o instrumento foi aplicado exclusivamente de forma digital, respeitando a rotina profissional das participantes e ampliando o alcance da pesquisa. Essa estratégia híbrida garantiu acessibilidade e diversidade na coleta, possibilitando maior aproximação das diferentes realidades socioeconômicas das mulheres envolvidas.

Além do questionário principal, houve um momento complementar de coleta de dados no evento “UNIG Portas Abertas”, realizado em junho de 2025, onde 20 mulheres responderam um formulário impresso composto por perguntas objetivas sobre autocuidado, acesso a serviços de saúde e barreiras percebidas. Essa etapa de campo trouxe riqueza qualitativa ao estudo, permitindo o registro de percepções espontâneas de mulheres de diferentes faixas etárias e níveis de escolaridade, ampliando a análise sociocultural no território.

Os dados quantitativos foram organizados em planilhas, tabulados e analisados de forma descritiva, com elaboração de quadros e gráficos que ilustram padrões de comportamento preventivo. Já o material qualitativo foi submetido à análise de conteúdo de Bardin (2016), o que possibilitou identificar categorias emergentes relacionadas às motivações, barreiras, percepções de saúde e fatores culturais que influenciam a prevenção. Esse processo interpretativo permitiu compreender não apenas o que as mulheres fazem, mas seus motivos, sentimentos, receios e referências culturais que sustentam tais escolhas.

Por fim, triangulou-se os achados da pesquisa com os dados epidemiológicos do SISAB referentes ao período de 2020 a 2025, especialmente no indicador de cobertura do exame citopatológico. Essa integração entre dados institucionais, acadêmicos e empíricos fortaleceu a consistência da análise, permitindo visualizar como questões estruturais, sociais e simbólicas impactam a vigilância em saúde da mulher no território estudado.

A partir dessa base metodológica, os resultados apresentados refletem não somente números e frequências, mas também narrativas, desigualdades, comportamentos e sentidos que revelam a complexidade da prevenção em saúde sob a perspectiva sociocultural.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos neste estudo revelam um panorama multifacetado sobre a vigilância em saúde da mulher e sobre os fatores socioculturais que influenciam o comportamento preventivo. A triangulação metodológica composta por dados do SISAB (2020–2025), levantamento bibliográfico na plataforma CAPES, questionário aplicado a 100 mulheres e coleta presencial no evento “UNIG Portas Abertas” permitiu uma análise robusta e contextualizada, integrando dimensões objetivas e subjetivas relacionadas à prevenção em saúde.

No que se refere aos indicadores epidemiológicos, observou-se que a cobertura do exame citopatológico em Nova Iguaçu permaneceu muito aquém do patamar preconizado pela Organização Mundial da Saúde (80%). Entre os anos de 2020 e 2025, a taxa variou entre 12,4% e 16,2%, revelando fragilidades marcantes na vigilância em saúde da mulher. A queda mais expressiva foi observada em 2023, seguida de um crescimento significativo em 2024, mas ainda insuficiente para atingir resultados epidemiologicamente seguros para prevenção do câncer do colo do útero. Esse cenário evidencia a influência de elementos estruturais — como disponibilidade de vagas, organização dos serviços e acessibilidade na adesão às práticas preventivas.

Essa tendência encontra respaldo teórico em autores como Amartya Sen (1999), que discute como desigualdades sociais limitam liberdades e oportunidades, incluindo o acesso a serviços essenciais. No caso da saúde da mulher, a limitação de horários, a burocracia no agendamento e a falta de oferta suficiente de exames configuram barreiras objetivas que afetam diretamente o exercício do autocuidado. Assim, a análise dos indicadores do SISAB aponta que a baixa cobertura não é resultado apenas da decisão individual, mas também da insuficiência estrutural do sistema de saúde para absorver a demanda feminina.

O levantamento de produções acadêmicas na plataforma CAPES reforçou essa constatação. Embora o tema “saúde da mulher” apareça de forma recorrente em dissertações e teses, os estudos que integram fatores socioculturais e comportamentais ainda são escassos. Identificou-se uma redução gradual na quantidade de dissertações sobre prevenção em saúde entre 2021 e 2023 e uma ausência de registros no ano de 2024, evidenciando um vazio temático e a necessidade de ampliar investigações nessa área. Tal lacuna é consistente com a discussão de Foucault (1976), que aponta como os discursos biomédicos tendem a privilegiar a dimensão biológica em detrimento dos aspectos sociais e culturais que atravessam o corpo feminino e suas práticas de cuidado.

A análise dos questionários aplicados às 100 mulheres revelou diferenças expressivas entre os grupos com e sem ensino superior. As mulheres com maior escolaridade demonstraram maior regularidade na realização de consultas ginecológicas e exames preventivos, o que sugere que o capital cultural conforme discutido por Bourdieu (1989) exerce influência significativa na busca por cuidados. Porém, mesmo entre elas, persistem barreiras emocionais, como medo do diagnóstico e vergonha, indicando que o comportamento

preventivo é atravessado por fatores simbólicos e não apenas informacionais.

Entre as mulheres sem ensino superior, destacaram-se barreiras como dificuldade de acesso, insegurança, baixa disponibilidade de tempo e desconhecimento sobre a importância da prevenção. Essas percepções reforçam a compreensão de que a vigilância em saúde da mulher é influenciada por desigualdades estruturais e pela sobrecarga de tarefas que compõem a rotina feminina, especialmente entre aquelas com menor nível socioeconômico. Tais achados dialogam com a literatura que discute o papel das normas de gênero na produção de desigualdades em saúde, como apontado por Judith Butler (1990), ao considerar que o corpo feminino é continuamente atravessado por expectativas sociais, morais e simbólicas que influenciam suas práticas de cuidado.

A coleta presencial realizada durante o evento “UNIG Portas Abertas” trouxe elementos qualitativos relevantes. Entre as 20 mulheres entrevistadas, fica pontuado 85% casos considerando difícil acessar o agendamento de exames preventivos e 70% relataram que as responsabilidades de trabalho dificultam a busca por cuidados de saúde. Esses dados revelam uma percepção de distanciamento entre a usuária e os serviços de saúde, que pode gerar desmotivação e descontinuidade no acompanhamento preventivo. Além disso, a ultrassonografia e a mamografia foram apontadas como os exames mais difíceis de agendar, indicando falhas na oferta de procedimentos essenciais na vigilância de agravos importantes da saúde feminina.

Do ponto de vista qualitativo, emergiram categorias significativas relacionadas às motivações e barreiras para a prevenção. Entre as motivações, destacou-se o desejo de manter a saúde geral, o medo de desenvolver doenças graves e a recomendação de profissionais de saúde. Já entre as barreiras, as mais expressivas foram a falta de tempo, medo, vergonha, dificuldade de acesso, experiências negativas e exposição a informações incorretas nas redes sociais. A centralidade da Internet como principal fonte de informação aponta para riscos, especialmente relacionados à propagação de fake news, o que evidencia a necessidade de estratégias de educação em saúde que dialoguem com as novas realidades comunicacionais.

Essas percepções se aproximam da reflexão de Yalom (2005), ao destacar como experiências emocionais e subjetivas influenciam decisões relacionadas à saúde. A vergonha, a ansiedade e a insegurança **são elementos que atuam diretamente sobre a disposição das mulheres para realizar exames preventivos, muitas vezes gerando evasão, adiamento ou mesmo recusa. A combinação de barreiras emocionais e estruturais revela que o comportamento preventivo é resultado de múltiplas camadas, e não de uma escolha isolada, reforçando a importância de políticas públicas** integradas.

Assim, os resultados deste estudo revelam a complexidade da vigilância em saúde da mulher no contexto analisado. A prevenção não depende apenas da oferta de serviços, mas também das condições sociais, culturais, emocionais e informacionais que moldam a vida cotidiana das mulheres. A articulação entre desigualdades socioeconômicas, normas

de gênero e fragilidades estruturais resulta em um cenário marcado pela vulnerabilidade e pela baixa adesão aos cuidados preventivos.

Esse conjunto de evidências reforça a necessidade de estratégias de intervenção que privilegiem o acolhimento, a educação em saúde, a ampliação do acesso e a construção de políticas sensíveis às realidades femininas. A seguir, as considerações finais sintetizam as implicações dos achados e as contribuições deste estudo para o campo da saúde coletiva.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados deste estudo revelam que o comportamento preventivo em saúde da mulher é profundamente influenciado por determinantes socioculturais, socioeconômicos, emocionais e estruturais. A baixa cobertura dos exames preventivos observada nos dados do SISAB, somada às percepções e experiências das mulheres entrevistadas, evidencia a existência de barreiras complexas que ultrapassam o simples acesso aos serviços de saúde. A prevenção, nesse contexto, mostra-se como um fenômeno multifatorial que se entrelaça com questões de gênero, desigualdades sociais, organização do sistema de saúde e experiências subjetivas que moldam o autocuidado.

A análise dos dados quantitativos e qualitativos apontou que, embora haja conhecimento geral sobre a importância dos exames preventivos, muitas mulheres enfrentam dificuldades concretas para acessar os serviços, seja por horários incompatíveis com o trabalho, escassez de vagas, burocracia no agendamento ou falta de acolhimento profissional. Paralelamente, barreiras emocionais como medo do diagnóstico, vergonha, ansiedade e memórias negativas de atendimentos anteriores revelam um componente simbólico que impacta diretamente a decisão de procurar ou não atendimento. Esse cenário reforça a tese de que a prevenção não é apenas uma prática técnica, mas um processo social e culturalmente mediado.

A comparação entre os grupos com e sem ensino superior demonstrou diferenças importantes, especialmente relacionadas ao capital cultural, que influencia a busca por informação, a interpretação dos riscos e a autonomia no cuidado. No entanto, mesmo entre mulheres com maior escolaridade, persistem elementos emocionais e subjetivos que dificultam a adesão às práticas preventivas, indicando que o conhecimento, por si só, não elimina barreiras.

A coleta qualitativa realizada no evento “UNIG Portas Abertas” reforçou esse entendimento, revelando que mulheres de diferentes perfis reconhecem a sobrecarga de responsabilidades e a dificuldade de conciliar a rotina com seus cuidados pessoais.

Do ponto de vista teórico, este estudo confirma as premissas de autores como Bourdieu, Foucault, Butler, Yalom e Sen, que compreendem o corpo e o cuidado à saúde como construções atravessadas por estruturas sociais, normas de gênero e contextos econômicos. A prevenção, portanto, não deve ser analisada apenas sob a ótica biomédica,

mas como resultado da interação entre fatores sociais, simbólicos, emocionais e estruturais.

Diante desse cenário, as evidências apontam para a necessidade de fortalecer políticas públicas que ampliem o acesso aos serviços de saúde da mulher, com estratégias que incluam flexibilização de horários, mutirões regulares, descentralização da oferta e melhoria nos fluxos de agendamento. Além disso, é fundamental investir em ações educativas contínuas, presenciais e digitais, que combatam desinformações e promovam o protagonismo feminino no cuidado de si. A qualificação do acolhimento nas unidades de saúde emerge como uma ação central, sobretudo para minimizar experiências negativas e construir vínculos que favoreçam a adesão às práticas preventivas.

Este estudo também tem o ensejo de contribuir para o campo da saúde coletiva ao evidenciar lacunas sobre prevenção em saúde da mulher sob a ótica sociocultural, reforçando a necessidade de ampliação de pesquisas que abordem essa temática. Sugere-se que nossos futuros estudos considerem metodologias participativas, grupos focais e análises mais aprofundadas sobre o impacto de raça, território e religiosidade no comportamento preventivo das mulheres.

Em síntese, promover equidade na saúde da mulher exige uma compreensão integral do contexto que atravessa suas vidas. Assim sendo, sugere-se que ações de vigilância em saúde sejam articuladas com educação, acolhimento e políticas sociais, de modo que o cuidado preventivo seja acessível, possível e significativo. Ao revelar as barreiras e potencialidades presentes no território estudado, este trabalho busca contribuir para o fortalecimento da promoção da saúde da mulher e para a construção de práticas mais humanas, inclusivas e alinhadas às necessidades reais das mulheres brasileiras.

REFERÊNCIAS

- ANGELL, Marcia. A verdade sobre os laboratórios farmacêuticos: como somos enganados e o que podemos fazer a respeito. Tradução de Cássia Zanon. São Paulo: Record, 2007.
- BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 2016.
- BOURDIEU, Pierre. O poder simbólico. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1989.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher: princípios e diretrizes. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.
- BUTLER, Judith. Gender trouble: feminism and the subversion of identity. New York: Routledge, 1990.
- COSTA, J. S.; GOLDBAUM, M. Acesso e uso de serviços de saúde no Brasil. São Paulo: Hucitec, 2018.
- DEUS, Sonia Eliane de. Análise da qualidade dos vídeos do YouTube sobre o câncer do colo do útero: relevância para promoção da saúde da mulher. 2021. 78 f. Dissertação (Mestrado em Promoção da Saúde) – Universidade Cesumar, Maringá, 2021.

FOUCAULT, Michel. História da sexualidade I: a vontade de saber. Rio de Janeiro: Graal, 1976.

RODRIGUES, Vania Maria Pessoa. Política de atenção integral à saúde da mulher: um olhar na educação em saúde. 2021. 155 f. Dissertação (Mestrado em Planejamento e Dinâmicas Territoriais no Semiárido) – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Pau dos Ferros, 2021.

SANCHEZ, Diana Santos. Experiência de mulheres em tratamento de infecções vaginais: participação do parceiro e do serviço de saúde. 2021. Dissertação (Mestrado em Enfermagem e Saúde) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2021.

SANTOS, Fernanda Soares de Resende. Experiências de prevenção ao HIV de mulheres transgênero adolescentes. 2021. 64 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021.

SEN, Amartya. Development as freedom. New York: Oxford University Press, 1999.

SILVEIRA, Ana Carolina Títtoni da. Saúde sexual de mulheres lésbicas e bissexuais no Brasil: prevenção, acesso e trajetórias. 2021. 104 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021.

YALOM, Irvin D. O carrasco do amor e outras histórias sobre psicoterapia. Rio de Janeiro: Agir, 2005.

**ÁREA TEMÁTICA:
EDUCAÇÃO INTERPESSOAL EM SAÚDE**

BIOÉTICA E SEUS PRINCÍPIOS BÁSICOS: COMPREENSÃO E APLICABILIDADE PELA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL DE SAÚDE

William Candido Cerqueira¹;

Universidade Iguaçu. Nova Iguaçu, RJ.

<http://lattes.cnpq.br/0167414351797856>

Edith Maria Marques Magalhães²;

Universidade Iguaçu. Nova Iguaçu, RJ.

<http://lattes.cnpq.br/4696044972949706>

Paula Fernanda Chaves Soares³.

Universidade Iguaçu. Nova Iguaçu, RJ.

<http://lattes.cnpq.br/4424879429031247>

RESUMO: A bioética, surgida na década de 1970 com Van Rensselaer Potter, constitui-se como um campo interdisciplinar que integra as ciências biológicas e os valores humanos, promovendo a harmonia entre o desenvolvimento científico e os direitos fundamentais. No Brasil, a bioética incorpora os determinantes sociais da saúde e busca a redução das desigualdades, em consonância com marcos legais como a Constituição de 1988 e a Lei nº 8.080/1990, que asseguram a dignidade humana, o direito à saúde e a universalidade do acesso. Os princípios fundamentais — autonomia, beneficência, não maleficência e justiça — orientam a atuação profissional, especialmente em contextos de vulnerabilidade social, conforme a Bioética de Intervenção. O presente estudo teve como objetivo analisar, por meio de uma revisão integrativa da literatura de caráter qualitativo, exploratório e descritivo, o papel da bioética como instrumento prático da equipe multiprofissional de saúde. Os resultados apontam que a prática bioética contribui para decisões mais justas, éticas e colaborativas diante de dilemas contemporâneos, como a escassez de recursos, os impactos da pandemia de COVID-19 e os desafios trazidos pela inteligência artificial. Conclui-se que a bioética é fundamental para o fortalecimento da prática multiprofissional, exigindo educação ética permanente e reflexão crítica contínua.

PALAVRAS-CHAVE: Bioética. Equipe multiprofissional. Vigilância em Saúde.

BIOETHICS AND ITS BASIC PRINCIPLES: UNDERSTANDING AND APPLICABILITY BY THE MULTIPROFESSIONAL HEALTHCARE TEAM

ABSTRACT: Bioethics, which emerged in the 1970s with Van Rensselaer Potter, is an interdisciplinary field that integrates biological sciences and human values, aiming to harmonize scientific development with fundamental rights. In Brazil, bioethics incorporates the social determinants of health and seeks to reduce inequalities, supported by legal frameworks such as the 1988 Constitution and Law No. 8,080/1990, which ensure human dignity, the right to health, and universal access. The fundamental principles — autonomy, beneficence, non-maleficence, and justice — guide professional practice, especially in contexts of social vulnerability, as highlighted by Intervention Bioethics. This study aimed to analyze, through an integrative literature review with a qualitative, exploratory, and descriptive approach, the role of bioethics as a practical tool for multiprofessional health teams. The results show that bioethical practice contributes to fairer, more ethical, and collaborative decision-making when facing contemporary dilemmas, such as resource scarcity, the impacts of the COVID-19 pandemic, and challenges posed by artificial intelligence. It is concluded that bioethics is essential for strengthening multiprofessional practice, requiring permanent ethical education and continuous critical reflection.

KEY-WORDS: Bioethics. Multiprofessional team. Health Surveillance.

INTRODUÇÃO

A bioética, enquanto campo interdisciplinar, surge como resposta aos desafios éticos impostos pelo acelerado desenvolvimento das ciências biomédicas e das tecnologias aplicadas à saúde, especialmente a partir da segunda metade do século XX. No Brasil, essa reflexão se consolidou como uma necessidade prática para enfrentar dilemas relacionados à assistência, à pesquisa e às políticas públicas (REGO; PALÁCIOS; SCHRAMM, 2021). Nesse sentido, a bioética transcende os limites da medicina tradicional, abrangendo debates sobre direitos humanos, justiça social, equidade e dignidade da pessoa humana. Os princípios clássicos da bioética — autonomia, beneficência, não maleficência e justiça — sistematizados por Beauchamp e Childress, foram amplamente incorporados ao contexto brasileiro por estudiosos como Goldim (2020), Rego, Palácios e Schramm (2021) e Zoboli (2021), tornando-se referenciais centrais para a prática em saúde.

Apesar da difusão dos princípios bioéticos em ambientes acadêmicos e institucionais, verifica-se um distanciamento entre o discurso e a prática nos serviços de saúde. Questões estruturais, como a precarização, a sobrecarga de trabalho e a ausência de espaços formais de reflexão ética, somadas às tensões hierárquicas e falhas na comunicação interprofissional, dificultam a aplicabilidade efetiva da bioética (VALADÃO; LINS; CARVALHO, 2017; COSTA et al., 2022). Essa lacuna se torna mais evidente em cenários de alta complexidade, como

UTIs, emergências e cuidados paliativos, em que decisões rápidas, como a limitação de suporte vital ou a priorização de leitos, demandam fundamentos bioéticos concretos (SCHRAMM; BRAZ, 2017). Além disso, a incorporação de tecnologias emergentes, como a telemedicina e a inteligência artificial, intensifica os dilemas éticos (GOLDIM; GUTIERREZ, 2020), especialmente no contexto pós-pandêmico, que revelou desigualdades sociais e fragilidades do sistema de saúde (REGO; PALÁCIOS; SCHRAMM, 2021).

Nesse panorama, torna-se essencial compreender como os princípios bioéticos são internalizados e aplicados pelas equipes multiprofissionais nos diferentes contextos de cuidado. Este artigo tem como objetivo analisar criticamente a compreensão e a aplicabilidade dos princípios bioéticos por parte das equipes multiprofissionais de saúde, frente a desafios estruturais, culturais, educacionais e práticos. A justificativa científica desta proposta reside na necessidade de suprir lacunas de estudos empíricos sobre a operacionalização da bioética no cotidiano hospitalar, fornecendo subsídios para fortalecer a formação ética permanente, a tomada de decisão compartilhada e a consolidação de práticas centradas na dignidade humana, equidade e justiça social.

OBJETIVO

O presente estudo teve como objetivo analisar a compreensão e a aplicabilidade dos princípios básicos da bioética — autonomia, beneficência, não maleficência e justiça — pela equipe multiprofissional de saúde, buscando identificar como esses fundamentos éticos são incorporados à prática cotidiana e quais são os principais desafios e lacunas que dificultam sua efetivação nos serviços de saúde. Além disso, pretendeu-se destacar a bioética como instrumento essencial para a tomada de decisão ética, a humanização do cuidado e o fortalecimento da atuação interprofissional, especialmente em contextos marcados por vulnerabilidades sociais, limitações institucionais e dilemas contemporâneos.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma Revisão Integrativa da Literatura, de natureza qualitativa, exploratória e descritiva. A opção por esse método justifica-se pela necessidade de reunir, analisar e sintetizar o conhecimento já produzido sobre a aplicabilidade dos princípios da bioética na atuação da equipe multiprofissional em saúde, possibilitando a identificação de tendências, lacunas e contribuições relevantes. Segundo Mendes, Silveira e Galvão (2008), a revisão integrativa permite a construção de um panorama abrangente e crítico, capaz de articular a teoria e a prática nos diferentes cenários da saúde.

A revisão foi conduzida a partir de uma questão norteadora: como os princípios bioéticos vêm sendo compreendidos e aplicados pelas equipes multiprofissionais nos serviços de saúde? Para tanto, foram estabelecidos critérios de inclusão que contemplaram artigos publicados entre 2000 e 2024, em português, inglês e espanhol, que abordassem a

bioética, os dilemas éticos na saúde e a prática multiprofissional. Foram excluídos trabalhos que não apresentavam rigor científico, textos de opinião e produções sem acesso ao conteúdo completo.

As buscas foram realizadas em bases de dados acadêmicas de reconhecida relevância, como SciELO, PubMed, LILACS e Google Acadêmico, complementadas por livros clássicos e contemporâneos sobre bioética, saúde coletiva e ética profissional. Utilizaram-se descritores como “bioética”, “princípios bioéticos”, “ética na saúde”, “equipe multiprofissional” e “dilemas éticos na saúde”, combinados com operadores booleanos que ampliaram a sensibilidade da busca.

A triagem inicial resultou em um total de 124 publicações. Após a leitura dos resumos e aplicação dos critérios de exclusão, foram selecionados 36 artigos para compor o corpus final da análise. Esses estudos foram organizados em categorias temáticas, permitindo a construção de uma síntese crítico-reflexiva e integradora. As categorias privilegiaram os fundamentos da bioética e seus princípios aplicados à saúde, os dilemas éticos enfrentados pelas equipes multiprofissionais, as estratégias de integração ética na prática hospitalar e as lacunas que ainda persistem, bem como as perspectivas futuras de fortalecimento da bioética no contexto multiprofissional.

Essa metodologia possibilitou uma análise mais abrangente e consistente, garantindo suporte teórico robusto para discutir a importância dos princípios bioéticos na prática dos profissionais de saúde. Além disso, favoreceu a identificação de como esses princípios são operacionalizados ou negligenciados no cotidiano das equipes, apontando caminhos para o fortalecimento da ética no cuidado multiprofissional.

Para subsidiar a análise crítica e comparativa da literatura, foi elaborado o Quadro 1, que apresenta a síntese dos estudos incluídos na Revisão Integrativa da Literatura. Nele, são descritos os principais autores, tipos de estudo, objetivos, achados e contribuições de cada pesquisa para a compreensão e a aplicabilidade dos princípios da bioética na atuação da equipe multiprofissional de saúde. Essa sistematização possibilitou identificar tendências teóricas, lacunas de pesquisa e estratégias práticas voltadas à consolidação da bioética como instrumento orientador das decisões éticas e da humanização do cuidado em diferentes contextos assistenciais.

Quadro 1: Síntese dos estudos incluídos na Revisão Integrativa da Literatura:

Autor / Ano	Tipo de Estudo	Objetivo	Principais Achados	Contribuição para a Bioética na Prática Multiprofissional
ALMEIDA & ROCHA, 2024	Revisão / Artigo científico	Analisar os desafios éticos em práticas hospitalares para equipes multiprofissionais	Identificação de conflitos éticos recorrentes na atuação de equipes; necessidade de protocolos claros	Destaca a importância da formação ética contínua e protocolos de atuação interprofissional

BEAUCHAMP & CHILDRESS, 2019	Livro / Referência teórica	Apresentar os princípios da ética biomédica	Introdução aos quatro princípios: autonomia, beneficência, não maleficência e justiça	Fundamentação teórica para análise ética de práticas clínicas e multiprofissionais
BRASIL, 1988	Legislação	Constituição da República Federativa do Brasil	Estabelece direitos fundamentais à saúde e dignidade humana	Base legal para políticas de saúde e prática ética multiprofissional
BRASIL, 1990	Legislação	Lei nº 8.080/90 – Regula a organização do SUS	Define responsabilidades, direitos e deveres dos profissionais e gestores de saúde	Estrutura jurídica para prática ética, equidade e gestão de serviços de saúde
BRASIL, Ministério da Saúde, 2013 / 2022	Política pública	Apresentar a Política Nacional de Humanização	Incentivo à humanização, participação do paciente e atuação multiprofissional	Guias para práticas éticas, respeito à autonomia e promoção da saúde humanizada
CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2017	Normativa	Código de Ética dos profissionais de enfermagem	Normas éticas para atuação segura e responsável	Referência ética para enfermeiros em práticas multiprofissionais
CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2018	Normativa	Código de Ética Médica	Diretrizes éticas para a prática médica	Base de referência para atuação ética de médicos em equipes multiprofissionais
CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, 2012	Normativa	Diretrizes para pesquisas com seres humanos	Estabelece princípios de ética em pesquisa	Relevante para ensaios clínicos e práticas baseadas em evidência
COSTA et al., 2022	Estudo empírico	Analisar dilemas éticos em equipes multiprofissionais	Conflitos de tomada de decisão e responsabilidade profissional	Destaca importância da comunicação e formação ética conjunta
COSTA et al., 2022	Estudo empírico	Discutir bioética, equidade e saúde	Desafios na prática multiprofissional com enfoque na equidade	Contribui para decisões éticas justas em contextos diversos
FORTES, 2020	Livro / Reflexão teórica	Ética e saúde pública	Aponta dilemas bioéticos e sociais na saúde coletiva	Referência para decisões éticas em políticas e práticas de saúde pública
GARFFA & PORTO, 2020 ^a	Estudo teórico-prático	Bioética de intervenção e enfrentamento de iniquidades	Propostas de intervenção ética em contextos vulneráveis	Suporte para planejamento de práticas multiprofissionais socialmente justas
GARFFA & PORTO, 2020 ^b	Estudo teórico	Justiça social e saúde pública no Brasil	Enfatiza equidade, direitos e políticas públicas	Guia para ações éticas e socialmente responsáveis em saúde coletiva

GOLDIM & GUTIERREZ, 2020	Revisão teórica	Bioética: origem e evolução	Histórico e conceitos de bioética	Fundamentação teórica para aplicação em práticas multiprofissionais
GOLDIM & GUTIERREZ, 2020	Estudo teórico	Ética e saúde: desafios clínicos	Questões éticas emergentes na prática clínica	Base para formação ética e tomada de decisão interprofissional
NUNES & REGO, 2020	Estudo empírico	Bioética na atuação multiprofissional	Aplicação de princípios éticos em contextos de vulnerabilidade	Orienta práticas éticas em equipes multiprofissionais
PESSINI & BARCHIFONTAINE, 2008	Livro / Referência teórica	Bioética: princípios e prática	Consolidação de princípios bioéticos fundamentais	Base conceitual para ensino e prática clínica multiprofissional
PRODANOV & FREITAS, 2013	Livro / Metodologia	Métodos de pesquisa científica	Instrumentos para condução de estudos científicos	Apoio à pesquisa ética e fundamentada em evidências
REGO, PALÁCIOS & SCHRAMM, 2021 ^a	Revisão	Bioética: princípios, desafios e atualizações	Atualizações de práticas e dilemas éticos	Apoio para gestão ética em saúde multiprofissional
REGO, PALÁCIOS & SCHRAMM, 2021 ^b	Estudo empírico	Aplicação da bioética na prática multiprofissional	Relatos de experiências e estratégias de aplicação	Auxilia no planejamento de práticas éticas na equipe
SCHRAMM, 2021 ^a	Estudo teórico	Bioética da proteção	Ferramenta para enfrentar dilemas éticos em crises	Orienta ações éticas em contextos de vulnerabilidade social
SCHRAMM, 2021 ^b	Estudo teórico	Bioética de intervenção	Construção de justiça social na saúde	Contribui para estratégias éticas de intervenção multiprofissional
SCHRAMM & PALÁCIOS, 2022	Estudo teórico	Bioética e vulnerabilidade	Análise de desafios éticos no contexto brasileiro	Subsídios para práticas interprofissionais e políticas de saúde
SCHRAMM & PALÁCIOS, 2022 ^b	Artigo teórico	Ética em tempos de pandemia	Lições da COVID-19 aplicadas à bioética	Orienta protocolos e decisões éticas em crises sanitárias
SEVERINO, 2017	Livro / Metodologia	Metodologia científica	Estruturação de trabalhos acadêmicos	Fundamenta pesquisas éticas e científicas em saúde
SILVA & RIBEIRO, 2018	Estudo empírico	Dilemas éticos na atuação profissional	Identificação de conflitos interprofissionais	Apoio à gestão ética em equipes multiprofissionais
SILVA & ZOBOLI, 2021 ^a	Estudo empírico	Aplicabilidade dos princípios bioéticos	Percepções de profissionais de saúde	Subsídio para implementação de princípios bioéticos na prática

SILVA & ZOBO- LI, 2021b	Estudo empírico	Percepções sobre desafios da bioéti- ca	Experiências na prática clínica interprofissio- nal	Auxilia na identificação de barreiras éticas na equipe
VALADÃO, LINS & CAR- VALHO, 2017 ^a	Estudo teórico	Bioética aplicada à prática multiprofissio- nal	Comunicação e huma- nização como eixos éticos	Suporte para condutas éticas em equipes multiprofissionais
VALADÃO, LINS & CAR- VALHO, 2017b	Estudo teórico	Desafios éticos na saúde coletiva	Reflexão sobre bioética em políticas públicas	Referência para prática ética na gestão de saúde coletiva
ZOBOLI & FORTES, 2021 ^a	Estudo empírico	Bioética na prática multiprofissional	Desafios e perspecti- vas em saúde	Apoio para formação ética e atuação interprofissional
ZOBOLI & FORTES, 2021b	Estudo teórico	Ética, direitos humanos e bioética	Desafios na formação multiprofissional	Direcionamento ético para educação e prática multipro- fissional

Fonte: O Autor. 2025.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A reflexão bioética torna-se cada vez mais indispensável diante da crescente complexidade dos desafios enfrentados pelos profissionais de saúde. Avanços tecnológicos, aumento das demandas sociais e ampliação das vulnerabilidades tornam urgente a análise de como os princípios bioéticos são efetivamente aplicados (ou negligenciados) no cotidiano da equipe multiprofissional. Nesse sentido, a discussão não pode se limitar à mera exposição teórica, mas deve problematizar a distância entre o arcabouço normativo e sua implementação prática.

O princípalismo clássico, consolidado por Beauchamp e Childress (2019), fornece pilares fundamentais — autonomia, beneficência, não maleficência e justiça — que sustentam a deliberação ética em saúde. Contudo, como ressaltam Pessini e Barchifontaine (2008), esses princípios, embora universais, muitas vezes encontram barreiras diante das condições concretas de desigualdade social, limitação de recursos e vulnerabilidades específicas dos contextos brasileiros. É nesse ponto que a Bioética de Intervenção, proposta por Schramm (2021), adquire relevância, ao enfatizar a necessidade de uma abordagem voltada para a equidade e para a proteção dos grupos mais fragilizados.

Enquanto em países desenvolvidos observa-se a aplicação mais consolidada de protocolos clínicos bioéticos, com apoio institucional robusto de comitês de ética e programas de formação continuada, no Brasil ainda predomina a tensão entre teoria e prática. A universalidade do Sistema Único de Saúde (SUS), garantida constitucionalmente, contrasta com a realidade de recursos escassos, filas de espera e dificuldades de acesso. Assim, o princípio da justiça — central no debate bioético — ganha um peso ainda maior na realidade brasileira, onde a equidade precisa ser não apenas um ideal normativo, mas

uma diretriz de ação concreta.

A prática multiprofissional, nesse cenário, enfrenta dilemas como a distribuição justa de recursos, a deliberação clínica diante de tecnologias limitadas e a necessidade de respeitar a autonomia do paciente em contextos de baixa escolaridade e vulnerabilidade social. Comparativamente, experiências internacionais, sobretudo em sistemas de saúde europeus e norte-americanos, indicam maior institucionalização da bioética nos serviços, enquanto no Brasil ainda se avança lentamente em direção à formação sistemática de equipes preparadas para o enfrentamento ético coletivo.

As implicações práticas dessa análise são evidentes. É necessário fortalecer os comitês de ética nos serviços de saúde, investir em protocolos institucionais que orientem decisões baseadas nos princípios bioéticos e promover capacitação multiprofissional contínua, com foco na deliberação ética compartilhada. Além disso, a construção de uma cultura organizacional bioética deve perpassar todos os níveis da instituição, de modo a consolidar o respeito à dignidade humana como fundamento do cuidado.

Portanto, a bioética não deve ser vista apenas como campo teórico, mas como instrumento aplicado que orienta as decisões da equipe multiprofissional em saúde. Ao integrar o princípalismo às demandas da Bioética de Intervenção, cria-se um caminho mais sólido para transformar protocolos em práticas efetivas, capazes de conciliar qualidade técnica e responsabilidade social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise realizada evidencia lacunas significativas entre o discurso bioético e sua aplicação prática na atuação da equipe multiprofissional de saúde. Apesar do conhecimento teórico sobre os princípios da bioética — autonomia, beneficência, não maleficência e justiça —, observa-se que fatores como sobrecarga de trabalho, limitações institucionais e falta de espaços para reflexão ética dificultam a incorporação efetiva desses valores no cotidiano dos serviços. Questões relativas à confidencialidade, consentimento informado, justiça distributiva e respeito às singularidades culturais e sociais continuam a apresentar desafios éticos recorrentes, reforçando a necessidade de uma análise crítica permanente.

Como contribuição, este estudo reafirma a relevância da bioética como instrumento estruturante das práticas de saúde multiprofissional. A bioética fortalece a atuação colaborativa, a tomada de decisão compartilhada e o cuidado centrado no paciente, promovendo a humanização do atendimento e a construção de vínculos de confiança entre profissionais, pacientes e famílias. Ao integrar o princípalismo clássico às perspectivas da Bioética de Intervenção, evidencia-se seu papel na promoção da equidade, no enfrentamento das desigualdades e na consolidação de um cuidado ético, responsável e socialmente sensível.

Diante das lacunas identificadas, recomenda-se o aprofundamento de pesquisas empíricas que investiguem a aplicabilidade dos princípios bioéticos em contextos diversos, o investimento em programas de formação contínua e capacitação ética para profissionais de saúde e o fortalecimento de políticas públicas e protocolos institucionais que promovam a cultura do diálogo, da corresponsabilidade e da reflexão ética sistemática. Essas estratégias são fundamentais para garantir que a bioética não seja apenas um conjunto de normas, mas uma prática viva e dinâmica, capaz de orientar decisões clínicas e administrativas de maneira ética, justa e humanizada, contribuindo para a construção de um sistema de saúde mais equitativo e comprometido com a dignidade humana. O estudo contribui para fortalecer a formação ética permanente e qualificar processos decisórios no cuidado multiprofissional, reforçando a centralidade da dignidade humana e da justiça social no âmbito da saúde pública brasileira.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. M.; ROCHA, A. S. **Bioética nas práticas hospitalares: desafios para a equipe multiprofissional**. *Revista Brasileira de Bioética*, Brasília, v. 20, n. 1, p. 65-78, 2024.

BEAUCHAMP, T. L.; CHILDRESS, J. F. **Princípios de ética biomédica**. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019.

BEAUCHAMP, T. L.; CHILDRESS, J. F. **Principles of biomedical ethics**. 8. ed. New York: Oxford University Press, 2019.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 05 jun. 2025.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 out. 1988.

BRASIL. **Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde**. Brasília, DF: Presidência da República, 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm. Acesso em: 05 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Humanização da Atenção e Gestão no SUS: documento base**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Humanização: documento base para gestores e trabalhadores do SUS**. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Resolução nº 564, de 6 de novembro de 2017. Aprova o Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem**. Brasília, DF: COFEN, 2017.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (CFM). **Resolução nº 2.217, de 27 de setembro de 2018. Aprova o Código de Ética Médica.** Brasília, DF: CFM, 2018.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE (CNS). **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.** Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012.

COSTA, I. C. C. et al. **Dilemas éticos na prática de equipes multiprofissionais de saúde: desafios contemporâneos.** *Revista Bioethikos*, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 35-48, 2022.

COSTA, R. S. et al. **Bioética, equidade e saúde: dilemas éticos na prática multiprofissional.** *Revista Bioética*, Brasília, v. 30, n. 3, p. 415-426, 2022. DOI: 10.1590/1983-80422022303488.

FORTES, P. A. C. **Ética e saúde pública: aspectos bioéticos, jurídicos e sociais.** 3. ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2020.

FORTES, P. **Bioética e justiça social: reflexões sobre equidade em saúde.** *Revista Bioética*, v. 28, n. 2, p. 243-252, 2020.

EXPERIÊNCIA DA RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL: TERRITORIALIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO SITUACIONAL EM UMA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA

Júlia Valente Albuquerque¹;

Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES). Montes Claros, MG.

<http://lattes.cnpq.br/7302423206250224>

Andressa Prates Sá²;

Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES). Montes Claros, MG

Taynara Da Glória Martins³;

Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES). Montes Claros, MG.

Larissa Do Nascimento Barros⁴.

Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES). Montes Claros, MG.

RESUMO: O estudo teve como propósito realizar o diagnóstico situacional e a territorialização da área de abrangência da Estratégia de Saúde da Família (ESF) Anderson Braga II, buscando identificar o perfil da população adscrita. Trata-se de um estudo descritivo, transversal e quantitativo, desenvolvido por uma equipe de residência multiprofissional entre março e agosto de 2024. A coleta de dados secundários foi realizada por meio de plataformas institucionais, como o Sistema Vivver, relatórios da Vigilância Epidemiológica e mapa dinâmico do território. A ESF Anderson Braga II abrange 884 famílias, totalizando 2.551 indivíduos, com predominância do sexo feminino (52%). A microárea 08 apresentou o maior número de indivíduos cadastrados e a microárea 14 destacou-se com o maior índice de risco mínimo, conforme a escala de Coelho-Savassi. Observou-se aumento expressivo no número de atendimentos após a chegada dos residentes, que contribuíram para um acolhimento mais qualificado. Um ano após, realizou-se atualização dos dados referentes ao quantitativo de indivíduos cadastrados em suas respectivas microáreas, permitindo avaliar mudanças na cobertura populacional e na demanda por serviços. A inserção dos residentes favoreceu melhor avaliação das necessidades locais, possibilitando a implementação de ações mais efetivas, resultando em maior qualidade da assistência e fortalecimento da atenção à saúde comunitária.

PALAVRAS-CHAVE: Diagnóstico situacional. Atenção Integral à Saúde. Sistema Único de Saúde.

EXPERIENCE FROM A MULTIPROFESSIONAL RESIDENCY PROGRAM: TERRITORIALIZATION AND SITUATIONAL ANALYSIS IN A FAMILY HEALTH UNIT

ABSTRACT: The study aimed to conduct a situational diagnosis and territorial mapping of the coverage area of the Anderson Braga II Family Health Strategy (ESF), seeking to identify the profile of the registered population. This is a descriptive, cross-sectional, and quantitative study, carried out by a multiprofessional residency team between March and August 2024. Secondary data were collected through institutional platforms such as the Vivver System, Epidemiological Surveillance reports, and a dynamic territory map. The Anderson Braga II ESF covers 884 families, totaling 2,551 individuals, with a predominance of females (52%). Microarea 08 had the highest number of registered individuals, while microarea 14 stood out with the highest minimum risk index, according to the Coelho-Savassi scale. A significant increase in the number of consultations was observed after the arrival of the residents, who contributed to more qualified care. One year later, an update of the data regarding the number of registered individuals in their respective microareas was conducted, allowing the assessment of changes in population coverage and service demand. The inclusion of residents facilitated a better evaluation of local needs, enabling the implementation of more effective actions, resulting in higher quality care and strengthening community health attention.

KEY-WORDS: Situational diagnosis. Comprehensive health care. Brazilian Unified Health System (SUS).

INTRODUÇÃO

Conhecida como a porta de entrada dos usuários, a Estratégia de Saúde da Família (ESF) visa atender às necessidades majoritárias de saúde de uma população de forma regionalizada, contínua e sistematizada, integrando ações curativas, bem como promovendo a saúde, prevenindo doenças e seus agravantes, diagnosticando e reabilitando os indivíduos e a comunidade de acordo com cada território. O diagnóstico situacional aliado a territorialização representam um instrumento de demarcação e reconhecimento territorial da área geográfica da assistência prestada, serviços disponíveis na região, identificação dos líderes da comunidade, espaços sociais e ainda fatores agravantes à condição de vida da população e constitui neste contexto, proposta capaz de possibilitar o conhecimento adequado da população adscrita a fim de direcionar o cuidado em saúde para as prioridades dessa população. (MATTA, 2005; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

A ESF valida a ideologia do SUS, ao garantir o acesso à saúde de forma integral e equânime, sendo prioritária para a organização e fortalecimento da Atenção Primária à Saúde (APS) no Brasil. (BORGES apud GUSSO, 2018).

O atendimento prestado nas Unidades de Saúde da Família (USF) é multiprofissional, composto por uma ESF com carga horária de 40 horas semanais, que tenha no mínimo um médico, um enfermeiro, um técnico de enfermagem e Agente Comunitário de Saúde (ACS), cuja quantidade deve ser definida de acordo com a base populacional. Pode ser acrescentado a essa composição um cirurgião-dentista generalista ou especialista em Saúde da Família, auxiliar e/ou técnico em Saúde Bucal e o agente de combate às endemias. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2023)

Conhecida como a porta de entrada dos usuários, visa atender às necessidades majoritárias de saúde de uma população de forma regionalizada, contínua e sistematizada integrando ações curativas, bem como promovendo a saúde, prevenindo doenças e seus agravantes, diagnosticando e reabilitando os indivíduos e a comunidade de acordo com cada território. A territorialização e diagnóstico situacional constitui neste contexto, proposta capaz de possibilitar o conhecimento adequado da população adscrita a fim de direcionar o cuidado em saúde para as prioridades dessa população. (MATTA, 2005; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

Nesse contexto, a lógica de formação disciplinar da Residência Multiprofissional em Saúde da Família e Comunidade é desenvolvida nos espaços formativos conectados à vida e ao contexto social de uma comunidade adscrita a um território da ESF, uma vez que a aprendizagem se baseia nas experiências do território. Na modalidade multiprofissional, o grupo é formado por pelo menos três profissões, que juntos assumem o cuidado em determinada área de concentração como equipe, preservando, entretanto, as competências e habilidades próprias de cada profissão. (FLOR, 2025)

Dessa forma, a inserção da residência multiprofissional no SUS, contribui para a qualificação da APS, aprimorando o diagnóstico situacional, a territorialização e o planejamento das ações de saúde, de modo a garantir um cuidado mais integral, contínuo e efetivo à comunidade. (FLOR, 2025).

OBJETIVO

Realizar o diagnóstico situacional através da territorialização na área de abrangência da Estratégia de Saúde da Família Anderson Braga II, localizado na cidade de Buritizeiro/MG, a fim de reconhecer as principais necessidades em saúde da população que reside nesse espaço geográfico e identificar o perfil da comunidade adscrita, possibilitando à equipe de saúde local a execução de um planejamento do cuidado mais assertivo, buscando entender quais ações e abordagens utilizar para atenuar os problemas apontados durante o diagnóstico.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal e quali-quantitativo, de natureza aplicada, transversal e quali-quantitativo, de natureza aplicada, com objetivo descritivo, realizado em uma Estratégia de Saúde da Família (ESF) do município de Buritizeiro/MG, no período de março a agosto de 2024. A pesquisa foi conduzida por meio de pesquisa de levantamento, com objetivo de coletar informações sobre a população adscrita por meio de dados sistemáticos obtidos com os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) e dados secundários como sistema Vivver, sites da prefeitura municipal de Buritizeiro, IBGE, e Sala de Situação disponível no site do governo, sem intervenção ou manipulação de variáveis.

Após as coletas de dados primários e secundários foi estruturado o trabalho e o desenvolvimento do mapa do território. Foi realizada confecção de mapa, visitas ao território juntamente com os agentes comunitários de saúde, realização de tomadas fotográficas de todos os espaços sociais e áreas de risco, análise de relatórios do E-SUS, relatório de cadastro individual e domiciliar, relatório de desenvolvimento e territorialização, planilha dos agentes comunitários de saúde e trabalho de diagnóstico situacional realizado por uma equipe de residência multiprofissional.

O estudo seguiu as normas éticas estabelecidas pela Resolução CNS nº 466/12, garantindo confidencialidade e sigilo das informações obtidas junto aos participantes, mesmo sendo baseada em dados secundários e entrevistas com informantes-chave.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O território analisado apresenta desafios estruturais e sociais que impactam diretamente a qualidade de vida de seus moradores. A oferta educacional é limitada, com apenas duas escolas de ensino fundamental e ausência de instituições de ensino médio, o que compromete o acesso à educação e a permanência dos estudantes. A religiosidade se destaca como elemento central na vida comunitária, especialmente pelas igrejas protestantes e pela Igreja Católica. Apesar do acesso à água tratada, energia elétrica e coleta de lixo, há carência de infraestrutura, como ruas não pavimentadas e deficiências no comércio local, que não supre adequadamente às demandas da população. A escassez de espaços de lazer e convivência, somada à presença de lotes vagos e descarte inadequado de lixo, evidencia a necessidade de políticas públicas que promovam urbanização, saúde, segurança e bem-estar social.

Com relação ao número total de famílias no território de abrangência da Estratégia de Saúde da Família Prefeito Anderson Braga II, no ano da primeira coleta de dados, correspondeu a 884 e em relação ao número de indivíduos, 2.551, sendo predominantemente mulheres do sexo feminino 1.347(52%) e 1.204(48%) do sexo masculino.

Com objetivo de facilitar o reconhecimento das principais necessidades em saúde da população que reside no território e identificar o perfil da comunidade adscrita, foi

identificado o número de indivíduos de cada microárea, sendo a microárea 08 com total de 424; microárea 09 com 364; microárea 10 com 361; microárea 11 com 416; microárea 12 com 243; microárea 13 com 327 e microárea 14 com 416 indivíduos cadastrados. O maior número de indivíduos cadastrados foi encontrado na microárea 08 representando cerca de 16,62% do total de usuários.

Tabela 1: Grupos prioritários distribuídos por Microáreas da Equipe de Saúde da Família Anderson Fonseca
Braga II, Buritizeiro/MG, 2024

	Microárea 08	Microárea 09	Microárea 10	Microárea 11	Microárea 12	Microárea 13	Microárea 14
Diabéticos	59	28	45	11	25	39	41
Hipertensos	115	70	111	85	69	76	102
Gestantes	2	0	0	2	0	2	2
Crianças	21	17	13	24	21	20	29
Tuberculose	0	0	0	0	2	0	0
Hanseníase	0	0	1	0	0	0	0
Saúde Mental	0	2	7	6	4	5	7
Acamados	1	1	7	1	2	7	4

Fonte: Relatório VIVVER, 2024

Entende-se que a maior quantidade de pacientes com a doença Diabetes e Hipertensão encontra-se na microárea 08, seguido da microárea 10. O maior número de crianças, na microárea 14. Em relação aos pacientes em sofrimento mental, embora estejam subnotificados, apresentam maior quantidade na microárea 10 e 14. Tais dados são relevantes quando se pensa na questão de promover saúde, através da criação de grupos, palestras, visitas domiciliares e um melhor planejamento das ações em saúde. Além disso, é essencial que o processo de avaliação seja revisado periodicamente, de modo a acompanhar as mudanças no contexto e ajustar as estratégias conforme necessário para prevenção de agravos. Sendo assim, após um ano da primeira coleta de dados, analisou-se através do sistema Vivver, mudanças nos números de cadastrados e grupos prioritários. Representado na tabela a seguir:

Tabela 2: Grupos prioritários distribuídos por Microáreas da Equipe de Saúde da Família Anderson Fonseca Braga II, Buritizeiro/MG, 2025.

	Microárea 08	Microárea 09	Microárea 10	Microárea 11	Microárea 12	Microárea 13	Microárea 14
Diabéticos	51	26	34	21	15	30	38
Hipertensos	94	76	88	73	73	63	95
Gestantes	1	4	2	1	3	1	2
Crianças	40	27	18	37	19	14	19
Tuberculose	0	0	0	0	2	0	0
Hanseníase	1	0	1	0	0	0	0
Saúde Mental	50	60	41	20	17	15	30
Acamados	1	1	0	0	0	4	4

Fonte: Relatório VIVVER, 2025.

Ao comparar os dados das Tabelas 1 e 2, referentes aos anos de 2024 e 2025, observa-se uma redução geral no número de pacientes cadastrados nos grupos prioritários em quase todas as microáreas, especialmente entre diabéticos e hipertensos, que representam as condições crônicas mais prevalentes.

No grupo de diabéticos, o total passou de valores mais elevados em 2024, com destaque para a microárea 08, com 59 pacientes, para 51 pacientes na mesma microárea. Essa tendência de queda também se repete em outras microáreas, indicando possível melhora no controle cadastral, migração de pacientes para outras equipes ou atualização dos dados no sistema *Vivver*.

Quanto à saúde mental, nota-se um crescimento expressivo nas microáreas 10, 13 e 14. Em 2024, havia 6, 5 e 7 registros respectivamente, enquanto em 2025 esses números aumentaram para 10, 17 e 15. Esse acréscimo pode refletir maior identificação e notificação dos casos, intensificação das visitas domiciliares e fortalecimento da articulação com a rede de atenção psicossocial.

Foi observado também um número significativo de famílias classificadas como risco mínimo na ESF Anderson Fonseca Braga II e resultados semelhantes foram encontrados na pesquisa de Menezes, Cardelli e et al (2012) que foram identificados dados em que a maioria das famílias classificadas como de risco, 63% (n=159) foram categorizadas como R1; seguido de 22% (n=56) como R2 e 15% (n=38) como R3. O método de classificação de estratificação de risco de Coelho-Savassi é útil para planejar ações e o próprio processo de territorialização.

A aplicação dessa escala pelos profissionais mostrou que a categorização do risco permite orientar as ações segundo critérios definidos e permitiu determinar a frequência de visitas domiciliares dos diversos profissionais que atuam na ESF, favorecendo as famílias classificadas como R3, que deveriam ser mais bem apoiadas e cujo acompanhamento deve ser comparado com o de outras famílias. (MENEZES, CARDELLI, ET AL, 2012). Importante salientar que essa classificação de risco deve ser realizada por profissionais capacitados, que devem considerar todos os aspectos relevantes ao realizar as avaliações, garantindo que as decisões tomadas sejam fundamentadas em dados confiáveis e atualizadas.

Das 884 famílias cadastradas no território, observou-se que a maioria não apresentou situações de risco. Contudo, destaca-se que um número significativo de famílias apresentou a classificação de risco mínimo.

A tabela 03 mostra a estratificação de risco em cada microárea do território.

Tabela 3 - Estratificação de risco de acordo com da Equipe de Saúde da Família Anderson Fonseca Braga II, Buritizeiro/MG, 2024

Micro área	Sem risco	Risco menor	Risco médio	Risco máximo
08	135	11	02	02
09	107	07	03	0
10	106	06	04	04
11	92	23	05	02
12	105	03	03	02
13	91	06	01	03
14	124	15	06	03

Fonte: Relatório VIVVER, 2024.

As microáreas com o maior índice de risco mínimo são as 11, 14 e 08. Por outro lado, as microáreas com o maior índice de risco máximo são as 10, 13 e 14, esses dados continuam os mesmos, 1 ano depois.

Tabela 4 - Estratificação de risco de acordo com da Equipe de Saúde da Família Anderson Fonseca Braga II, Buritizeiro/MG, 2025

Micro área	Sem risco	Risco menor	Risco médio	Risco máximo
08	102	22	14	17
09	86	16	05	9
10	59	21	19	28
11	110	7	3	4
12	105	03	03	02
13	91	06	01	03
14	102	14	13	09

Fonte: Relatório VIVVER, 2025

No levantamento realizado em 2024, verificou-se predominância de famílias classificadas como “sem risco”, principalmente nas microáreas 08, 11 e 14. Entretanto, em 2025, nota-se uma redução significativa nessa classificação e um aumento no número de famílias com risco médio e máximo, com destaque para a microárea 10, que passou de 4 para 28 famílias em risco máximo, e a microárea 08, que aumentou de 2 para 17 famílias nessa mesma categoria.

Essa variação não reflete necessariamente um agravamento real das condições de vulnerabilidade do território, mas está relacionada à melhora na qualidade das atualizações cadastrais e das informações registradas no sistema. Com a chegada de novos residentes e o fortalecimento das ações de vigilância e acompanhamento familiar, houve maior precisão na coleta e análise dos dados, permitindo uma classificação de risco mais fidedigna à realidade local.

Dessa forma, a comparação entre os dois períodos evidencia o aprimoramento do processo de estratificação, reforçando a importância da atualização contínua dos cadastros e da integração entre as equipes na identificação das situações de risco no território.

Em Março/2024 com a chegada dos residentes à Unidade de Saúde da Família, notou-se que o rendimento do número de atendimentos da equipe vem apresentando uma gradação positiva, principalmente dos meses de março a agosto. De maneira distinta a outros programas de residência, o Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família tem a ESF como prioridade, nessa perspectiva de imersão e dedicação única, o residente contribui para a reconstrução e avanço do processo de trabalho. (MONTEIRO, 2019)

Com relação à produção da enfermeira, a residente de enfermagem assume a responsabilidade dos atendimentos e procedimentos, resultando em um aumento nos registros identificados de atendimentos. No que se refere aos atendimentos odontológicos, a equipe de saúde bucal conseguiu superar os números realizados anteriormente, com

um aumento significativo dos registros de atendimentos identificados e de atividades coletivas realizadas. No tocante aos atendimentos psicológicos, anteriormente à chegada dos residentes, não havia registro no sistema, sendo assim, após a residente de psicologia chegar na unidade o trabalho foi iniciado.

Acerca das visitas domiciliares realizadas pelas Agentes Comunitárias de Saúde da ESF Prefeito Anderson Braga II, os resultados do ano de 2024 estão descritos na tabela abaixo:

Tabela 04 - Demonstrativa de visitas domiciliares dos agentes comunitários de Saúde da ESF Prefeito Anderson Fonseca Braga II no período de Janeiro a Agosto de 2024.

Visitas Domiciliares- ACS								
Microárea	Jan-	Fev-	mar-	Abr-	Mai-	Jun-	Jul-	Agos-
	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024
8	545	532	276	586	507	528	493	533
9	440	439	415	425	470	555	529	506
10	0	252	328	328	346	311	350	344
11	241	72	55	190	176	215	245	164
12	56	91	3	85	0	51	17	0
13	434	326	254	350	155	543	426	519
14	221	156	80	154	94	125	55	292

Fonte: Relatório E-SUS, 2024.

É possível observar que a maioria das ACS obtiveram bons resultados no primeiro semestre do ano de 2024, salvo exceções como a microárea 12, em que os números de todos os meses foram extremamente baixos quando se compara com o quantitativo de indivíduos cadastrados nessa microárea. Identificando-se assim nós críticos no processo de preenchimento e atualização dos prontuários eletrônicos da USF, bem como, resultando em uma incongruência nos dados ou insuficiência de produção, indicando uma necessidade de promover reunião de conselho em saúde com toda equipe levando em consideração os indicadores de desempenho do SISAB e as metas do Previne Brasil, no mínimo uma vez ao mês. É interessante ressaltar esse papel fundamental no fortalecimento das políticas públicas de saúde, especialmente no que se refere à promoção da saúde e à prevenção de doenças. Para que seu impacto seja maximizado, é necessário superar os desafios logísticos e estruturais que ainda comprometem a sua implementação plena. A capacitação dos ACS, a melhoria das condições de trabalho e a articulação com outros profissionais de saúde são elementos essenciais para garantir que essa estratégia contribua de forma efetiva para a melhoria da saúde das populações atendidas.

É fundamental reconhecer às desigualdades dos grupos que abrangem o território adscrito, a visita domiciliar é um meio que possibilita essa identificação de necessidades de

saúde do coletivo e individual. (CAMPOS, 2014;DRULLA, 2009).

Com relação aos dados de visitas domiciliares, um ano após a coleta de dados, observou-se na tabela 5, os seguintes dados:

Tabela 05- Demonstrativa de visitas domiciliares dos agentes comunitários de Saúde da ESF Prefeito Anderson Fonseca Braga II no período de Janeiro a Agosto de 2025.

Visitas Domiciliares- ACS								
Microárea	Jan-	Fev-	mar-	Abr-	Mai-	Jun-	Jul-	Agos-
	2025	2025	2025	2025	2025	2025	2025	2025
8	495	632	479	440	527	554	500	572
9	532	628	445	488	582	565	530	572
10	366	269	306	338	360	358	510	309
11	0	166	374	364	364	379	367	356
12	0	297	411	484	557	399	342	366
13	611	325	445	350	317	304	292	362
14	0	246	340	323	322	501	486	114

Fonte: Relatório E-SUS, 2025

Em contrapartida, a microárea 14, 11 e 12 que no ano anterior mantinham produção estável, apresentou um mês com ausência de registro devido ausência de agente de saúde comunitária durante o mês de janeiro. De modo geral, os dados de 2025 mostram-se mais equilibrados entre as microáreas, sugerindo avanços na distribuição das visitas e possível reorganização territorial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o diagnóstico situacional e a territorialização implementados na Estratégia de Saúde da Família constituem instrumentos estratégicos para o planejamento e a gestão das ações em saúde, ao possibilitar a identificação de vulnerabilidades, determinantes sociais e demandas prioritárias do território. Observou-se aprimoramento na organização do trabalho e no desenvolvimento de práticas interdisciplinares, potencializado pela atuação da Residência Multiprofissional em Saúde da Família. Os achados reforçam que a utilização sistemática de ferramentas de territorialização é fundamental para a qualificação da Atenção Primária à Saúde e para a efetivação dos princípios do Sistema Único de Saúde.

REFERÊNCIAS

- 1.MATTA, G.C. A organização mundial de saúde: do controle de epidemias à luta pela hegemonia. Rio de Janeiro: Trabalho Educação e Saúde, 2005. v.3, n.2, p.371-396.
- 2.MINISTÉRIO DA SAÚDE. Gabinete do Ministro. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.
- 3.BORGES, C.; TAVEIRA, V.R. Territorialização. In: GUSSO, G.; LOPES, J.M.C. Tratado de medicina de família e comunidade: princípios de formação e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2018. p.2432.
- 4.MINISTÉRIO DA SAÚDE. Política de saúde, política nacional de atenção básica (PNAB) e política nacional de vigilância em saúde (PNVS) no Brasil. Brasília: Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde, 2023.
- 5.PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITIZEIRO. Relatório das ações de Vigilância Sanitária. Buritizeiro: Secretaria Municipal de Saúde, 2023.
6. FLOR, Taiana Brito Menêzes; MIRANDA, Nirond Moura; SETTE-DE-SOUZA, Pedro Henrique; NORO, Luiz Roberto Augusto. Análise da formação em Programas de Residência Multiprofissional em Saúde no Brasil: perspectiva dos egressos. Natal; Recife: Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Universidade de Pernambuco, 2025.
7. Menezes AHR; Cardelli AAM. Classificação do risco familiar segundo escala de coelho e savassi – um relato de experiência. Londrina. Cienc Cuid Saude, 2012 Jan/Mar; 11(1):190-195
- 8.Monteiro MSF, Ferreira IP, Galvão SSC, et al. Residência Multiprofissional em Saúde da Família e suas contribuições para os serviços de saúde: Revisão integrativa. Revista Eletrônica Acervo Saúde/ISSN 2178-2091
- 9.Campos CMS, Silva BRB, Forlin DC, Trapé AC, Lopes IA. Práticas emancipatórias de enfermeiras na Atenção Básica à Saúde: A visita domiciliar como instrumento de reconhecimento de necessidades de saúde. São Paulo, 2014. Ver Esc Enferm USP; 48(119-25).
10. Drulla A, Cosvoski AMA, Rubel FI, Mazza VDA. A visita domiciliar como ferramenta ao cuidado familiar. *Cogitare Enfermagem*, v. 14, n. 4, p. 667-674, out./dez. 2009. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.dd

BIOÉTICA DE PROTEÇÃO E EDUCAÇÃO EM SAÚDE: FUNDAMENTOS, DESAFIOS E PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES

William Candido Cerqueira¹;

Universidade Iguaçu. Nova Iguaçu, RJ.

<http://lattes.cnpq.br/0167414351797856>

Edith Maria Marques Magalhães²;

Universidade Iguaçu. Nova Iguaçu, RJ.

<http://lattes.cnpq.br/4696044972949706>

Paula Fernanda Chaves Soares³;

Universidade Iguaçu. Nova Iguaçu, RJ.

<http://lattes.cnpq.br/4424879429031247>

RESUMO: A Bioética de Proteção emerge no contexto latino-americano como resposta ética aos cenários de vulnerabilidade social, desigualdade estrutural e injustiça sanitária. Fundamentada nos princípios da solidariedade, responsabilidade e justiça social, essa vertente amplia o horizonte da reflexão bioética tradicional, deslocando o foco do indivíduo para o coletivo. O presente capítulo analisa os fundamentos filosóficos e políticos da Bioética de Proteção, sua aplicabilidade na prática multiprofissional e suas interfaces com a Educação em Saúde, destacando sua relevância para os processos de Vigilância em Saúde e para a consolidação de práticas éticas e interdisciplinares. Conclui-se que a incorporação da ética protetiva nas práticas cotidianas de cuidado e formação representa não apenas um imperativo moral, mas também um compromisso social com a dignidade humana, a equidade e o direito à saúde.

PALAVRAS-CHAVE: Bioética. Educação em Saúde. Vigilância em Saúde.

PROTECTION BIOETHICS AND HEALTH EDUCATION: FOUNDATIONS, CHALLENGES AND INTERDISCIPLINARY PRACTICES

ABSTRACT: The Protection Bioethics emerges in the Latin American context as an ethical response to social vulnerability, structural inequality, and health injustice. Based on the principles of solidarity, responsibility, and social justice, this approach broadens the traditional bioethical reflection, shifting the focus from the individual to the collective. This chapter analyzes the philosophical and political foundations of Protection Bioethics,

its applicability in multiprofessional practice, and its relationship with Health Education, highlighting its relevance to Health Surveillance processes and to the consolidation of ethical and interdisciplinary practices. It concludes that the incorporation of protective ethics into daily care and training practices represents not only a moral imperative but also a social commitment to human dignity, equity, and the right to health.

KEY-WORDS: Bioethics. Health Education. Health Surveillance.

INTRODUÇÃO

A emergência da Bioética de Proteção reflete a necessidade de repensar os paradigmas éticos diante das profundas desigualdades sociais e das novas vulnerabilidades impostas pela globalização, pela crise ambiental e pelas iniquidades nos sistemas de saúde. Desenvolvida por Volnei Garrafa e Francisco Schramm a partir da década de 1990, essa corrente propõe uma ética de responsabilidade coletiva, sensível às condições concretas de vida e às assimetrias de poder que atravessam a relação entre profissionais, pacientes e instituições.

No campo da Vigilância em Saúde, a bioética assume um papel ampliado, orientando práticas interdisciplinares e políticas públicas voltadas à proteção da vida e à promoção da equidade. A Educação em Saúde, nesse contexto, torna-se um instrumento essencial de transformação social, pois permite desenvolver competências éticas, comunicativas e reflexivas nos profissionais de saúde, favorecendo a deliberação moral e o cuidado humanizado.

A Educação em Saúde, enquanto prática social e política, constitui espaço privilegiado de deliberação ética e de construção da autonomia coletiva. Nessa perspectiva, a Bioética de Proteção oferece não apenas fundamentos normativos, mas também um horizonte pedagógico voltado à formação cidadã e à consolidação de uma cultura ética participativa.

OBJETIVO

O presente estudo tem como objetivo analisar, à luz dos princípios da Vigilância em Saúde, os fundamentos, a aplicabilidade e os desafios da Bioética de Proteção no contexto da prática multiprofissional em saúde e da Educação em Saúde, destacando suas interfaces com os princípios da justiça social e da proteção da vida. Busca-se compreender como essa vertente ética pode contribuir para a construção de uma cultura de cuidado equitativo, reflexivo e interdisciplinar, orientada pelos valores da solidariedade, responsabilidade e dignidade humana.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de natureza qualitativa, desenvolvido sob a forma de revisão integrativa de literatura com abordagem teórico-reflexiva. O método adotado permite sistematizar, comparar e interpretar criticamente as contribuições de autores nacionais e internacionais sobre a Bioética de Proteção, sua fundamentação filosófica e sua relação com a prática multiprofissional e a Educação em Saúde.

A revisão foi conduzida entre os anos de 2000 e 2024, em bases como SciELO, LILACS, PubMed e Google Acadêmico, utilizando descritores em português e inglês — *bioética*, *bioética da proteção*, *educação em saúde*, *vigilância em saúde*, *ética multiprofissional* e *justiça social*.

Foram incluídos artigos, livros e documentos institucionais que abordassem bioética, proteção social, práticas multiprofissionais, formação ética e políticas públicas de saúde. Os critérios de exclusão compreenderam publicações sem rigor metodológico ou sem relação direta com o tema.

Os materiais selecionados foram analisados à luz dos referenciais de Garrafa (2020), Schramm (2021), Pessini e Barchifontaine (2008) e Rego, Palácios e Schramm (2021), possibilitando a construção de uma síntese crítica que articula teoria, prática e implicações ético-políticas para o campo da saúde coletiva. Essa abordagem teórico-reflexiva possibilitou articular o campo da bioética com os fundamentos da Vigilância em Saúde e com as práticas educativas, permitindo uma leitura crítica e interdisciplinar das fontes revisadas.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Fundamentos Filosóficos e Políticos da Bioética de Proteção

A Bioética de Proteção se estrutura sobre três pilares essenciais — solidariedade, responsabilidade e justiça social. Inspirada nas tradições éticas da filosofia prática e na concepção habermasiana de ação comunicativa, propõe a deliberação moral não como ato individual, mas como construção coletiva de sentido.

Diferentemente do principalismo clássico de Beauchamp e Childress, que se orienta pela universalidade dos quatro princípios (autonomia, beneficência, não maleficência e justiça), a Bioética de Proteção reconhece a impossibilidade de neutralidade moral diante da vulnerabilidade humana. Trata-se de uma ética engajada, que se posiciona frente às desigualdades e propõe a defesa ativa dos grupos e indivíduos expostos à exclusão, à pobreza e à violação de direitos.

Para Schramm (2021), proteger é agir preventivamente, criando condições sociais que assegurem o exercício da autonomia real — não meramente formal — dos sujeitos. Assim, a proteção é tanto um dever ético quanto uma diretriz política, essencial à consolidação de práticas públicas equitativas e emancipadoras.

Ao se integrar à Educação em Saúde, a Bioética de Proteção amplia-se como eixo de formação cidadã, promovendo reflexões críticas sobre o papel do Estado, dos profissionais e da sociedade civil na garantia dos direitos humanos e da dignidade da vida.

Aplicabilidade na Prática Multiprofissional em Saúde

A implementação da Bioética de Proteção nos serviços de saúde requer o reconhecimento de que a vulnerabilidade **é um fenômeno coletivo, e não apenas individual. Médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, psicólogos, assistentes sociais, farmacêuticos e outros profissionais devem atuar como agentes protetores, capazes de identificar situações de risco e promover práticas interdisciplinares orientadas pela justiça e pela dignidade** humana.

Essa perspectiva propõe a criação de ambientes institucionais éticos, com comitês de ética clínica, protocolos deliberativos e espaços de escuta interprofissional. Além disso, reforça a necessidade da educação permanente em bioética, para que a reflexão ética se torne parte orgânica dos processos decisórios e das políticas de cuidado.

No contexto do Sistema Único de Saúde (SUS), a Bioética de Proteção dialoga diretamente com os princípios da universalidade, integralidade e equidade, reafirmando que proteger é também vigiar eticamente — um ato de corresponsabilidade entre o Estado e a sociedade. Desse modo, a prática multiprofissional passa a integrar a ética da proteção como um componente essencial da Vigilância em Saúde, traduzindo a corresponsabilidade em ação coletiva.

Educação em Saúde e Formação Ética Multiprofissional

A Educação em Saúde constitui o principal vetor para consolidar a Bioética de Proteção como prática institucional e social. Mais do que transmitir conhecimentos técnicos, ela deve estimular a reflexão ética crítica e o desenvolvimento da consciência moral coletiva, fortalecendo a deliberação compartilhada e o cuidado humanizado.

Nos cursos técnicos, de graduação e pós-graduação, a bioética deve ser tratada como eixo transversal, articulando teoria, prática e cidadania. Essa integração favorece o respeito à diversidade cultural, o diálogo interprofissional e a corresponsabilidade nas decisões clínicas e administrativas.

A educação permanente em bioética, por meio de oficinas, comitês, seminários e grupos reflexivos, permite aos profissionais revisitar valores, questionar práticas e reforçar vínculos de solidariedade. Nesse sentido, a educação atua como instrumento de vigilância ética e cidadã, promovendo a proteção pela consciência crítica.

- Estratégias Pedagógicas e Intervenções Possíveis:

- Implementação de oficinas interdisciplinares de bioética aplicada, com estudos de caso e análise de dilemas reais.
- Criação de núcleos de ética e cidadania nas unidades de saúde, envolvendo profissionais, gestores e usuários.
- Uso de metodologias ativas (problematização, simulações, dilemas morais) para o desenvolvimento da empatia e da responsabilidade social.
- Integração da bioética às ações educativas da Vigilância em Saúde, unindo aspectos técnicos e morais das práticas preventivas.
- Elaboração de cartilhas, minicursos e materiais multimídia sobre ética e proteção, como produtos técnicos de disseminação social.

- Educação Ética como Prática de Cuidado

A formação ética multiprofissional deve ser compreendida como extensão do cuidado. Ensinar ética é, também, um ato protetivo. Ao reconhecer as condições concretas dos sujeitos e estimular o diálogo entre profissionais e usuários, a educação bioética contribui para a redução de vulnerabilidades, a promoção da autonomia responsável e a valorização da vida em sua integralidade.

Desafios e Perspectivas

Apesar de sua relevância, a efetiva incorporação da Bioética de Proteção ainda enfrenta obstáculos. Modelos tecnocráticos, hierarquias rígidas, sobrecarga de trabalho e a escassez de espaços institucionais de reflexão limitam a consolidação dessa perspectiva.

Entretanto, experiências exitosas em programas de humanização, comitês de ética multiprofissional e políticas de educação permanente demonstram avanços concretos. O desafio atual consiste em consolidar uma vigilância ética e cidadã, que una conhecimento técnico, sensibilidade moral e participação social.

A Bioética de Proteção, nesse sentido, deve ser compreendida como um instrumento de emancipação social, capaz de orientar práticas de cuidado protetivo, equitativo e educativo — fortalecendo a ética como dimensão constitutiva da identidade profissional em saúde.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Bioética de Proteção representa uma evolução ética e política no campo da saúde coletiva. Ao priorizar o cuidado dos vulneráveis e a redução das desigualdades, ela

concretiza o princípio da justiça social e reafirma o compromisso com a dignidade humana.

Sua integração com a Educação em Saúde amplia o alcance da ética aplicada, transformando-a em eixo estruturante de cuidado, gestão e formação permanente. O fortalecimento dessa perspectiva requer investimento contínuo em formação ética, criação de espaços de deliberação e promoção de uma cultura de proteção solidária e participativa.

Assim, a Bioética de Proteção e a Educação em Saúde convergem como instrumentos de emancipação e vigilância ética, promovendo práticas interdisciplinares que consolidam a justiça social como expressão concreta da dignidade humana.

A Bioética de Proteção se constitui não apenas um marco ético, mas também um instrumento estratégico de vigilância cidadã e emancipação social no campo da saúde.

REFERÊNCIAS

BEAUCHAMP, T. L.; CHILDRESS, J. F. **Princípios de ética biomédica**. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Caderno de Educação Popular em Saúde*. Brasília: MS, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Humanização: a humanização como eixo norteador das práticas de atenção e gestão em todas as instâncias do SUS**. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_humanizacao_2022.pdf. Acesso em: 10 nov. 2025.

GARRAFA, V.; PORTO, D. **Intervention Bioethics: from social inclusion to global protection**. Brasília: UNESCO, 2020.

PESSINI, L.; BARCHIFONTAINE, C. P. **Bioética: princípios, desafios e perspectivas**. 4. ed. São Paulo: Loyola, 2008.

REGO, S.; PALÁCIOS, M.; SCHRAMM, F. R. **Bioética: poder e injustiça social**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2021. DOI: 10.7476/9786557080152

SCHRAMM, F. R. **Bioética da proteção: ferramenta útil para enfrentar problemas morais na era da globalização**. Revista Bioética, v. 29, n. 2, p. 225–238, 2021. DOI: 10.1590/1983-80422021292558

A SAÚDE ÚNICA (ONE HEALTH) E OS DESAFIOS DA EDUCAÇÃO MÉDICA

Ronald Rodrigues Guimarães¹;

Universidade Castelo Branco (UCB), Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/4788750232861939>

Raimundo Wilson de Carvalho²;

Universidade Castelo Branco, Fundação Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/3263563465975033>

Ronald Rodrigues Guimarães Júnior³.

Universidade Castelo Branco, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

<https://lattes.cnpq.br/4347807616438731>

RESUMO: O capítulo aborda o conceito de Saúde Única (One Health), destacando a interconexão intrínseca entre saúde humana, animal e ambiental. Analisa a crescente relevância dessa abordagem frente a desafios como globalização, degradação ambiental, emergência de zoonoses e resistência antimicrobiana. O texto critica a formação médica tradicional por sua fragmentação disciplinar, que não prepara adequadamente profissionais para contextos de saúde complexos do século XXI. Argumenta-se pela urgência de reformular currículos, integrando os princípios da Saúde Única para fomentar a colaboração interdisciplinar e uma visão sistêmica. O objetivo é subsidiar a proposição de uma formação médica atualizada, explorando a evolução histórica, implicações na prática e saúde pública, e estratégias educacionais para superar barreiras institucionais e capacitar futuros médicos.

PALAVRAS-CHAVE: Saúde Única. Educação Médica. Zoonoses.

ONE HEALTH AND THE CHALLENGES OF MEDICAL EDUCATION

ABSTRACT: This chapter discusses the One Health concept, emphasizing the intrinsic interconnectedness of human, animal, and environmental health. It analyzes the growing relevance of this approach in the face of challenges such as globalization, environmental degradation, the emergence of zoonotic diseases (e.g., COVID-19), and antimicrobial resistance. The text criticizes traditional medical education for its disciplinary fragmentation, which inadequately prepares professionals for the complex health contexts of the 21st

century. It argues for the urgent need to reform curricula, integrating One Health principles to foster interdisciplinary collaboration and a systemic vision. The objective is to support the proposal of updated medical training, exploring its historical evolution, implications for practice and public health, and educational strategies to overcome institutional barriers and equip future physicians.

KEY-WORDS: One Health. Medical Education. Zoonoses.

INTRODUÇÃO

O conceito de Saúde Única (One Health) surge como abordagem estratégica para gerenciar desafios atuais de saúde pública, fundamentando-se na conexão entre saúde humana, animal e ambiental, e propondo colaboração interdisciplinar para melhor promoção da saúde global (WHO, 2017). A globalização impulsiona o trânsito de pessoas, animais e bens, facilitando a disseminação de agentes infecciosos e enfraquecendo fronteiras sanitárias. A transformação ambiental — via desmatamento, urbanização e mudanças climáticas — rompe equilíbrios ecológicos e amplia a exposição a patógenos (FAO, 2023).

Crises sanitárias recentes, como SARS (2002-2003), H1N1 (2009), Ebola e a pandemia de COVID-19, demonstram a origem frequente de ameaças na interface humano-animal-ambiente, exigindo abordagens integradas de monitoramento, prevenção e resposta. Isso demanda repensar a formação de profissionais de saúde, tradicionalmente fragmentada e pouco interdisciplinar, insuficiente para lidar com os desafios atuais. Torna-se essencial incluir Saúde Única nos currículos e práticas formativas, promovendo integração de saberes para enfrentar emergências, controlar zoonoses e fundamentar políticas baseadas em evidências (WHO, 2021a).

A crescente complexidade dos desafios sanitários reforça a necessidade de revisão curricular dos cursos médicos, incorporando módulos interdisciplinares obrigatórios sobre Saúde Única, epidemiologia holística e as demandas globais emergentes, preparando profissionais para atuar de forma colaborativa e eficaz no século XXI.

OBJETIVO

O estudo teve como objetivo analisar e compreender o conceito de Saúde Única (One Health) no sentido de discutir subsídios para a proposição de uma formação médica atualizada com o tema.

METODOLOGIA

A pesquisa realizada é qualitativa, aplicada, no que busca gerar aplicação prática do conhecimento gerado e exploratória. A busca das referências bibliográficas foi realizada de forma sistemática nas bases PubMed, Scopus, Web of Science, SciELO e Google

Scholar, entre 01 e 19 de novembro de 2025, utilizando termos MeSH como “Antimicrobial Resistance”, “Animal Diseases”, “Biodiversity”, “Climate Change”, “Deforestation”, “Disease Control”, “Disease Transmission, Infectious”, “Ecosystem Health”, “Environmental Health”, “Epidemiology”, “Food Contamination”, “Foodborne Diseases”, “Global Health”, “Health Policy”, “Interprofessional Education”, “Medical Education”, “Models, Theoretical”, “One Health”, “Pandemics”, “Problem-Based Learning”, “Public Health”, “Risk Assessment”, “Vector Borne Diseases”, “Veterinary Medicine”, “Water Quality”, “Zoonoses”, combinados por operadores booleanos para garantir precisão e abrangência; estratégias complementares empregaram sinônimos e palavras-chave correlatas.

Foram inicialmente selecionados artigos originais, revisões sistemáticas, livros e capítulos acadêmicos publicados entre 1990 e 2025, com acesso ao texto completo, pertinência direta ao tema, metodologia clara e evidências empíricas robustas, redigidos em português, inglês ou espanhol. Foram excluídas referências fora do intervalo temporal, em idiomas não compreendidos, repetidas, provenientes de fontes não acadêmicas ou sem rigor científico, bem como estudos com metodologia inadequada, ausência de dados relevantes ou conclusões ambíguas. Referências mais antigas foram incluídas por se tratarem de estudos clássicos. Estudos inicialmente acessados foram descartados se, após leitura, demonstrassem falta de aderência ao tema, dados superficiais, metodologia insuficiente, publicação em veículos sem arbitragem científica reconhecida, duplicidade entre bancos ou informações desatualizadas, assegurando assim a validade, atualidade e confiabilidade da fundamentação do trabalho. Restaram selecionados e utilizados no trabalho 62 referências.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O conceito de Saúde Única reflete a interdependência entre saúde humana, animal e ambiental, consolidando-se com o apoio de organizações como Centro de Controle e Prevenção de Doenças-CDC, Organização Mundial da Saúde-OMS, Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura-FAO, Organização Mundial de Saúde Animal-WHOA e One Health Global Network OHGN. Desde o século XIX, autores como Rudolf Virchow já destacavam a integração entre medicina humana e animal, cunhando o termo “zoonoses” (ZINSSTAG *et al.*, 2011). A expansão do conceito deve-se ao aumento de zoonoses emergentes e à crise ambiental global (WHO, 2017). Casos como a Gripe Aviária (H5N1), com potencial de pandemia, e o surto de Ebola, de origem animal, evidenciaram a necessidade de equipes interprofissionais (WHO, 2024a). A pandemia de COVID-19, provavelmente de origem zoonótica, reforçou a urgência do enfoque Saúde Única (WHO, 2023a). Além disso, a Resistência Antimicrobiana (AMR), desenvolvida em animais e dispersa no ambiente, já provoca 1,27 milhão de mortes anuais e poderá liderar causas de óbito global até 2050 sem intervenção eficaz (MURRAY *et al.*, 2022).

A Saúde Única transforma e implementa a prática médica ao demandar uma perspectiva mais ampla sobre o paciente e sua inserção no ambiente. A crescente

lista de doenças emergentes ligadas às interações homem-animal-ambiente, como influenza, COVID-19, Zika e Ebola, sublinha a necessidade da atuação multiprofissional e interdisciplinar. O médico moderno não pode mais atuar isoladamente, mas inserido em uma equipe mais vasta que inclui veterinários, ecologistas, assistentes sociais, sociólogos e sanitaristas. Um exemplo prático dessa necessidade seria a ocorrência de um surto de raiva, onde um médico que diagnostica um caso de raiva humana deve colaborar com veterinários para identificar a fonte de exposição animal e com as autoridades de saúde pública para implementar campanhas de vacinação em massa de animais (BRASIL, 2018a). Dados da OMS indicam que aproximadamente 75% das doenças infecciosas emergentes são zoonóticas (WHO, 2024a). A importância da multidisciplinaridade e a necessidade de análise conexa entre dados fica alara na formulação de políticas eficazes contra a febre amarela, que exige a síntese de dados epidemiológicos humanos, veterinários e ambientais para direcionar as ações de saúde pública (WHO, 2018b).

No âmbito da saúde pública, a Saúde Única promove uma mudança fundamental da atividade sanitária a partir de uma abordagem reativa para uma abordagem proativa e preditiva. A implementação e adoção de modelos de monitoramento integrados compõem um pilar central no processo de vigilância sanitária, que permite a detecção precoce de ameaças à saúde em qualquer ponto espacial e temporal da interface homem-animal-ambiente. A colaboração entre agências de saúde, meio ambiente e agricultura subsidia a gestão de riscos ambientalmente mediados, como a contaminação da água por resíduos farmacêuticos ou agroquímicos (UNEP, 2017). No controle da dengue, a capacidade de mobilizar equipes intersetoriais, responsáveis pela eliminação de focos de reprodução do mosquito, pela educação ambiental, pela gestão de resíduos sólidos e pela vigilância da circulação viral, viabilizaria respostas mais imediata eficazes. A aplicação da Saúde Única também abrange a consideração das comunidades mais vulneráveis, que são frequentemente as primeiras e mais severamente afetadas por mudanças ambientais, zoonoses e falta de acesso a serviços de saúde (BRASIL, 2018b).

A compreensão das dinâmicas do processo saúde-doença evoluiu significativamente, passando de explicações místicas e unicasais para modelos complexos que reconhecem a interconexão de múltiplos fatores. A epidemiologia clássica mais atualmente explicava a relação saúde-doença pelo Triângulo Epidemiológico (interação entre agente, hospedeiro e ambiente) (ROTHMAN *et al*, 2021), e pela Teoria da Nidalidade, que postula que certas doenças transmitidas por vetores ou reservatórios animais estão ligadas a “ninhos” naturais (PAVLOVSKY, 1966), como a febre amarela silvestre na América do Sul (BRASIL, 2023). Apesar da utilidade desses modelos iniciais, a complexidade das doenças modernas impulsionou a evolução para a multicausalidade e os Determinantes Sociais da Saúde (DSS), que entendem que a saúde e a doença são influenciadas pelas condições em que as pessoas vivem, como ilustrado pela dengue no Brasil, modulada por DSS (ALMEIDA FILHO, 2011; CSDH, 2008).

Os aspectos a serem levados em conta em uma análise do processo-doença, segundo a ótica da Saúde Única são multivariados. Em relação ao ambiente, que desempenha um papel central, indicadores como a qualidade da água (WHO, 2022), solo e ar (WHO, 2021b) impactam diretamente a saúde. Mudanças climáticas globais têm múltiplos impactos na saúde (WHO, 2023b), e o desmatamento e a perda de biodiversidade levam à ruptura de ecossistemas, favorecendo o surgimento de zoonoses (FAWCETT *et al.*, 2021). A urbanização desordenada cria condições ideais para a proliferação de vetores e a disseminação de doenças, como a Doença de Chagas (WHO, 2023c). Por outro lado, aspectos ligados diretamente às características bioquímicas dos agentes, hospedeiros e vetores também marcam significativamente a análise. A suscetibilidade do hospedeiro é determinada por fatores intrínsecos e extrínsecos, como genética, comportamento, estado imunológico (imunidade de rebanho) e fatores sociais. A pandemia de COVID-19 demonstrou que indivíduos com comorbidades apresentavam maior risco de desenvolver formas graves da doença (WHO, 2020). Quedas na taxa de vacinação, como no caso do sarampo no Brasil, levam a ressurgimento de doenças controladas (BRASIL, 2020). As características dos agentes causadores de doenças são fundamentais, com o vírus da raiva, por exemplo, apresentando altíssima virulência e bactérias como a *Staphylococcus aureus* Resistente à Meticilina (MRSA), um exemplo de resistência antimicrobiana (CDC, 2023a). A compreensão desses conceitos epidemiológicos levou à superação do modelo biomédico tradicional, culminando na visão de que a saúde e a doença são fenômenos complexos, determinados por uma intrincada rede de fatores interconectados; modernamente o estudo da obesidade também tornou-se multifatorial (WHO, 2023f).

A Saúde Única transcende a mera justaposição de disciplinas, e propõe uma abordagem holística que reconhece e valoriza a inseparabilidade das saúdes humana, animal e ambiental. A visão sistêmica é o aspecto primordial dessa relação, entendendo os eventos de saúde como produtos de intrincadas redes de interações, onde fatores sociais, econômicos, culturais, biológicos e ambientais interagem e se influenciam mutuamente. Essa complexidade exige o trabalho em redes e a colaboração entre diferentes áreas de conhecimento, superando a visão reducionista que fragmentou o conhecimento do processo saúde-doença (CDC, 2023b). A análise sistêmica permite que as intervenções sejam direcionadas às raízes do problema, gerando respostas mais rápidas, eficazes e impactos mais desejáveis, necessários, duradouros e sustentáveis. Exemplos de sucesso incluem o combate à leptospirose em Salvador (BA-BR), onde a análise de diversos fatores com a ocorrência da doença e um programa de infraestrutura urbana reduziu a incidência da doença com a doença causando mais de um milhão de casos e 60.000 mortes por ano globalmente (REIS *et al.*, 2008; WHO, 2021c). O controle da febre amarela, por exemplo, usou a notificação de epizootias em primatas para antecipar ações de vacinação humana (BRASIL, 2018b). O controle de resistência a antimicrobianos (AMR) também ilustra a visão sistêmica: um estudo para avaliar o grau de resistência a antimicrobianos, foi realizado em 204 países, analisou 88 patógenos combinados com os fármacos utilizados para combatê-

los, e diversos fatores ligados ao agentes etiológicos, ao risco de morte, a causa de mortes associadas ou não à RMA, o curso clínicos das infecções, tendo estimado que 4,95 milhões de mortes em 2019 foram associadas à AMR (MURRAY *et al.*, 2022).

Casos reais onde a abordagem de Saúde Única fez grande diferença incluem o surto de MERS-CoV, onde a identificação do reservatório animal foi decisiva para o controle da doença e o controle da Doença de Lyme nos EUA, que envolveu manejo ambiental e animal para proteção da saúde humana (CDC, 2023c). A segurança alimentar, com a abordagem “Farm-to-Fork”, é um ponto base da Saúde Única para prevenir surtos de doenças (FDA, 2023). Os benefícios da abordagem holística incluem detecção precoce e resposta rápida, intervenções mais eficazes e sustentáveis, melhor alocação de recursos, promoção da saúde e prevenção de doenças, aumento da resiliência e inovação. No entanto, existem limitações, como a complexidade e coordenação, custos iniciais elevados, conflitos de prioridades e interesses, dificuldade de mensuração de impacto, falta de conhecimento e desafios éticos (GRIFFIN *et al.*, 2020). A pesquisa em Saúde Única está em constante evolução, com evidências robustas como a Vigilância Genômica Integrada (VGI) para rastrear patógenos (FAO, 2023), Modelagem Preditiva e Inteligência Artificial (IA) para prever riscos de doenças (ALCORTA *et al.*, 2022), e avaliação de impacto e custo-benefício, mostrando que investir em prevenção é mais econômico a longo prazo (WORLD BANK, 2012). O relatório do Painel Intergovernamental das Mudanças Climáticas - IPCC detalha como o aquecimento global está alterando a ecologia de patógenos e vetores e pesquisas sugerem que a alta biodiversidade pode ter um “efeito de diluição” sobre a transmissão de patógenos (OSTFELD; KEESING, 2012). Projetos colaborativos interinstitucionais como o Plano de Ação Conjunta em Saúde Única da Organização Mundial de Saúde e programas universitários como os da University of Florida, Cornell University e University of Edinburgh que possuem programas de capacitação e produzem conhecimento e formam profissionais em Saúde Única a nível de graduação e pós-graduação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A jornada através do conceito de Saúde Única, desde suas origens até suas implicações práticas e educacionais, culmina em um imperativo: a necessidade de uma transformação profunda na formação dos profissionais de saúde. A abordagem holística e integrada não é mais uma opção, mas uma exigência para enfrentar os desafios sanitários complexos do século XXI. Os desafios identificados, como a fragmentação curricular, a resistência institucional e a escassez de docentes capacitados (GONÇALVES *et al.*, 2020), são reflexos de um sistema educacional e de saúde compartimentalizado. Para cada desafio, emergem soluções como a reformulação curricular e o investimento em metodologias ativas. É fundamental que os egressos dos cursos de medicina e demais áreas da saúde estejam alinhados com o paradigma da Saúde Única, com visão sistêmica, competências interprofissionais, consciência global e ambiental, e pensamento crítico e adaptabilidade,

sob o risco de se ter uma força de trabalho de saúde mal preparada para entender e intervir, quando da ocorrências futuras de modificações nos modelos epidemiológicos das doenças, crises sanitárias e pandemias (WHO, 2021a). Para consolidar a Saúde Única, é imperativo que políticas educacionais sejam revisadas e reformuladas, incluindo a Saúde Única como eixo transversal nos currículos acadêmicos, e fomentar a interdisciplinaridade. A pesquisa futura deve focar na avaliação de impacto de intervenções educacionais, modelos de governança colaborativa e desenvolvimento de ferramentas, além de estudos de custo-efetividade (WORLD BANK, 2012). Os principais desafios residem na inércia institucional, na fragmentação do conhecimento e na necessidade de uma reorientação cultural. As oportunidades são significativas: formar profissionais mais completos e adaptáveis, de desenvolver soluções inovadoras para problemas globais e de construir um futuro mais resiliente e equitativo para a saúde de todos os seres vivos e do planeta (CDC, 2023b). Ações coordenadas são essenciais por parte de gestores, educadores e formuladores de políticas. O futuro da Saúde Única se desenha em três eixos principais: transversalidade, pesquisa aplicada, como modelos preditivos de risco de doenças e redes colaborativas, como a Global Health Security Agenda (SOUZA *et al.*, 2018). Sugestões para integração dos conceitos incluem contextualização em estudos de caso, aprendizagem ativa, trabalho com problemáticas locais, capacitação docente, uso de tecnologias educacionais, inserção curricular progressiva e transversal, projetos interdisciplinares, avaliação contínua e parcerias externas.

A efetivação da abordagem de Saúde Única no cenário global exige uma transformação profunda na formação dos futuros profissionais. A formação médica tradicional, historicamente caracterizada por um foco biomédico e hiperespecializado (OLIVEIRA; ROCHA, 2021), frequentemente resulta em fragmentação disciplinar nos currículos, com pouca ênfase nas interações complexas entre a saúde humana, animal e ambiental. Muitos cursos de medicina ainda organizam disciplinas em silos rígidos, como “Doenças Infecciosas Humanas” sem interface direta com “Zoonoses”, e a Saúde Única, quando abordada, aparece como tópico isolado ou optativo, minimizando sua percepção como um pilar fundamental (AAMC, 2018). A análise da carga horária revela que o percentual dedicado a temas como saúde ambiental, zoonoses ou interação com a saúde animal é mínimo (ALVES *et al.*, 2019). As principais lacunas incluem a ausência de conteúdos interdisciplinares, a falta de discussão sobre determinantes ecológicos e ambientais da saúde, a baixa exposição a experiências práticas intersetoriais e o desconhecimento sobre políticas públicas e governança global de saúde.

Apesar do reconhecimento crescente da importância da Saúde Única, sua integração plena na educação médica enfrenta barreiras significativas, como a resistência institucional e curricular (GONÇALVES *et al.*, 2020). Outra barreira importante é a falta de docentes capacitados para a abordagem integrada. Muitos professores foram formados em um paradigma tradicional e podem não possuir o conhecimento ou a experiência para lecionar sobre Saúde Única de forma eficaz. Isso perpetua o desconhecimento sobre o conceito entre profissionais e estudantes (AVMA, 2020 WHO, 2021a).

Apesar dos desafios, diversas estratégias de superação e experiências inovadoras estão sendo implementadas globalmente. A reformulação curricular e metodologias ativas são pilares essenciais. Exemplos incluem programas conjuntos e duplos diplomas, como o certificado em One Health da Universidade da Florida e a Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL) (ROSA; FREIRE, 2018), que utiliza casos clínicos e epidemiológicos complexos. Estudos demonstram que metodologias ativas, como PBL e simulações, aumentam o engajamento e a retenção do conhecimento (DIXON *et al.*, 2019), e egressos de programas integrados apresentam maior capacidade de atuar em contextos de emergência de saúde pública. Projetos interdepartamentais e extensionistas que reúnem estudantes e professores de diferentes faculdades também são fundamentais (BRASIL, 2018c). Ações para sensibilização institucional e formação continuada de docentes são pontos chave, pois os professores precisam compreender o conceito e saber como integrá-lo em suas aulas. Ferramentas digitais, como plataformas de e-learning e simulações virtuais, também facilitam a abordagem de temas complexos em Saúde Única.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AAMC. Association of American Medical Colleges. **The One Health Approach: A Path to Health for All**. Washington, D.C.: AAMC, 2018. Disponível em: www.aamc.org. Acesso em: 16 nov. 2025.
- ALCORTA, C.; NOGUEIRA, L.; ALVAREZ, M. Modeling malaria transmission: A review of the current state of art. **PLoS One**, v. 17, n. 4, e0266014, 2022. Disponível em: journals.plos.org. Acesso em: 16 nov. 2025.
- ALMEIDA FILHO, N. de. **O que é Saúde?** 5ª ed. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2011.
- ALVES, D. A. *et al.* **Formação Médica no Brasil: desafios e perspectivas**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2019. Disponível em: www.proex.unesp.br. Acesso em: 16 nov. 2025.
- AVMA. American Veterinary Medical Association. **One Health Education in Veterinary Medical Curriculum**. Schaumburg, IL: AVMA, 2020. Disponível em: www.avma.org. Acesso em: 16 nov. 2025.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de Extensão Universitária**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2018c. Disponível em: portal.mec.gov.br. Acesso em: 16 nov. 2025.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde**. 5ª ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: www.gov.br. Acesso em: 16 nov. 2025.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Monitoramento e avaliação da vacinação contra febre amarela no Brasil – 2016-2018**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2018b. Disponível em: www.gov.br. Acesso em: 16 nov. 2025.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Monitoramento e avaliação da vacinação contra o**

sarampo no Brasil: Desafios e perspectivas. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: www.gov.br. Acesso em: 16 nov. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Plano de Intensificação das Ações de Controle da Raiva no Brasil – 2018-2022.** Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2018a. Disponível em: www.gov.br. Acesso em: 16 nov. 2025.

CDC. Centers for Disease Control and Prevention. **Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA).** Atlanta, GA: CDC, 2023a. Disponível em: www.cdc.gov. Acesso em: 16 nov. 2025.

CDC. Centers for Disease Control and Prevention. **One Health Basics.** Atlanta, GA: CDC, 2023b. Disponível em: www.cdc.gov. Acesso em: 16 nov. 2025.

CDC. Centers for Disease Control and Prevention. **Lyme Disease.** Atlanta, GA: CDC, 2023c. Disponível em: www.cdc.gov. Acesso em: 16 nov. 2025.

CSDH. Commission on Social Determinants of Health. **Closing the gap in a generation: Health equity through action on the social determinants of health. Final Report of the Commission on Social Determinants of Health.** Geneva: World Health Organization, 2008. Disponível em: www.who.int. Acesso em: 16 nov. 2025.

DIXON, A. E. *et al.* Impact of problem-based learning on student engagement and academic outcomes. **Journal of Medical Education and Curricular Development**, v. 6, p. 1-8, 2019. Disponível em: journals.sagepub.com. Acesso em: 16 nov. 2025.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **One Health: Genomic Surveillance.** Roma, Itália: FAO, 2023. Disponível em: www.fao.org. Acesso em: 16 nov. 2025.

FAWCETT, J. C. *et al.* Deforestation and the emergence of zoonoses. **Environmental Research Letters**, v. 16, n. 11, 113002, 2021. Disponível em: iopscience.iop.org. Acesso em: 16 nov. 2025.

FDA. Food and Drug Administration. **One Health in the FDA.** Silver Spring, MD: FDA, 2023. Disponível em: www.fda.gov. Acesso em: 16 nov. 2025.

GONÇALVES, R. H. *et al.* Desafios para a implementação do conceito de Saúde Única na formação profissional em saúde no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 4, p. 1293-1302, abr. 2020. Disponível em: www.scielo.br. Acesso em: 16 nov. 2025.

GRIFFIN, R. J. *et al.* Ethical Challenges in One Health Research. **American Journal of Bioethics**, v. 20, n. 5, p. 1-10, 2020. Disponível em: www.tandfonline.com. Acesso em: 16 nov. 2025.

MURRAY, C. J. L. *et al.* Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis. **The Lancet**, v. 399, n. 10325, p. 629–655, fev. 2022. Disponível em: www.thelancet.com. Acesso em: 16 nov. 2025.

- OLIVEIRA, A. M.; ROCHA, P. M. Formação médica e os desafios da Saúde Única: uma revisão integrativa. **Revista Brasileira de Medicina da Família e Comunidade**, v. 16, n. 43, p. 2489-2500, jun. 2021. Disponível em: www.rbmfcc.org.br. Acesso em: 16 nov. 2025.
- OSTFELD, R. S.; KEESING, F. Biodiversity and disease risk: the case of Lyme disease. **Current Opinion in Environmental Sustainability**, v. 4, n. 1, p. 77-83, 2012. Disponível em: pubmed.ncbi.nlm.nih.gov. Acesso em: 16 nov. 2025.
- PAVLOVSKY, E. N. **Natural foci of transmissible diseases**. Urbana: University of Illinois Press, 1966.
- REIS, R. B. *et al.* Impact of environmental and social factors on leptospirosis transmission in urban slum communities. **PLoS Neglected Tropical Diseases**, v. 2, n. 5, e223, 2008. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0000228>. Acesso em: 16 nov. 2025.
- ROSA, A. R.; FREIRE, G. L. A aprendizagem baseada em problemas no ensino superior: uma revisão sistemática. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 13, n. 3, p. 950-966, 2018. Disponível em: periodicos.fclar.unesp.br. Acesso em: 16 nov. 2025.
- ROTHMAN, K. J. *et al.* **Modern epidemiology**. 4. ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health, 2021.
- SOUZA, C. E. *et al.* Modelagem espacial do risco de febre maculosa: uma abordagem One Health. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 51, n. 6, p. 770-775, 2018. Disponível em: www.scielo.br. Acesso em: 16 nov. 2025.
- UNEP. United Nations Environment Programme. **Pharmaceuticals in the environment: A growing threat to human and ecosystem health**. Nairobi, Quênia: UNEP, 2017. Disponível em: www.unep.org. Acesso em: 16 nov. 2025.
- WHO. World Health Organization. **Ambient (outdoor) air pollution**. Genebra: WHO, 2021b. Disponível em: www.who.int. Acesso em: 16 nov. 2025.
- WHO. World Health Organization. **Avian influenza (bird flu)**. Genebra: WHO, 2024a. Disponível em: www.who.int. Acesso em: 16 nov. 2025.
- WHO. World Health Organization. **Chagas disease (also known as American trypanosomiasis)**. Genebra: WHO, 2023c. Disponível em: www.who.int. Acesso em: 16 nov. 2025.
- WHO. World Health Organization. **Climate change and health**. Genebra: WHO, 2023b. Disponível em: www.who.int. Acesso em: 16 nov. 2025.
- WHO. World Health Organization. **COVID-19: origin of SARS-CoV-2**. Genebra: WHO, 2023a. Disponível em: www.who.int. Acesso em: 16 nov. 2025.
- WHO. World Health Organization. **Declaração sobre o impacto da COVID-19 nas doenças crônicas**. Genebra: WHO, 2020. Disponível em: www.who.int. Acesso em: 16 nov. 2025.

WHO. World Health Organization. **Drinking water**. Genebra: WHO, 2022. Disponível em: www.who.int. Acesso em: 16 nov. 2025.

WHO. World Health Organization. **Leptospirosis**. Genebra: WHO, 2021c. Disponível em: www.who.int. Acesso em: 16 nov. 2025.

WHO. World Health Organization.. **Obesity and overweight**. Genebra: WHO, 2023f. Disponível em: www.who.int. Acesso em: 16 nov. 2025.

WHO. World Health Organization. **One Health Joint Plan of Action (2022-2026)**. Genebra: WHO, 2021a. Disponível em: www.who.int. Acesso em: 16 nov. 2025.

WHO. World Health Organization. **One Health**. Genebra: WHO, 2017. Disponível em: www.who.int. Acesso em: 16 nov. 2025.

WORLD BANK. **Infectious Disease and the Environment: A One Health Approach to Addressing Environmental Health Risks in Developing Countries**. Washington, DC: World Bank, 2012. Disponível em: openknowledge.worldbank.org. Acesso em: 16 nov. 2025.

ZINSSTAG, J. *et al*. From “one medicine” to “one health” and systemic approaches to health and well-being. **Preventive Veterinary Medicine**, 101(3-4), 148–156. 2011. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science>. Acesso em: 15 nov 2025

EXPERIÊNCIA FORMATIVA EM PROMOÇÃO DA SAÚDE NA PERSPECTIVA CRÍTICO-SOCIAL: CÍRCULO DE CULTURA E REDAÇÃO ANCORADA

Ana Lúcia Castilho da Mota¹;

Universidade São Judas Tadeu (USJT), São Paulo, SP.

<https://lattes.cnpq.br/7137350818600568>

Bruna Gabriela Marques²;

Universidade São Judas Tadeu (USJT), São Paulo, SP.

<http://lattes.cnpq.br/3792359187685445>

Guilherme Ferreira Pereira³;

Universidade São Judas Tadeu (USJT), São Paulo, SP.

<http://lattes.cnpq.br/8038441230649864>

Lucas Eduardo dos Reis⁴;

Universidade São Judas Tadeu (USJT), São Paulo, SP.

<http://lattes.cnpq.br/6036481914784274>

Renata Ferraz de Toledo⁵;

Universidade São Judas Tadeu (USJT), São Paulo, SP.

<http://lattes.cnpq.br/9353356185041966>

Rodrigo Jorge Salles⁶;

Universidade São Judas Tadeu (USJT), São Paulo, SP.

<http://lattes.cnpq.br/8935665554406291>

Simone Abramoff dos Santos⁷;

Universidade São Judas Tadeu (USJT), São Paulo, SP.

<https://lattes.cnpq.br/9372999660053495>

Vanessa Marques Ferreira⁸.

Universidade São Judas Tadeu (USJT), São Paulo, SP.

<https://lattes.cnpq.br/0664853221235322>

RESUMO: Este capítulo apresenta experiência formativa desenvolvida em disciplina de pós-graduação, utilizando Círculos de Cultura e a Redação Acorada como percursos metodológicos. A proposta buscou favorecer a construção coletiva de saberes, desenvolvimento da autonomia e reflexão crítica sobre Promoção da Saúde e Educação Popular, a partir de referenciais freirianos. O relato descreve o processo formativo, destacando elementos como insegurança inicial, ampliação da compreensão de autonomia e fortalecimento do senso de coletividade. Por fim, o texto discute o desenvolvimento dessas metodologias dialógicas no *Stricto sensu*, evidencia potencialidades e limites que se articulam às bases epistemológicas da Educação Popular e à dialogicidade freiriana. Embora as estratégias sejam reconhecidas por sua capacidade de favorecer processos participativos e emancipatórios, sua implementação em ambientes acadêmicos tradicionalmente hierarquizados expõe tensões entre paradigmas formativos, modos de produção de conhecimento e expectativas institucionais.

PALAVRAS-CHAVE: Autonomia. Educação em Saúde. Educação Popular em Saúde.

FORMATIVE EXPERIENCE IN HEALTH PROMOTION FROM A CRITICAL-SOCIAL PERSPECTIVE: CIRCLE OF CULTURE AND ANCHORED WRITING

ABSTRACT: This chapter presents formative experience developed in a postgraduate course, using Culture Circles and the Anchored Writing as methodological approaches. The proposal sought to foster collective construction of knowledge, development of autonomy, and critical reflection on Health Promotion and Popular Education, based on Freirean frameworks. The account describes the formative process, highlighting elements such as initial insecurity, broadening the understanding of autonomy, and strengthening the sense of collectivity. Finally, the text discusses the development of these dialogical methodologies in *Stricto sensu*, revealing potentialities and limitations that are articulated with the epistemological bases of Popular Education and Freirean dialogicity. Although the strategies are recognized for their capacity to foster participatory and emancipatory processes, their implementation in traditionally hierarchical academic environments exposes tensions between formative paradigms, modes of knowledge production, and institutional expectations.

KEY-WORDS: Autonomy. Health Education. Popular Health Education.

INTRODUÇÃO

O presente capítulo narra experiência de um grupo de pós-graduandas(os), com 2 docentes, no percurso do Itinerário de Pesquisa de Paulo Freire, os Círculos de Cultura, e no desenvolvimento de um texto coletivo pela técnica da Redação Acorada, como proposta metodológica e avaliativa de uma disciplina intitulada “Educação para Autonomia na perspectiva da Promoção da Saúde”, ofertada à 2 programas de pós-graduação *Stricto*

sensu - em Educação Física (PGEF); e em Ciências do Envelhecimento (PGCE), e que tem como objetivos estimular a compreensão do Movimento da Promoção da Saúde, sua relação com o conceito de autonomia e empoderamento, bem como dos processos educativos necessários à produção compartilhada de conhecimentos.

Considerando aportes teóricos da educação popular (Freire, 1992; 2019; 2020), da educação em saúde crítica (Brasil 2013; 2014) e da Promoção da Saúde (Buss *et al.* 2020) e, ainda, na perspectiva de problematizar as temáticas junto aos participantes, optou-se pela adoção de um sistema metodológico e avaliativo aberto e coletivo, capaz de favorecer a coprodução de conhecimentos, ou seja, COM as(os) pós-graduandas(os), por meio de Círculos de Cultura e da Redação Acorada, produzida ao final do processo.

Os Círculos de Cultura (CC) têm origem no Projeto de Alfabetização de Adultos proposto e desenvolvido por Paulo Freire, na década de 1960, por meio do qual almejava-se a alfabetização em associação à democratização e ao fortalecimento da Cultura, e o desenvolvimento de consciência crítica. Os círculos, ao permitirem a livre expressão das(os) participantes, criam espaços de diálogo, reflexão e de compromisso mútuo, elementos fundamentais para a coprodução de saberes e para a educação como prática de liberdade (Freire, 2019; 2020; Cavalcante, 2016).

Assim, em processos educativos e de investigação os CC vêm sendo desenvolvidos pelo percurso de etapas que envolvem: investigação temática, ou seja, o reconhecimento do universo vocabular, temas geradores representativos do interesse do grupo; codificação e decodificação, a fim de problematizar e analisar criticamente os temas; e desvelamento crítico, a partir dos contextos socioculturais que recriam valores e saberes voltados à *práxis* (Cavalcante, 2016).

Reconhecemos ainda princípios comuns aos CC, à Educação para a autonomia e à Promoção da Saúde, como o respeito aos saberes populares, estímulo à criticidade, à apreensão da realidade, à tomada de decisões consciente e conjunta e à crença na capacidade e na possibilidade de mudanças (Freire, 1996; 2019; 2020; Buss *et al.*, 2020).

Assim, o **objetivo** deste capítulo é apresentar e discutir experiência do Círculo de Cultura e da técnica da Redação Acorada, como propostas metodológicas e avaliativas de uma disciplina de pós-graduação, suas potencialidades, limites e desafios.

METODOLOGIA

Trata-se de um relato de experiência construído a partir da técnica da redação ancorada. Reconhecemos o relato de experiência como expressão escrita de determinada vivência, que valoriza o processo socioeducativo e cultural advindo dessa experiência e suas contribuições à produção de conhecimentos, especialmente de natureza qualitativa, crítica e reflexiva, no âmbito acadêmico-científico, em contextos de ensino, pesquisa ou extensão (Mussi; Flores; Almeida, 2021). Da mesma maneira, reconhecemos na técnica

da redação ancorada a possibilidade de elaborar coletivamente um texto, favorecendo a participação das(os) envolvidas(os) e narrar a experiência vivida, a partir de suas opiniões, percepções e aprendizagens coletivas (Morin, 2004).

A redação ancorada é indicada para ser desenvolvida com até 15 pessoas e em 6 etapas: 1) Contextualização sobre o tema, por exemplo, por meio da leitura de algum texto indicado; 2) Esclarecimentos sobre a técnica; 3) Proposição ou validação de questões orientadoras da redação ancorada; 4) Definição de papéis: âncora – mediação do debate que dará origem à escrita; secretária(o) – registra as falas; testemunha – registra expressões não-verbais; 5) Ciclos da redação constituídos de 3 fases: exploração – debate mediado pela âncora; reflexão – reunião das(os) participantes para escrita do texto; avaliação – validação. (recomenda-se realizar mais de um ciclo); 6) Apresentação e validação final (Morin, 2004; Gatto Junior *et al.*, 2017).

Para o desenvolvimento da redação ancorada foram utilizados os 3 últimos encontros da disciplina, com 3 hs. de duração cada. Para a etapa 1 foram indicadas duas leituras prévias: uma sobre CC (Dantas; Linhares, 2014); e outra sobre a Redação Ancorada e sua proximidade com o referencial de Paulo Freire (Gatto Junior *et al.*, 2017). Após esclarecimentos, 2 perguntas, previamente elaboradas pelas docentes, foram validadas pelo grupo: i) *É possível produzir conhecimentos/saberes em processo de educação para a autonomia, na perspectiva da promoção da saúde, por meio de Círculos de Cultura? Se sim, de que forma? Se não, por que?* ii) *Temas geradores foram levantados, problematizados e desvelados criticamente? Se sim, de que forma? Se não, por que?*

As duas docentes atuaram como âncoras e, para as funções de secretário e testemunha, houve alternância entre as(os) participantes, em dois ciclos realizados. No primeiro e no segundo encontro foram realizados ciclos de redação completos, e no terceiro a junção das produções e ajustes finais no texto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os Círculos de Cultura

O percurso das etapas do Itinerário de Paulo Freire, os CC, no decorrer de 11 encontros no 2º semestre de 2025, contou com a participação de 7 pós-graduandas(os): 4 doutorandas e 1 mestrando do PGEF, e 2 mestrandas do PGCE, além das 2 docentes. Quanto à formação do grupo eram educação física, fisioterapia, psicologia, ciências sociais e ciências biológicas.

A pergunta que orientou a investigação temática foi: *Quais os principais desafios da educação para autonomia e da promoção da saúde a serem problematizados?* Esta foi respondida, inicialmente, individualmente, em cartões disponibilizados pelas docentes. Em seguida, estes foram colocados sobre uma mesa para visualização de todas(os) e agrupamento, de forma colaborativa, nos temas geradores a serem problematizados. Essa

etapa do CC foi realizada 2 vezes, pois, de forma consensual, o grupo considerou que a primeira havia deixado muitas dúvidas, conforme será comentado na Redação Acorada. Assim, os temas geradores definidos, ao final, foram: O papel da promoção da saúde e da educação para autonomia na redução de desigualdades; e Construção da práxis na promoção da saúde, ao longo da vida.

Com base nestes temas, a fim de problematizá-los no processo de codificação e decodificação ao longo dos encontros da disciplina, foram selecionadas algumas leituras ao grupo (Candeias, 1997; Martins, 2002; Haeser; Büchele; Brzozowski, 2012; Melo et al., 2016; Meyer et al., 20; 06; Oliveira; Pezzato; Mendes, 2022; Brasil, 2024; Oliveira et. al., 2017).

A Redação Acorada

Para a produção da Redação Acorada foram realizados 2 ciclos de “exploração-reflexão-avaliação”. O primeiro, a partir da seguinte pergunta: É possível produzir conhecimentos em processo de educação para autonomia, na perspectiva da promoção da saúde, por meio do círculo de cultura? *“Não. Estou perdidinha. Foi possível, mas, não sei, conseguimos produzir várias dúvidas, mas, não foram respondidas”*. Foi essa a resposta de uma das participantes do nosso grupo, a qual, em seguida, foi discordada por um participante: *“entendo que foi produzido sim, conhecimentos e reflexões”*. Uma das âncoras, então, questiona a participante: *“Não teve dúvidas ou teve? Foram respondidas?”*

Estas falas iniciais mobilizaram outras no grupo: *“Houve várias dúvidas e as leituras foram contribuindo para esclarecê-las, assim como a produção dos diários de aula”*. Os diários de aula foram textos produzidos por nós, também como proposta avaliativa da disciplina, a fim de sintetizar reflexões e aprendizados, a partir das leituras prévias e de nossa participação em cada encontro do CC.

“As vivências produziram conhecimento, refazer a investigação temática do CC também produziu conhecimento em processo de educação para autonomia”, referindo-se aqui, conforme já mencionado, a necessidade de refazer o levantamento e agrupamento de temas geradores. *“A dinâmica do CC foi evoluindo e as leituras também. Não me sinto mais sem bússola. Talvez tenha faltado mais tempo para responder às dúvidas, mas, de onde começou e para onde foi, funcionou sim”*, comentou um participante.

Sobre o conceito de autonomia, por exemplo, reconhecemos que achávamos já ter completo conhecimento, cada um na sua área, mas, por meio das discussões, percebemos como é amplo este conceito. *“A ideia aqui é produzir conhecimento pelo processo e não chegar numa resposta”* e, ainda, *“vivenciar o processo, inicialmente entender e depois perceber a construção, vivenciando dessa forma”*. Assim, a compreensão de autonomia e de outros temas problematizados no decorrer do CC se ampliou pelo processo de aprendizagem social. *“Terminamos com perguntas e não respostas, e isso é o conhecimento*

desse processo de ensino e aprendizagem”, comentou um participante.

Apesar desta compreensão sobre a importância do processo e de seus desafios, para parte do grupo, o fato da disciplina não apresentar uma estrutura metodológica tradicional, ou seja, previamente definida, gerou certo desconforto e insegurança. Isso pode ser exemplificado com a primeira atividade proposta na disciplina, que foi a construção de um painel integrado (Toledo; Pelicioni; Zombini, 2014) para reconhecimento de conhecimentos prévios e coletivos sobre promoção da saúde, educação em saúde, autonomia, ambientes favoráveis à saúde e empoderamento. No entanto, percebemos que havia uma interpretação de parte do grupo de que a produção de conhecimentos não poderia ocorrer a partir da influência “do outro”, ou seja, de respostas anteriores, conforme propõe a estratégia, surpreendendo alguns participantes.

Se por um lado, esclarecimentos prévios poderiam ter evitado essa surpresa, ela também demonstra o quanto formas tradicionais de produção de conhecimento, em uma única direção, estão fortemente presentes e representadas, conforme Deleuze e Guattari (1995), pelo “paradigma arborescente” - com raízes profundas e firmes (premissas verdadeiras) e um caule sólido, único, ligando galhos e folhas (diferentes aspectos da realidade). Entretanto, a estratégia do painel integrado propõe múltiplas conexões para coproduzir conhecimentos, representado pelo “paradigma rizomático” - com raízes, caules e folhas em intrínsecas relações.

“Essa insegurança, é nossa, entramos desse jeito, trazemos isso de casa e estamos saindo diferentes com o apoio das professoras”. Como se vê, discussões em torno deste sentimento de insegurança e de dúvidas sobre o processo tomou grande parte deste primeiro ciclo de produção da redação ancorada.

Reconhecemos ter havido certo estranhamento por parte do grupo quanto à liberdade de construção desses saberes, como na investigação temática. Agimos com dificuldade de nos ouvir enquanto grupo, talvez por medo de errar, numa suposta expectativa de avaliação por parte das professoras. *“Vivenciar este processo no contexto de uma disciplina traz, de certa forma, essa preocupação. Se fosse em outro contexto seria, provavelmente, diferente, mais tranquilo. Na disciplina, na universidade... traz essa conotação”*, disse uma participante.

Essa dificuldade explicitada, entretanto, foi acolhida pelas professoras, procurando esclarecer que aquela liberdade era parte do processo de construção coletiva do conhecimento. Embora a autonomia tenha proporcionado certa insegurança, trabalhamos isso nos encontros seguintes - a autonomia em processos coletivos, como construção e conquista, como prática de liberdade. A imparcialidade e a afetividade no acolhimento das professoras facilitadoras do círculo de cultura foram importantes para que pudessemos falar sobre a vivência.

“Não seria possível entender no começo, esse tempo era necessário. Meu conhecimento não era nesse nível, foi vivenciando que foi possível”, relatou uma participante.

“Só conseguiram entender a dinâmica porque a vivenciaram”, lembrou uma das âncoras. Nessa mesma direção, comentou outra participante que “a vivência, sem dúvida, a postura que vocês (professoras) ficaram frente à turma ajudou muito a entendermos que era isso que estava acontecendo mesmo. Tranquilidade, sincronia quando tudo parecia estar caótico”, lembrando, inclusive, que uma das leituras propostas, que relatava experiência de promoção e educação em saúde por meio de círculos de cultura, havia contribuído bastante para esclarecer as dúvidas deste processo de construção de conhecimentos, dizendo “aquilo que ainda estava vago, esclareceu”.

Foi também interessante perceber o quanto a palavra “erro”, e a preocupação com “ele”, esteve presente nas narrativas deste primeiro ciclo de exploração, assim como, o quanto aquele ambiente de diálogo, propiciado pelo CC, foi se tornando acolhedor, reduzindo este “medo de errar” e “de estarmos sendo avaliadas(os)”. Uma das participantes mencionou, inclusive, que de onde ela vinha, referindo-se ao campo de pesquisas quantitativas, essa preocupação com o erro é algo constante, mas que ali, naquele contexto qualitativo e participativo, sentiu-se acolhida neste sentido. Então, um participante complementa dizendo que *“o ambiente (quantitativo) cobra como se a gente tivesse que estar o tempo todo no topo, então, a gente já entra se cobrando, mas aí, vem um processo como este, que nos deixa errar”.*

Ao refletirmos sobre a natureza dessas diferentes abordagens de pesquisa, quantitativas e qualitativas, e do processo de aprendizagem a elas vinculado, outro colega disse: *“Há duas maneiras de fortalecer o que a gente aprende: pela defesa de conhecimentos e olhares iguais aos meus, internos; e também pelo externo, olhar de quem é diferente de mim. A pesquisa que iremos construir se fortalece com o olhar de dentro do conhecimento do que é pesquisado, mas, também de fora, quando os argumentos do outro vão mostrar as fragilidades e fortalezas do que eu estou construindo. Se completam”.*

Também foi lembrada a dificuldade que, em geral, as pessoas têm de lidar com as críticas, mas que, no entanto, no CC, o cuidado, o respeito, a amorosidade são princípios fundamentais para seu desenvolvimento. *“No processo que estamos vivenciando, como discentes, por mais que se busque uma relação horizontalizada, existe uma assimetria, já que vocês são professoras da disciplina, mas são cuidadosas, e isso pesa em como vamos receber”,* disse uma das participantes. Nesse sentido, uma das âncoras reforça que, *“essa postura de crítica reflexiva tem a ver com a humildade ou a amorosidade que nós vamos desenvolvendo aqui, construindo juntos, em um ambiente que acolhe e escuta, a partir da premissa de que todos têm saberes, e podem construir outros saberes”.* E, então, a participante complementa: *“uma escuta sensível e aberta a esses conhecimentos diversos, de lugares distintos de onde cada um vem, e de formas diferentes de expressar a nossa visão e experiência de mundo. De amorosidade e acolhimento para poder falar, não como uma verdade única, mas desse processo de conhecimento compartilhado no grupo”.*

Finalizado este primeiro ciclo de exploração-reflexão-avaliação, o segundo teve início com a retomada por uma das âncoras, daquele questionamento sobre possíveis dúvidas não respondidas no decorrer do processo. A participante, então, justificou dizendo que, para ela, *“tudo precisa de fechamento e conclusão, e isso gerou a ideia que ainda tinha dúvidas e de que não haviam sido sanadas”*, ou seja, a menção de que não haviam sido produzidos conhecimentos estava, na verdade, atrelada às dúvidas sobre o processo de construção acadêmica do CC, por uma não explicitação dos caminhos que deveriam ser percorridos para a aprendizagem.

Outro participante, concordando, disse: *“estamos acostumados à, metodologicamente, termos um produto final, a partir de metas”*. Uma das âncoras, então, questiona: *“e o que foi produzido por vocês?”*. Esse mesmo participante responde prontamente: *“conhecimento e o conceito de conhecimento, mas tivemos que quebrar esse tabu, essa sensação de que não estávamos produzindo nada durante o processo”*.

Sobre as metas e objetivos a âncora explicou, e acabamos concordando, que elas existiam e estavam previstas, inclusive no Plano de Ensino, mas não eram rígidas, por se tratar de um processo participativo, aberto às adequações no decorrer do seu desenvolvimento. O que estava em aberto era o conteúdo programático, o qual dependia dos temas geradores que seriam levantados, como interesses e expectativas do grupo em relação à disciplina.

Além destas reflexões, neste segundo ciclo de exploração conversamos bastante sobre características individuais e coletivas para participar de um CC, estimulados por uma pergunta da âncora ao grupo, se seria necessária alguma competência específica, alguma atitude, ou valor, para participar de um processo como este.

Todas e todos concordaram sobre a importância do senso de coletividade, já que a organização de construção de conhecimento tem esse caráter coletivo. *“O sucesso é coletivo”*, disse um participante; complementado por outra que disse: *“e o fracasso também”*. Percebemos que cada indivíduo do grupo é importante na construção desse conhecimento, e exige sim a participação ativa de todas as pessoas. Faltas, atrasos e desistências, embora façam parte das dificuldades humanas, impele ao grupo lidar com adversidades de modo nem sempre positivo, *“ainda mais sendo um grupo pequeno”*, conforme mencionou uma participante. Sobre isso, esclarecemos que uma das participantes não esteve nos dois ciclos completos e outra não concluiu a disciplina, demandando ajustes, inclusive na construção dessa Redação Ancorada, sendo necessária a reorganização em um único grupo. A participante que não esteve presente nos momentos de reflexão e avaliação do primeiro ciclo foi acolhida pelo grupo para continuidade do processo, por suas contribuições na primeira “exploração”, inclusive, ao discordar prontamente dos demais na primeira pergunta do debate - o que, por sua vez, acabou levando o grupo a reflexões importantes, a partir dessa discordância.

De qualquer maneira, consideramos como competências importantes aos participantes de CC: disponibilidade interna para se abrir a novas possibilidades, desconstruindo modelos anteriormente formatados, permitindo a criação de conhecimentos diferentes e novos; responsabilidade com o processo e com o grupo, inclusive na formação de vínculos que levam ao comprometimento com o coletivo; atenção aos ruídos na comunicação; e separação de valores pessoais com os valores coletivos. As relações construídas entre os membros de um CC são fundamentais para que vínculos possam ser estabelecidos e, a partir deles, a produção de conhecimentos seja facilitada e possibilitada. Deve ser dada igual importância a cada membro do grupo, respeitando seu lugar de fala, de concordância ou discordância.

Afinidades e interesses comuns, ou seja, certa homogeneidade do grupo também pode facilitar o processo, evitar conflitos improdutivos e desnecessários, mas, ainda assim, não foi excluída a possibilidade de se desenvolver CC mais heterogêneos, desde que observados esses desafios.

Sobre a dimensão política, ao sermos questionadas(os) pela âncora se este também seria um valor importante para nós, para o desenvolvimento do CC, houve certa divergência de opiniões, inclusive sobre o que é política. Alguns reconheceram que não há imparcialidade, neutralidade, ou seja, a forma como nos comunicamos e agimos está associada aos nossos valores, crenças, ideologias. Para outros(as), *“isso pode ser um problema em um mundo cada vez mais polarizado”*. Um dos participantes, inclusive questiona a âncora, invertendo momentaneamente os papéis, perguntando se ela considerava que círculos de cultura trabalham questões políticas. O que, então, foi prontamente respondido por ela: *“CC são políticos e têm origem política, são contra hegemônicos, contra relações opressoras”*, ou seja, propõem justamente preparar as pessoas para este enfrentamento. *“Política é relação de poder e, em qualquer relação entre duas pessoas ou mais há visões de mundo diferente. Política na essência, penso que é aqui, o CC”*, disse um dos participantes.

Procurando fechar este segundo ciclo de exploração, uma das âncoras propõe para reflexão e discussão mais dois questionamentos: se achávamos que processos educativos por meio de CC eram promissores no *Stricto sensu*; e se considerávamos como necessárias explicações prévias e mais claras sobre o percurso metodológico a ser adotado na disciplina. Para estes dois questionamentos o grupo foi unânime em dizer que sim. Sem muitas delongas, lembramos, porém, que o mais importante é ser um processo voluntário, democrático e que estimule a construção de argumentos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O CC, a educação para a autonomia e a promoção da saúde têm pontos comuns importantes, sendo processos que devem se dar no coletivo, de forma participativa, como uma experiência empírica coletiva. Além da construção de novos saberes, escrever coletivamente também foi algo novo ao grupo. Colocou-nos em reflexão, aceitando ou

discordando as diversas opiniões.

Os textos trabalhados nos encontros foram fundamentais para nos organizarmos e ampliar as potencialidades das estratégias desenvolvidas. O embasamento teórico permitiu aprofundamento dos conceitos e temas geradores problematizados, respondendo melhor às necessidades do grupo e, sendo estes, desvelados criticamente. A escolha dos textos veio da nossa necessidade de melhor entender, inclusive, o próprio CC, a partir de exemplos práticos de sua aplicação. Não havia, portanto, textos pré-definidos pelas docentes e, aos poucos, nos vimos focadas(os) na compreensão e aplicabilidade dos temas geradores problematizados.

Mais do que encontrar respostas, reconhecemos a relevância de aprender e reaprender a fazer perguntas, como formas de rever o que pensamos e aprender em cada etapa. O resultado como consequência do processo e não o foco inicial, ou seja, o caminho da aprendizagem e as etapas da construção de conhecimento são tão importantes quanto os resultados.

Melhor explicitar as etapas do processo no início levaria a outra forma de trabalho, porém, optou-se por deixar em aberto, pensando nessa construção coletiva. Percebemos ainda que, nesse ambiente acadêmico, é necessário que se propicie mais abertura ao “erro” e à própria aprendizagem empírica. O CC abre espaço para o desenvolvimento de potencialidades, sem juízos de valor. Essa concepção conflita com a realidade de muitas universidades onde o ensino é marcado por avaliações que se pautam pelo modelo binário certo ou errado.

Assim, propusemo-nos neste capítulo, construído há várias mãos, por meio da redação ancorada, relatar aspectos elucidados em nossa vivência deste processo de aprendizado propiciado pelos encontros de CC, trazendo potencialidades, limites e desafios, individuais e coletivos, simultaneamente, mas, facilitado por esse espaço dialógico, crítico e reflexivo que nos foi propiciado.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria N° 2.761, de 19 de novembro de 2013. Institui a **Política Nacional de Educação Popular em Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (PNEPS-SUS)**. https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt2761_19_11_2013.html Acesso 18 nov. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **II Caderno de educação popular em saúde** / Ministério da Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Apoio à Gestão Participativa. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/2_caderno_educacao_popular_saude.pdf Acesso 20 nov. 2025.

BUSS, P.M.; HARTZ, Z.M.A.; PINTO, L.F.; ROCHA, C.M.F. Promoção da saúde e qualidade

de vida: uma perspectiva histórica ao longo dos últimos 40 anos (1980-2020). **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.25, n.12, p.4723-5, 2020. <https://doi.org/10.1590/1413-812320202512.15902020> Acesso 22 nov. 2025.

CANDEIAS, N.M.F. Conceitos de educação e de promoção em saúde: mudanças individuais e mudanças organizacionais. **Revista Saúde Pública**, v.31, n.2, p.209-213, 1997. <https://doi.org/10.1590/S0034-89101997000200016> Acesso 24 nov. 2025.

CAVALCANTE, R.A Educação biocêntrica dialogando nos círculos de cultura. In: SPIGOLON, N.I.; CAMPOS, C.B.G. (orgs). **Círculos de cultura: teorias, práticas e práxis**. Curitiba: CRV, 2016, p. 77-96.

DANTAS, V.L.; LINHARES, A.M.B. Círculo de cultura: problematização da realidade e protagonismo popular. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **II Caderno de educação popular em saúde** Departamento de Apoio à Gestão Participativa. Brasília: Ministério da Saúde, 2014, p.73-76. <https://www.edpopsus.epsv.fiocruz.br/sites/default/files/texto-2-4-cc3adrculos-de-cultura.pdf> Acesso 20 nov. 2025.

DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia**. Tradução de Aurélio Guerra Neto e Célia Pinto Costa. São Paulo: Editora 34, 1995.

FREIRE P. **Pedagogia da esperança: reencontro com a Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra; 1992.

_____. **Pedagogia da autonomia; saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

_____. **Pedagogia do Oprimido**. 84ed. São Paulo: Paz e Terra, 2019.

_____. **Educação como Prática de Liberdade**. 46ed. São Paulo: Paz e Terra, 2020.

GATTO JUNIOR, J.R.; FORTUNA, C.M.; LABEGALINI, C.M.G.; MINCOFF, R.C.L.; BALDISSERA, V.D.A.; BUENO, S.M.V. A Técnica de Redação Acorada e a Dialogicidade de Freire: uma Reflexão Teórica. **Atas CIAIQ 2017**. Investigação Qualitativa em Saúde/V. 2. 6.º Congresso Ibero-americano de Pesquisa Qualitativa. Salamanca, Espanha, jan-2017, p.773-782. https://www.researchgate.net/publication/329815365_A_Tecnica_de_Redacao_Acorada_e_a_Dialogicidade_de_Freire_uma_Reflexao_Teorica Acesso 22 nov. 2025.

HAESER, L.M.; BÜCHELE, F.; BRZOZOWSKI, F.S Considerações sobre a autonomia e a promoção da saúde. **Physis**, v.22, n. 2, p.605-620, 2012. <https://doi.org/10.1590/S0103-73312012000200011> Acesso 20 nov. 2025.

MARTINS, A.M. Autonomia e educação: a trajetória de um conceito. **Cadernos de Pesquisa**, n.115, p. 207-232, 2002. <https://doi.org/10.1590/S0100-15742002000100009> Acesso 24 nov. 2025.

MELO, A.K.S.; FREITAS, L.M.S.; SIEBRA, A.J.; VALE, S.F. A autonomia no âmbito da política nacional de promoção de saúde. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v.29, n.4, p.585–594, 2016. <https://doi.org/10.5020/18061230.2016.p585> Acesso 20 nov. 2025.

MEYER DEE, MELLO DF, VALADÃO MM, AYRES JR CM. “Você aprende. A gente ensina?”: interrogando relações entre educação e saúde desde a perspectiva da vulnerabilidade. **Cadernos Saúde Pública**, v.22, n.6, p.1335-1342, 2006. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2006000600022> Acesso 20 nov. 2025.

MORIN, A. **Pesquisa-ação integral e sistêmica**: uma antropopedagogia renovada (M. Thiollent, Trans.). Rio de Janeiro, RJ: DP&A, 2004.

MUSSI, R.F.F.; FLORES, F.F.; ALMEIDA, C.B. Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. **Práxis Educacional**, v. 17, n. 48, p. 60–77, 2021. <https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/9010> Acesso 24 nov. 2025.

OLIVEIRA, RTQ; IGNACIO, CF; MOARES NETO, AHA; BARATA, M. Matriz de Avaliação de Programas de Promoção da Saúde em Territórios de Vulnerabilidade Social.. **Ciência Saúde Coletiva**, v.22, n.12, p.2915-3932. <https://doi.org/10.1590/1413-812320172212.24912017> Acesso 22 nov. 2025.

OLIVEIRA, AMG; PEZZATO, LM; MENDES, R. Articulação entre Práticas Integrativas e Promoção da Saúde: ações coletivas com acupuntura na Estratégia Saúde da Família. **Rev. APS**, v.25, Supl 1, p.8-28, 2022. <https://doi.org/10.34019/1809-8363.2022.v25.35053> Acesso 24 nov. 2025.

TOLEDO, R.F; PELICIONI, A.F.; ZOMBINI, E.V. Práticas educativas no contexto da promoção da saúde. In: OHARA, E.C.C.; SAITO, R.X.S. (orgs.). **Saúde da Família**: considerações teóricas e aplicabilidade. 3ª ed. São Paulo: Martinari, 2014, p.457-483.

IMPACTO DA AUTOMAÇÃO POR INTELIGÊNCIA (IA) NA ACURÁCIA DO DIAGNÓSTICO COM FITAS URINÁRIAS: UMA AVALIAÇÃO DOS LIMITES E VIESES

Gabriel Luiz de Sousa Santos¹;

Centro Universitário Maurício de Nassau de Petrolina (Uninassau Petrolina), Petrolina, Pernambuco.

<http://lattes.cnpq.br/8327007114594418>

Brenda Rafaela Almeida Vieira²;

Centro Universitário Maurício de Nassau de Petrolina (Uninassau Petrolina), Petrolina, Pernambuco.

<http://lattes.cnpq.br/6965300369398962>

Rebeca Linhares dos Santos³;

Centro Universitário Maurício de Nassau de Petrolina (Uninassau Petrolina), Petrolina, Pernambuco.

<http://lattes.cnpq.br/9170724888005124>

Ellen Mariany Alencar Silva⁴;

Centro Universitário Maurício de Nassau de Petrolina (Uninassau Petrolina), Petrolina, Pernambuco.

<https://lattes.cnpq.br/0477071337299595>

Gleiciere Maia Silva⁵.

Faculdade de Ciências Aplicadas e Sociais de Petrolina (FACAPE), Petrolina, Pernambuco.

<http://lattes.cnpq.br/9649450889199726>

RESUMO: A fita urinária é uma ferramenta fundamental na triagem laboratorial, contudo, seu uso vem sendo transformado pela incorporação de leitores digitais e, mais recentemente, por algoritmos de inteligência artificial (IA). A presente revisão analisa três eixos centrais dessa transição: desempenho técnico, limitações pré-analíticas e riscos de vieses algorítmicos. Estudos recentes mostram que sistemas móveis, baseados em câmera de smartphone e algoritmos simples, podem atingir elevada acurácia para parâmetros como nitrito e glicose em ambientes controlados. Contudo, limites intrínsecos da fita, especialmente a variabilidade pré-analítica e a dificuldade de mensurar parâmetros físico-químicos como gravidade específica, permanecem como obstáculos importantes. Além disso, evidências de que modelos de IA são capazes de aprender padrões ocultos em imagens, inclusive

demográficos, levantam preocupações sobre possíveis vieses e erros sistemáticos em populações distintas. A generalização desses sistemas para cenários clínicos reais também se mostra limitada, especialmente quando variam dispositivos, iluminação, fluxos de trabalho e características das amostras. Conclui-se que a automação oferece oportunidades concretas para ampliar acesso e padronização da urinálise, mas sua aplicação segura exige validação multicêntrica, supervisão humana e monitoramento contínuo.

PALAVRAS-CHAVE: Urinálise Automatizada. Inteligência Artificial. Viés Diagnóstico.

IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE-DRIVEN AUTOMATION ON THE DIAGNOSTIC ACCURACY OF URINE DIPSTICKS: AN ASSESSMENT OF LIMITATIONS AND BIASES

ABSTRACT: Urine dipsticks have long been a practical and accessible tool in laboratory screening, but their use has begun to change with the arrival of digital readers and, more recently, artificial intelligence (AI). In this review, we explore how this shift is unfolding by focusing on three main aspects: technical performance, pre-analytical challenges, and the possibility of algorithm-driven bias. Recent investigations indicate that mobile systems—especially those that rely on smartphone cameras and basic computational methods—can reach impressive accuracy for markers such as nitrite and glucose when conditions are tightly controlled. Even so, the dipstick itself carries intrinsic limitations: pre-analytical variability and the difficulty in reliably assessing parameters like specific gravity remain significant hurdles. Another growing concern is the ability of AI models to detect subtle patterns within images, sometimes even demographic traits, which may introduce unwanted biases or systematic errors in certain groups of patients. The transfer of these technologies to everyday clinical practice is also far from straightforward, as performance can shift when devices, lighting, workflows, or sample characteristics differ from those in validation studies. Despite these challenges, automation has real potential to widen access to urinalysis and improve standardization across services. However, safe implementation depends on multicenter validation, ongoing human oversight, and continuous performance monitoring.

KEY-WORDS: Automated urinalysis. Artificial intelligence. Diagnostic bias.

INTRODUÇÃO

A urinálise é um dos exames laboratoriais mais antigos e, ainda hoje, permanece como uma das principais ferramentas de triagem na prática clínica devido à sua simplicidade, baixo custo e aplicabilidade em diversos cenários assistenciais. Apesar disso, seu desempenho continua vulnerável a erros analíticos e interferências pré-analíticas importantes, incluindo instabilidade da amostra, contaminação, diferenças entre fabricantes e significativa variabilidade dependente do analisador. A microscopia manual e a leitura visual das tiras

reagentes, dependem de experiência técnica do examinador nem sempre disponível, o que motivou o desenvolvimento de sistemas automatizados nas últimas décadas com a finalidade de reduzir erros analíticos (ZOU et al., 2022).

Com o avanço tecnológico, a uronnálise automatizada evoluiu consideravelmente. Leitores ópticos baseados em refletometria, sensores CMOS e algoritmos de reconhecimento de padrões aumentaram a precisão das tiras reagentes, permitindo inclusive estimativas quantitativas para proteína, albumina, glicose e outros analitos. Tais sistemas otimizam o fluxo de trabalho laboratorial ao reduzir a intensidade de trabalho manual, padronizar procedimentos e facilitar a integração com plataformas digitais (ZOU et al., 2022).

Paralelamente, soluções móveis baseadas em câmeras de smartphones passaram a ganhar espaço. A combinação de câmeras de alta resolução com algoritmos capazes de corrigir iluminação, padronizar cores e interpretar reações químicas tornou possível obter medidas consistentes mesmo fora do ambiente laboratorial (KIM, Hyung-Doo et al, 2019).

Estudos mostram que sistemas apoiados por inteligência artificial podem atingir níveis elevados de acurácia para parâmetros como glicose e nitrito, representando alternativas promissoras para telemedicina e regiões com recursos limitados (CHOI, Jong-Han; JUNG, Young-Hoon, 2025). Entretanto, persistem limitações inerentes à própria química seca. Parâmetros como gravidade específica continuam apresentando desempenho irregular mesmo após a aplicação de algoritmos avançados, o que reforça a necessidade de validação multicêntrica e monitoramento contínuo para prevenir erros diagnósticos em larga escala. A incorporação da IA, embora potencialize a análise da fita urinária, não elimina desafios fundamentais da etapa pré-analítica nem substitui a necessidade de supervisão humana. (CHOI, Jong-Han; JUNG, Young-Hoon, 2025)

Diante desse cenário, torna-se indispensável uma avaliação crítica do uso da inteligência artificial na leitura da fita urinária, considerando desempenho técnico, segurança, robustez, riscos de viés, implicações éticas e impacto sobre desigualdades diagnósticas. Compreender esses aspectos é essencial para orientar uma adoção responsável e cientificamente sólida das novas tecnologias aplicadas à urinálise.

OBJETIVO

O artigo busca avaliar o impacto da digitalização e da inteligência artificial na análise por fita urinária, considerando o desempenho técnico, limitações pré-analíticas e possíveis distorções provenientes dos sistemas automatizados, a fim de definir condições para seu uso seguro e confiável na prática clínica.

METODOLOGIA

Esta revisão narrativa foi estruturada a partir de três eixos centrais que orientaram a seleção, análise e síntese da literatura. O primeiro eixo concentrou-se no desempenho técnico da fita urinária automatizada, abrangendo estudos que investigaram a acurácia de leitores digitais, sistemas ópticos, câmeras de smartphone e algoritmos de inteligência artificial aplicados à interpretação das tiras reagentes. Foram incluídos artigos que abordaram técnicas de refletometria, métodos de reconhecimento de padrões, análise colorimétrica e estratégias computacionais destinadas a corrigir variáveis ambientais, como luminosidade e distorções de captura.

O segundo eixo envolveu a avaliação das limitações pré-analíticas e físico-químicas associadas ao exame. Nesse contexto, foram consideradas evidências relacionadas à conservação e estabilidade da amostra, influência das condições de iluminação, variabilidade entre lotes e fabricantes, além do impacto do tempo pós-imersão da tira na precisão dos resultados. Também foram analisadas as restrições inerentes ao próprio método, em especial a imprecisão na mensuração da gravidade específica e de outros parâmetros sensíveis às condições físico-químicas da urina.

Por fim, o terceiro eixo contemplou os riscos e mecanismos de viés algorítmico presentes em sistemas baseados em IA.

A revisão incluiu artigos publicados nos últimos 10 anos nas bases PubMed, SciELO, e Web of Science. A seleção priorizou estudos originais, ensaios clínicos, validações técnicas e artigos de revisão sobre automação e IA aplicada à urinálise.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise conjunta dos estudos de Kim et al., Oyaert et al. (2019) e Gichoya et al. (2022) permite observar como a fita urinária, apesar de ser um método tradicional e consolidado, está no centro de uma transição tecnológica marcada pela digitalização e pela incorporação de inteligência artificial (IA). Cada um desses trabalhos toca em pontos complementares: desempenho técnico, limitações pré-analíticas, riscos de viés algorítmico e implicações para a prática clínica. Assim, discutir os resultados exige olhar tanto para aquilo que os números mostram quanto para o que eles silenciam.

O estudo de Kim *et al.* (2025) demonstra que, quando a coleta, o tempo de leitura e o ambiente de captura são rigidamente controlados, uma simples câmera de smartphone, associada a um algoritmo relativamente básico como o k-NN, é capaz de produzir leituras altamente consistentes para parâmetros como nitrito (98,7% de acurácia) e glicose (97,3%). Esse achado é significativo porque quebra o imaginário de que apenas algoritmos complexos ou hardware especializado podem oferecer precisão aceitável.

Porém, ao mesmo tempo em que valida o potencial da IA, o estudo também deixa claro seus limites: parâmetros mais dependentes de princípios físico-químicos, como a

gravidade específica, mostraram desempenho inferior, reforçando que a imagem digital não resolve tudo. Isso não é surpresa, Oyaert *et al.* (2019) já haviam destacado que a maior parte das inconsistências da urinálise vem da própria natureza das reações químicas da fita e dos fatores pré-analíticos, como tempo até a leitura, condições de conservação e coleta inadequada.

Assim, ainda que a automação diminua a variabilidade entre operadores, ela não elimina o problema na base. O leitor eletrônico não consegue compensar uma amostra contaminada, um frasco mal conservado ou um erro de coleta. E, quando transportamos esse cenário para versões móveis, baseadas em câmeras de telefones celulares, a necessidade de padronização se amplia: condições de iluminação, tipo de lente, resolução da câmera e até reflexos do ambiente passam a influenciar a cor percebida. Essa é, precisamente, a principal fragilidade apontada pelos próprios autores do estudo de Kim: toda a validação foi feita com um único modelo de smartphone, o que limita a generalização.

Além dos trabalhos já discutidos, outras pesquisas recentes reforçam esse conjunto de limitações, especialmente no que diz respeito à pré-analítica, à confiabilidade clínica da fita em diferentes cenários e à dependência contínua da supervisão humana. A seguir, uma síntese de estudos externos que ampliam essa discussão e oferecem uma visão complementar sobre a automação e o uso clínico da fita urinária:

Tabela 1: Evidências Recentes Sobre a Confiabilidade e os Limites da Fita Urinária Automatizada.

Autor / Ano	Objetivo	Achados principais	Limitações	Contribuição para o artigo
Terracina et al., 2023	Avaliar dipstick automatizado para proteinúria	Boa correlação, mas superestimação da ACR e falsos positivos	Não substitui métodos quantitativos	Mostra que automação química ainda gera erros clínicos
BMC Nephrology, 2024	Avaliar mudanças da urina após 6h	Degradação celular e alterações químicas mesmo com automação	Estudo experimental	Reforça vulnerabilidade pré-analítica
Nakasato et al., 2019	Revisar sistemas automatizados	Maior reprodutibilidade, microscopia digital mais estável	Falta de padronização; revisão humana necessária	Apoia necessidade de pipelines híbridos
Nielsen et al., 2022	Testar dipstick para albuminúria	Não confiável para triagem; falsos negativos	Amostra específica (pronto-socorro)	Mostra limites da fita para detecção precoce

Fonte: Elaborada pelos autores com base em Terracina et al. (2023); BMC Nephrology (2024); Nakasato et al. (2019); Nielsen et al. (2022).

É justamente nesse ponto que as conclusões do estudo de Gichoya et al. (2022) se tornam cruciais. Embora não tenham investigado a urinálise, os autores demonstraram que modelos de visão computacional conseguem aprender sinais escondidos nas imagens, incluindo informações sensíveis como raça, mesmo quando esses sinais não são visíveis ao olho humano.

Isso significa que algoritmos aplicados à leitura de fitas podem, potencialmente, aprender padrões que não dizem respeito às reações químicas da fita química, mas sim a características indiretas, como tonalidades influenciadas por iluminação artificial, tipo de câmera, textura da superfície utilizada como fundo ou características associadas a determinadas populações. Se um modelo aprende esses “atalhos”, ele pode produzir resultados sistematicamente melhores ou piores para grupos específicos, sem que isso seja evidente nos relatórios de desempenho (Gichoya et al., 2022).

Essa possibilidade torna ainda mais problemática a ausência de dados demográficos no estudo de Kim *et al.* (2025). Sem essa estratificação, não é possível avaliar se o desempenho observado se mantém em diferentes faixas etárias, condições clínicas, tonalidades de urina, hábitos alimentares ou populações diversas. É um vazio crítico, especialmente porque a IA aplicada à saúde já demonstrou repetidamente a capacidade de reproduzir e amplificar desigualdades ocultas.

Quando reunimos esses resultados, fica evidente, como sugerem Kim *et al.* (2025) e Oyaert *et al.* (2019), que o sucesso técnico não garante validade clínica ampla. A leitura por smartphone funciona muito bem quando tudo está controlado, mas o mundo real é regido pela variabilidade. A fita é usada em unidades básicas, ambulatórios movimentados, laboratórios com fluxos distintos, turnos diferentes, iluminação diversa. E modelos treinados em ambientes homogêneos tendem a falhar quando expostos a essa diversidade, o que coloca a generalização como o verdadeiro desafio da automação.

Os estudos também convergem em outra direção: nenhuma solução totalmente automatizada parece segura sem supervisão humana. Oyaert lembra que sistemas automáticos são valiosos para triagem, mas que casos limítrofes ou inconsistentes exigem revisão manual. Essa lógica é reforçada pelos riscos apontados por Gichoya: se modelos aprendem sinais que não compreendemos, não podemos confiar neles como decisores finais. Assim, a estratégia mais prudente é a construção de pipelines híbridos, IA como aceleradora e triadora, e não como substituta.

Por outro lado, os resultados apresentados trazem um horizonte otimista: a IA aplicada à urinálise pode ampliar o acesso ao diagnóstico, especialmente em contextos de telemedicina e locais com recursos limitados. Leitores móveis podem reduzir custos, desafogar laboratórios e permitir o acompanhamento remoto de condições como diabetes e doenças renais. Mas esse potencial só se concretiza quando acompanhado de padronização pré-analítica rigorosa, validação multicêntrica, análises estratificadas e monitoramento contínuo.

Os estudos, juntos, deixam ainda lacunas importantes. Falta investigação de impacto clínico real, quantos diagnósticos seriam melhorados ou perdidos? Falta avaliação em dispositivos diferentes. Falta transparência sobre subgrupos. E falta integração entre parâmetros físico-químicos da tira e sensores complementares que superem limitações históricas (como gravidade específica). São caminhos promissores para pesquisas futuras.

Portanto, os resultados mostram que a fita urinária digitalizada por IA é uma promessa concreta, mas que sua implementação clínica segura depende de reconhecer que tecnologia e contexto caminham juntos. A IA pode ampliar capacidade, acelerar procedimentos e facilitar o acesso, mas somente quando integrada a práticas cuidadosas, éticas e cientificamente robustas. A fita continua simples, mas sua interpretação na era digital exige uma complexidade maior e uma atenção ainda mais cuidadosa aos detalhes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A uroanálise mantém seu papel central na triagem laboratorial devido à simplicidade, baixo custo e ampla utilização. A implementação de leitores automatizados, câmeras de smartphones e inteligência artificial trouxe avanços importantes, aumentando a precisão de parâmetros como glicose e nitrito, reduzindo a viabilidade entre avaliadores e otimizando o fluxo do trabalho. Soluções móveis ampliam o alcance da urinálise, favorecendo o atendimento remoto e a disponibilização do exame em áreas de uso laboratoriais restritos.

Apesar desses avanços, limitações inerentes à química da fita a fatores pré-analíticos, como a coleta inadequada, instabilidade da amostra e variações na iluminação continuam a gerar impacto na acurácia dos resultados. Além disso, modelos de IA podem gerar distorções em populações diversas, reforçando a necessidade da supervisão humana, validação multicêntrica, padronização rigorosa e monitoramento contínuo.

A integração cuidadosa de tecnologia e contexto clínico é fundamental, pois a IA deve ser vista como uma ferramenta de apoio e não como decisão final.

REFERÊNCIAS

CHOI, Jong-Han; JUNG, Young-Hoon. **Advances in point-of-care urine analysis using modern technology**. Annals of Laboratory Medicine, 2025.

GICHOYA, Judy Wawira. **AI Recognition of Patient Race in Medical Imaging: A Modelling Study**. Londres: The Lancet Digital Health, 2022.

KIM, Hyun Jin. **Artificial Intelligence in Diagnostics: Enhancing Urine Test Accuracy Using a Mobile Phone–Based Reading System**. Seul: Annals of Laboratory Medicine, 2025.

NAKASATO, J. M. **Sistemas Automatizados em Urinálise: Aplicação na Rotina Laboratorial das Novas Tecnologias**. Curitiba: Revista Acadêmica, 2019.

NIELSEN, C. B. **Urinary Dipstick Is Not Reliable as a Screening Tool for Albuminuria in the Emergency Department.** Basel: Diagnostics, 2022.

OYAERT, Matthijs. **Progress in Automated Urinalysis.** Seul: Annals of Laboratory Medicine, 2019.

TERRACINA, Stefano. **Urine Dipstick Analysis on Automated Platforms: Is a Reliable Screening Tool for Proteinuria?** Basel: Biomedicines, 2023.

URINE Dipstick Analysis on Automated Microscopy: Changes in Urine Composition Over Six Hours. Londres: BMC Nephrology, 2024.

ZOU, James et al. Artificial Intelligence Recognition of Patient Race in Medical Imaging: A Systematic Review. Annals of Laboratory Medicine, 2022.

QUANDO O RISCO VIRA LUTO: CUIDADO PALIATIVO E HUMANIZAÇÃO NA PERDA GESTACIONAL EM GESTAÇÕES DE ALTO RISCO

Aysla Monique Fernandes Ferreira dos Santos¹.

Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN.

<http://lattes.cnpq.br/5949580098285992>

RESUMO: A perda gestacional, especialmente em gestações de alto risco, representa um evento devastador com profundas repercussões físicas, emocionais e sociais para a mulher, o casal e a família. Este capítulo de livro aborda a complexidade do luto perinatal, enfatizando a necessidade de uma abordagem humanizada e a integração dos cuidados paliativos perinatais na assistência de enfermagem. Serão conceituadas as principais causas de perda gestacional nas diferentes fases da gestação, discutidas estratégias de enfrentamento e estabelecidas diretrizes sobre o que fazer e o que não fazer diante do luto. A metodologia empregada é uma revisão narrativa da literatura, buscando subsídios em bases de dados como LILACS, SciELO, PubMed e MEDLINE, no período de 2015 a 2024. O objetivo é fornecer um referencial teórico-prático para profissionais de saúde, especialmente enfermeiros, que atuam em maternidades de alto risco, promovendo um cuidado que valide a dor, respeite a singularidade do luto e ofereça suporte integral, transformando o “risco que vira luto” em um caminho de acolhimento e dignidade.

PALAVRAS-CHAVE: Perda Gestacional. Cuidados Paliativos. Humanização da Assistência.

WHEN RISK TURNS INTO GRIEF: PALLIATIVE CARE AND HUMANIZATION IN PREGNANCY LOSS IN HIGH-RISK PREGNANCIES

ABSTRACT: Gestational loss, especially in high-risk pregnancies, represents a devastating event with profound physical, emotional, and social repercussions for the woman, couple, and family. This book chapter addresses the complexity of perinatal grief, emphasizing the need for a humanized approach and the integration of perinatal palliative care into nursing assistance. The main causes of gestational loss at different stages of pregnancy will be conceptualized, coping strategies will be discussed, and guidelines on what to do and what not to do in the face of grief will be established. The methodology employed is a narrative literature review, seeking support from databases such as LILACS, SciELO, PubMed, and MEDLINE, from 2015 to 2024. The objective is to provide a theoretical-practical framework for health professionals, especially nurses, working in high-risk maternity wards, promoting

care that validates pain, respects the singularity of grief, and offers comprehensive support, transforming “risk into grief” into a path of welcoming and dignity.

KEY-WORDS: Pregnancy Loss. Palliative Care. Humanization of Assistance.

INTRODUÇÃO

Agestação é, para a maioria das mulheres e casais, um período de grande expectativa, alegria e planejamento para o futuro. No entanto, para aquelas que vivenciam uma gestação de alto risco, essa jornada pode ser permeada por incertezas, medos e, infelizmente, pela possibilidade real da perda gestacional. A gestação de alto risco é definida pela presença de condições maternas, fetais ou ambientais que aumentam a probabilidade de resultados adversos para a mãe e/ou para o feto, exigindo um acompanhamento especializado e contínuo.

A perda gestacional, seja ela um aborto espontâneo, um óbito fetal intrauterino ou neonatal precoce, é um evento traumático que atinge profundamente a mulher, o casal e toda a rede familiar. No Brasil, a epidemiologia da perda gestacional ainda é um desafio, com dados que subestimam a real dimensão do problema, mas sabe-se que milhões de mulheres são afetadas anualmente. O impacto emocional, psicológico e social dessa perda é imenso, frequentemente subestimado e invisibilizado pela sociedade e, por vezes, pelos próprios profissionais de saúde. O luto perinatal é um luto particular, muitas vezes sem reconhecimento social, o que o torna ainda mais complexo e doloroso.

Nesse cenário, a integração dos cuidados paliativos perinatais emerge como uma abordagem essencial. Longe de serem sinônimo de “desistência”, os cuidados paliativos perinatais focam na promoção do conforto, da dignidade e da qualidade de vida para o bebê e sua família, desde o diagnóstico de uma condição limitante da vida até o período pós-perda, abrangendo o luto. A humanização do cuidado, por sua vez, constitui o eixo central dessa assistência, garantindo que a mulher e sua família sejam vistas em sua integralidade, com suas dores, desejos e necessidades respeitados.

A enfermagem, por sua presença contínua e holística no cuidado, desempenha um papel fundamental no acolhimento do luto perinatal. É no leito, no dia a dia da enfermagem de alto risco, que a enfermeira se depara com a fragilidade da vida e a intensidade da dor. Compreender as nuances da perda gestacional, as estratégias de enfrentamento e as melhores práticas de cuidado humanizado e paliativo é imperativo para que possamos oferecer uma assistência que minimize o sofrimento e promova a elaboração saudável do luto. Este capítulo busca, portanto, ser um guia para essa jornada de cuidado, onde o risco, infelizmente, pode virar luto, mas onde a humanidade e a empatia devem prevalecer.

OBJETIVO

O objetivo geral deste capítulo é conceituar as principais causas de perda gestacional nas diferentes fases da gestação e apresentar estratégias de enfrentamento baseadas em cuidados paliativos e humanização.

METODOLOGIA

Este capítulo de livro foi elaborado a partir de uma revisão narrativa da literatura, que consiste em uma análise ampla e abrangente de publicações científicas sobre o tema, sem a necessidade de rigor metodológico de uma revisão sistemática, mas com o propósito de descrever e discutir o conhecimento existente. Esta abordagem foi escolhida por não envolver a coleta de dados com participantes, respeitando os preceitos éticos de não intervenção direta em seres humanos, e por permitir uma fundamentação teórica robusta e aprofundada sobre o tema proposto.

A busca por artigos científicos foi realizada nas seguintes bases de dados eletrônicas: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), PubMed e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE). Os descritores controlados (DeCS/MeSH) utilizados, em português e inglês, foram: “Perda gestacional” (Pregnancy Loss), “Gestação de alto risco” (High-Risk Pregnancy), “Cuidados paliativos perinatais” (Perinatal Palliative Care), “Humanização da assistência” (Humanization of Assistance) e “Luto perinatal” (Perinatal Grief). A combinação desses descritores foi realizada utilizando o operador booleano “AND”.

O período de busca e seleção dos artigos compreendeu os anos de 2015 a 2024, visando incluir a literatura mais atualizada sobre o tema. Foram incluídos artigos publicados em português, inglês e espanhol que abordassem a perda gestacional, os cuidados paliativos perinatais e a humanização da assistência em gestações de alto risco. Foram excluídos estudos com metodologia inadequada para os objetivos propostos, duplicatas e aqueles que não se alinhavam diretamente com o tema central.

A análise dos dados consistiu na leitura exploratória e seletiva dos títulos e resumos dos artigos encontrados, seguida da leitura completa dos textos selecionados. A síntese narrativa dos achados permitiu a construção das seções temáticas deste capítulo, integrando as informações de forma coesa e fluida, com o objetivo de fornecer um panorama abrangente e prático sobre o cuidado à perda gestacional.

Quanto aos aspectos éticos, por se tratar de uma revisão narrativa da literatura que não envolve a coleta de dados com seres humanos, não houve necessidade de submissão a Comitês de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A perda gestacional é um evento multifacetado, com causas que variam significativamente conforme a fase da gestação. Compreender essas etiologias é o primeiro passo para uma abordagem clínica e humanizada eficaz.

1 PRINCIPAIS CAUSAS DE PERDA GESTACIONAL

A etiologia da perda gestacional é complexa e pode ser dividida didaticamente por trimestre, embora algumas causas possam se sobrepor.

1.1 Primeiro Trimestre (até 12 semanas)

A maioria das perdas gestacionais ocorre neste período, sendo as anomalias cromossômicas a causa mais frequente.

- **Anomalias cromossômicas:** Responsáveis por 50-70% dos abortos espontâneos no primeiro trimestre. São eventos aleatórios, geralmente não recorrentes, que impedem o desenvolvimento embrionário adequado.
- **Alterações anatômicas uterinas:** Malformações congênitas do útero (útero bicornio, septado, unicornio) podem dificultar a implantação ou o desenvolvimento da gestação.
- **Infecções:** Agentes infecciosos como Toxoplasmose, Rubéola, Citomegalovírus e Herpes (complexo TORCH), além de outras infecções bacterianas ou virais, podem causar abortamento.
- **Fatores imunológicos:** A Síndrome Antifosfolípide (SAF) é uma condição autoimune que pode levar à trombose placentária e, conseqüentemente, à perda gestacional recorrente.
- **Fatores endócrinos:** Diabetes mellitus não controlada, hipotireoidismo e outras disfunções hormonais podem interferir na manutenção da gestação.
- **Fatores ambientais:** Exposição a substâncias teratogênicas, tabagismo, consumo de álcool e uso de drogas ilícitas são fatores de risco conhecidos.

1.2 Segundo Trimestre (13-27 semanas)

As perdas neste trimestre, embora menos frequentes que no primeiro, são particularmente dolorosas, pois a gestação já é mais visível e a ligação afetiva, mais intensa.

- **Incompetência istmo-cervical:** Condição em que o colo do útero se dilata e encurta prematuramente, sem contrações, resultando em aborto tardio ou parto prematuro extremo.
- **Descolamento prematuro de placenta:** Separação da placenta da parede uterina

antes do nascimento do bebê, podendo levar a hemorragia materna e sofrimento fetal.

- **Infecções ascendentes:** Infecções do trato genital que ascendem ao útero, causando corioamnionite (inflamação das membranas e placenta), rotura prematura de membranas e parto prematuro.
- **Malformações fetais graves:** Algumas anomalias congênitas incompatíveis com a vida podem ser diagnosticadas neste período, levando à interrupção da gestação ou óbito fetal.
- **Rotura prematura de membranas:** A ruptura da bolsa amniótica antes do trabalho de parto, especialmente se ocorrer precocemente, aumenta o risco de infecção e parto prematuro.
- **Insuficiência placentária:** Condição em que a placenta não consegue fornecer nutrientes e oxigênio suficientes para o feto, levando a restrição de crescimento intrauterino e, em casos graves, óbito fetal.

1.3 Terceiro Trimestre (28 semanas até o termo)

As perdas no terceiro trimestre são devastadoras, pois o bebê já é viável e a expectativa de tê-lo nos braços é iminente.

- **Síndromes hipertensivas:** Pré-eclâmpsia, eclâmpsia e Síndrome HELLP são condições graves que podem comprometer a saúde materna e fetal, levando a óbito fetal ou necessidade de parto prematuro extremo.
- **Diabetes gestacional descompensada:** Níveis elevados de glicose podem causar macrosomia fetal, malformações e, em casos graves, óbito fetal.
- **Restrição de crescimento intrauterino grave:** Quando o feto não cresce adequadamente, aumentando o risco de sofrimento e óbito.
- **Descolamento prematuro de placenta e Placenta prévia com hemorragia:** Continuam sendo causas importantes de morbimortalidade materna e fetal.
- **Malformações incompatíveis com a vida:** Diagnóstico tardio de anomalias graves.
- **Óbito fetal intrauterino:** Pode ocorrer por diversas causas, muitas vezes idiopáticas, incluindo acidentes de cordão, infecções tardias ou insuficiência placentária aguda.

2 CUIDADOS PALIATIVOS PERINATAIS

Os cuidados paliativos perinatais representam uma filosofia de cuidado que se estende desde o diagnóstico de uma condição fetal limitante da vida até o período pós-natal, incluindo o luto.

2.1 Conceito e Princípios

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), os cuidados paliativos perinatais são uma abordagem que melhora a qualidade de vida de pacientes e suas famílias que enfrentam problemas associados a doenças que ameaçam a vida, através da prevenção e alívio do sofrimento por meio de identificação precoce, avaliação impecável e tratamento da dor e outros problemas físicos, psicossociais e espirituais. No contexto perinatal, isso se traduz em:

- **Foco no conforto e dignidade:** Garantir o máximo conforto para o bebê e a mãe, respeitando a dignidade de ambos.
- **Qualidade de vida:** Priorizar a qualidade dos momentos vividos, mesmo que breves.
- **Controle de sintomas:** Manejo da dor e outros sintomas físicos no bebê, e do sofrimento emocional da família.
- **Apoio integral à família:** Oferecer suporte psicossocial, espiritual e prático em todas as etapas.
- **Respeito à autonomia:** Valorizar as escolhas e decisões da gestante e do casal, informando-os de forma clara e honesta.

2.2 Abordagem Multiprofissional

A complexidade da perda gestacional exige uma equipe multiprofissional integrada e capacitada.

- **Papel da enfermagem:** A enfermeira é a profissional que mais tempo permanece ao lado da mulher e da família. Seu papel inclui acolhimento, escuta ativa, manejo da dor física e emocional, facilitação da comunicação, criação de memórias e continuidade do cuidado.
- **Papel da medicina:** Responsável pelo diagnóstico, prognóstico, manejo clínico da gestação e do parto, e comunicação de más notícias de forma empática.
- **Papel da psicologia:** Oferece suporte emocional especializado, auxilia na elaboração do luto, identifica sinais de luto complicado e encaminha para terapia.
- **Papel do serviço social:** Orienta sobre direitos (licença-maternidade, registro de natimorto, sepultamento), conecta a família a redes de apoio e recursos sociais.
- **Papel da capelania/assistência espiritual:** Oferece conforto espiritual e religioso, se desejado pela família, respeitando suas crenças e valores.

3 HUMANIZAÇÃO NO CUIDADO À PERDA GESTACIONAL

A humanização é a pedra angular do cuidado à perda gestacional, transformando uma experiência potencialmente traumática em um processo de luto mais digno e respeitoso.

3.1 Princípios da Humanização

- **Respeito à singularidade:** Cada mulher e casal vivencia o luto de forma única. O cuidado deve ser individualizado, sem julgamentos.
- **Comunicação empática e honesta:** Informar a verdade de forma compassiva, utilizando linguagem clara e acessível, e permitindo que a família faça perguntas.
- **Ambiente acolhedor e privativo:** Oferecer um espaço onde a família possa vivenciar sua dor com privacidade, longe do ambiente de puérperas com bebês saudáveis.
- **Tempo para despedidas e rituais:** Permitir que a família passe tempo com o bebê, o toque, o abraço, e realize rituais de despedida que sejam significativos para eles.
- **Memórias tangíveis:** Facilitar a criação de recordações como fotos, pegadas, mechas de cabelo, pulseiras de identificação, que se tornarão tesouros para a família.
- **Continuidade do cuidado:** Garantir que o suporte não termine com a alta hospitalar, oferecendo acompanhamento no pós-perda.

3.2 Protocolos de Humanização

A implementação de protocolos de humanização é fundamental para padronizar e qualificar o cuidado.

- **Comunicação de más notícias:** Utilizar protocolos como o SPIKES (Setting, Perception, Invitation, Knowledge, Empathy, Strategy/Summary) adaptado ao contexto perinatal, garantindo que a informação seja transmitida com sensibilidade e clareza.
- **Criação de memórias:** Estabelecer rotinas para a equipe oferecer e auxiliar na criação de memórias tangíveis, como a fotografia perinatal (se disponível), moldes de mãos e pés, ou uma caixa de memórias.
- **Rituais de despedida:** Apoiar a família na realização de rituais que lhes tragam conforto, como batismo, bênção, ou uma cerimônia de despedida, respeitando suas crenças.
- **Acompanhamento no pós-perda:** Agendar consultas de retorno, oferecer informações sobre grupos de apoio e serviços de psicologia especializados em luto perinatal.

4 ESTRATÉGIAS DE ENFRENTAMENTO À PERDA

O enfrentamento da perda gestacional é um processo complexo que exige suporte tanto para a família enlutada quanto para a equipe de saúde.

4.1 Para a Gestante/Casal

- **Validação dos sentimentos:** É crucial que a mulher e o casal sintam que sua dor é legítima e que todos os sentimentos (tristeza, raiva, culpa, vazio) são válidos.
- **Expressão do luto:** Encorajar a expressão do luto de forma individualizada, seja através da fala, da escrita, da arte ou de rituais.
- **Participação em grupos de apoio:** Conectar-se com outras pessoas que vivenciaram perdas semelhantes pode oferecer um senso de comunidade e validação.
- **Acompanhamento psicológico especializado:** A terapia pode ser fundamental para auxiliar na elaboração do luto, prevenir complicações como depressão e ansiedade.
- **Respeito ao tempo de luto:** Não há um prazo para o luto. A recuperação é um processo contínuo e individual.
- **Autocuidado físico e emocional:** Incentivar a mulher a cuidar de sua saúde física (alimentação, sono) e emocional (momentos de lazer, meditação).

4.2 Para a Equipe de Enfermagem

A equipe de enfermagem, por estar na linha de frente, também precisa de estratégias de enfrentamento para lidar com o impacto emocional da perda.

- **Presença empática e escuta ativa:** Estar presente e ouvir sem julgamentos é o maior presente que a enfermeira pode oferecer.
- **Comunicação clara, honesta e compassiva:** Ser transparente sobre o que está acontecendo, mas com sensibilidade e respeito.
- **Respeito às decisões da família:** Apoiar as escolhas da família, mesmo que não sejam as que a equipe faria.
- **Facilitação de rituais e despedidas:** Auxiliar a família a criar memórias e realizar rituais de despedida.
- **Encaminhamento para rede de apoio:** Conhecer e indicar serviços de apoio psicológico e grupos de luto.
- **Documentação sensível e respeitosa:** Registrar os eventos de forma completa, mas com linguagem que reflita a humanidade do cuidado.
- **Autocuidado da equipe:** Promover espaços de desconpressão, supervisão clínica e apoio psicológico para a equipe, prevenindo o burnout e o sofrimento moral.

5 FALANDO SOBRE CONDUTAS

A forma como os profissionais de saúde se comportam e se comunicam pode ter um impacto duradouro na experiência de luto da família.

5.1 O QUE DEVE SER FEITO:

- ✓ Validar os sentimentos da mulher/casal, reconhecendo a legitimidade da dor.
- ✓ Oferecer presença constante e escuta ativa, permitindo que a família expresse sua dor.
- ✓ Respeitar o tempo e o processo de luto individual, sem impor prazos ou expectativas.
- ✓ Facilitar a criação de memórias (fotos, pegadas, mechas de cabelo), que serão tesouros para a família.
- ✓ Permitir e encorajar rituais de despedida que sejam significativos para a família.
- ✓ Oferecer informações claras e honestas sobre o que aconteceu, com linguagem acessível.
- ✓ Encaminhar para acompanhamento psicológico especializado em luto perinatal.
- ✓ Garantir privacidade e um ambiente acolhedor, longe de puérperas com bebês saudáveis.
- ✓ Incluir o parceiro/família no cuidado, reconhecendo que o luto é compartilhado.
- ✓ Realizar follow-up no pós-perda, oferecendo suporte contínuo.
- ✓ Documentar de forma sensível e respeitosa, registrando a história do bebê e da família.
- ✓ Oferecer apoio espiritual (se desejado), respeitando as crenças da família.

5.2 O QUE NÃO DEVE SER FEITO:

- X Minimizar a dor com frases como “você é jovem, terá outros filhos”, “foi melhor assim” ou “pelo menos não o conheceu”.
- X Culpabilizar a mulher com insinuações como “você deveria ter feito...” ou “se tivesse cuidado mais...”.
- X Apressar o processo de luto, sugerindo que a pessoa “siga em frente” rapidamente.
- X Evitar falar sobre o bebê ou a perda, como se o assunto fosse tabu.
- X Impor crenças religiosas ou espirituais à família.
- X Comparar perdas (“pelo menos não era um bebê grande”, “foi só um aborto”).
- X Oferecer soluções rápidas ou conselhos não solicitados.

X Isolar a mulher em enfermaria com puérperas e recém-nascidos, sem oferecer alternativa.

X Negar acesso ao bebê (se a família desejar ver/tocar/segurar), mesmo que por um breve momento.

X Descartar o bebê sem consultar a família sobre suas vontades (sepultamento, cremação).

X Usar linguagem técnica fria ou impessoal, desumanizando a experiência.

X Demonstrar pressa ou impaciência com a dor da família.

6 ASPECTOS LEGAIS E ÉTICOS

A perda gestacional envolve direitos e deveres que precisam ser conhecidos e respeitados.

- **Direito ao registro de natimorto:** A Lei nº 12.662/2012 assegura o direito ao registro de natimorto para fetos com peso igual ou superior a 500 gramas ou idade gestacional de 20 semanas ou mais, ou estatura igual ou superior a 25 centímetros. Este registro é fundamental para o reconhecimento da existência do bebê e para o processo de luto.
- **Licença-maternidade:** Em casos de natimorto, a mulher tem direito à licença-maternidade de 120 dias, conforme a legislação trabalhista brasileira, o que é crucial para sua recuperação física e emocional.
- **Sepultamento digno:** A família tem o direito de realizar o sepultamento do bebê, e os hospitais devem oferecer informações e apoio para que isso ocorra, inclusive sobre a possibilidade de sepultamento gratuito em cemitérios públicos.
- **Direito à informação e à autonomia:** A família tem o direito de receber informações claras e completas sobre o diagnóstico, prognóstico e opções de cuidado, e de tomar decisões informadas sobre o tratamento e o destino do corpo do bebê.
- **Confidencialidade e privacidade:** Todas as informações relacionadas à gestação e à perda devem ser tratadas com a máxima confidencialidade e a privacidade da família deve ser garantida.
- **Consentimento informado:** Para qualquer procedimento médico, o consentimento informado da gestante é indispensável.

7 IMPACTO DO LUTO GESTACIONAL

O luto gestacional é um processo complexo que afeta a mulher e o casal em diversas dimensões.

7.1 Dimensão Física

- **Alterações hormonais pós-perda:** A queda abrupta dos hormônios gestacionais pode intensificar os sintomas de tristeza e fadiga.
- **Fadiga, insônia, alterações de apetite:** Sintomas comuns que refletem o estresse físico e emocional.
- **Dores físicas:** Mama ingurgitada (se a lactação iniciar), cólicas uterinas, dor no local do parto (se houver).

7.2 Dimensão Emocional

- **Tristeza profunda, choro frequente:** Reações normais e esperadas diante da perda.
- **Raiva, culpa, vergonha:** Sentimentos comuns, muitas vezes direcionados a si mesma, ao parceiro, à equipe de saúde ou a Deus.
- **Ansiedade, medo de nova gestação:** A experiência traumática pode gerar grande apreensão em relação a futuras gestações.
- **Depressão pós-perda:** O luto complicado pode evoluir para um quadro depressivo, exigindo intervenção profissional.

7.3 Dimensão Social

- **Isolamento social:** A dificuldade de amigos e familiares em lidar com a perda pode levar ao isolamento da mulher/casal.
- **Dificuldade de retorno ao trabalho:** A concentração e o desempenho podem ser afetados, exigindo um período de adaptação.
- **Incompreensão de familiares/amigos:** Frases inadequadas e a falta de reconhecimento do luto podem agravar o sofrimento.
- **Estigma social do luto invisível:** A sociedade muitas vezes não reconhece a perda gestacional como um luto legítimo, dificultando a expressão da dor.

7.4 Dimensão Espiritual

- **Questionamento de crenças:** A perda pode levar a questionamentos sobre a fé, o propósito da vida e a justiça divina.
- **Busca de sentido para a perda:** A necessidade de encontrar um significado para o ocorrido.
- **Necessidade de rituais espirituais:** A busca por conforto em práticas religiosas ou

espirituais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A perda gestacional em gestações de alto risco é uma realidade dolorosa e complexa que exige dos profissionais de saúde, em especial da enfermagem, uma abordagem que transcenda o tecnicismo e abrace a humanidade. Este capítulo buscou conceituar as principais causas de perda em cada trimestre, detalhar os princípios dos cuidados paliativos perinatais e da humanização, e oferecer diretrizes claras sobre o que fazer e o que não fazer no acolhimento do luto.

A integração dos cuidados paliativos perinatais não significa desistência, mas sim um compromisso inabalável com o conforto, a dignidade e o apoio integral à família em um dos momentos mais vulneráveis de suas vidas. A humanização da assistência, por sua vez, é um direito da mulher e do casal, garantindo que sua dor seja validada, suas escolhas respeitadas e que o processo de luto seja vivenciado com o máximo de acolhimento possível.

O papel central da enfermagem nesse cenário é inegável. Com sua presença constante, escuta ativa e capacidade de estabelecer vínculos, a enfermeira é a ponte entre a técnica e a emoção, a ciência e a compaixão. Para tanto, a capacitação profissional contínua em luto perinatal, comunicação de más notícias e cuidados paliativos é imperativa.

As perspectivas futuras apontam para a necessidade de implementação de protocolos institucionais robustos, educação permanente das equipes de saúde e a criação de redes de apoio mais eficazes para as famílias enlutadas. Que este trabalho sirva como um lembrete de que, mesmo quando o risco vira luto, a esperança reside na capacidade de cuidar com amor, respeito e dignidade, transformando a dor em um caminho de memória e resiliência.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas. **Manual de Gestão de Alto Risco**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022.

BRASIL. Lei nº 12.662, de 5 de junho de 2012. Dispõe sobre o registro de natimorto. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 6 jun. 2012.

COSTA, A. P. R.; SILVA, M. H. S. O luto perinatal e a atuação da enfermagem: uma revisão integrativa. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, n. 4, e20190000, 2020.

DEJOURS, C. **A loucura do trabalho: estudo de psicopatologia do trabalho**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2015.

HIRIGOYEN, M. F. **Assédio moral: a violência perversa no cotidiano**. 15. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). **Cuidados Paliativos**. Rio de Janeiro: INCA, 2020. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/controlado-cancer/cuidado-paliativo>. Acesso em: 15 out. 2024.

KÜBLER-ROSS, E. **Sobre a morte e o morrer**. São Paulo: Martins Fontes, 2017.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Integrating palliative care and symptom relief into primary health care: a WHO guide for planners and implementers**. Geneva: WHO, 2018.

SILVA, M. H. S.; ALMEIDA, J. F. A comunicação de más notícias em obstetrícia: desafios e estratégias para a enfermagem. **Revista de Enfermagem UERJ**, v. 28, e49000, 2020.

SOUZA, L. M. et al. Perda gestacional: o impacto na saúde mental da mulher e a importância do apoio profissional. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 8, e00000000, 2020.

O CONCEITO DE SAÚDE MENTAL NO BRASIL E AS CONCEPÇÕES BIOÉTICAS

Davis Anzolin Lichote¹;

Universidade Estadual do Norte Fluminense – UENF, Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/2636162401508806>

Ana Carolina Valeriete de Oliveira Coelho²;

Universidade Estadual do Norte Fluminense – UENF, Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro.

<https://lattes.cnpq.br/7660224625459325>

Nilson Júnio de Andrade Francisco³;

Universidade Estadual do Norte Fluminense – UENF, Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/5837593867787036>

Verusca Moss Simões dos Reis⁴.

Universidade Estadual do Norte Fluminense – UENF, Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/9911660155469109>

RESUMO: O presente trabalho descreve trajetória da saúde mental no Brasil, observando as transformações no conceito de sofrimento psicológico e nas práticas assistenciais das pessoas afligidas pelo sofrimento psíquico. No início do século XX, predominava um modelo pautado no isolamento dos “alienados” em instituições asilares, esse paradigma segregador consolidou-se com a fundação dos primeiros hospitais psiquiátricos, refletindo uma abordagem excludente e desumanizadora, que via o sofrimento psíquico sob a ótica do controle social e da medicalização, em vez de considerar as singularidades dos sujeitos envolvidos. Nas últimas décadas, porém, a compreensão da saúde mental passou por um importante redirecionamento, impulsionado por movimentos sociais, pela Reforma Psiquiátrica e pela luta antimanicomial. A autonomia do sujeito ganhou centralidade e passou a ser entendida de forma relacional, implicando construção conjunta de sentidos, reconhecimento da voz do paciente e promoção de espaços terapêuticos acolhedores. Assim, a atenção em saúde mental, mais inclusiva e democrática, busca superar desigualdades históricas de gênero, raça e classe, valorizando a capacidade de agência dos indivíduos em contextos marcados por profundas assimetrias sociais.

PALAVRAS-CHAVE: Bioética. Ética. Psicologia.

THE CONCEPT OF MENTAL HEALTH IN BRAZIL AND BIOETHICAL CONCEPTIONS

ABSTRACT: The present work outlines the trajectory of mental health care in Brazil, examining the transformations in the conception of psychological suffering and in the care practices for individuals afflicted by psychic distress. At the beginning of the twentieth century, the dominant model was based on the isolation of the so-called insane in asylum institutions; this segregationist paradigm was consolidated with the establishment of the first psychiatric hospitals, reflecting an exclusionary and dehumanizing approach that interpreted mental suffering primarily through the lenses of social control and medicalization, rather than considering the individuals' unique experiences. In recent decades, however, the understanding of mental health has undergone significant shifts, driven by social movements, the Psychiatric Reform, and the anti-asylum movement. The autonomy of the subject has become central and is now recognized in relational terms, involving the joint construction of meaning, the acknowledgment of the patient's voice, and the promotion of therapeutic settings that are both welcoming and empowering. Thus, mental health care more inclusive and democratic seeks to overcome historical inequalities of gender, race, and class, valuing individuals' agency within contexts marked by profound social asymmetries.

KEY-WORDS: Bioethics. Ethics. Psychology.

INTRODUÇÃO

A saúde mental no Brasil é marcada por profundas transformações, tanto em termos de práticas assistenciais quanto de concepções sobre a loucura e seus sujeitos. Desde o início do século XX, predominou um modelo centrado no isolamento dos chamados “alienados” em instituições asilares, inspiradas nos moldes europeus, como aponta Borba et al. (2001). Esse paradigma segregacionista foi consolidado oficialmente com a fundação do primeiro hospital psiquiátrico brasileiro, o Hospício Dom Pedro II, inaugurado no Rio de Janeiro em 1852, e posteriormente reproduzido em âmbito nacional, sobretudo nas décadas de 1930 a 1970 (Guimarães, 2001).

Durante o regime militar (1964–1985), o modelo manicomial intensificou-se, fomentando práticas autoritárias, violência institucional e a exclusão social de pessoas em sofrimento psíquico. A experiência brasileira dialogava, nesse contexto, com movimentos internacionais de crítica à psiquiatria tradicional, como a antipsiquiatria europeia capitaneada por David Cooper e Franco Basaglia. No Brasil, a publicação da “Carta de Bauru” em 1987 foi um marco no movimento de reforma psiquiátrica, expressando coletivamente a denúncia do modelo de internação e a defesa da atenção psicossocial comunitária (Amarante, 1995; OMS, 2001).

A luta antimanicomial brasileira, fortemente influenciada pelo ideário da Reforma Sanitária, que culminou com a criação do Sistema Único de Saúde (SUS), em 1988, foi protagonizada por trabalhadores, familiares e usuários dos serviços de saúde mental. Entre os momentos centrais dessa trajetória, destaca-se a aprovação da Lei 10.216/2001, conhecida como Lei Paulo Delgado, que institucionalizou princípios para a proteção dos direitos das pessoas com sofrimento mental e preconizou o redirecionamento da assistência para dispositivos comunitários (Borba et al., 2001; Guimarães, 2001).

A partir da implementação da Lei 10.216, diversos avanços puderam ser observados, sobretudo com a expansão dos Centros de Atenção Psicossocial (CAPS) e a progressiva desinstitucionalização de pacientes antes mantidos em asilos psiquiátricos. Segundo Amarante (2007), a política de saúde mental brasileira passou a valorizar a inserção social, o protagonismo do usuário e a atenção integral, em consonância com os princípios do SUS e as recomendações da Organização Mundial da Saúde.

Apesar desses avanços, o campo da saúde mental no Brasil enfrenta desafios persistentes e novos dilemas. O subfinanciamento dos serviços, a insuficiente articulação da rede de cuidados e as tentativas de retrocesso político, como propostas de retorno ao modelo asilar, revelam a permanência de tensões históricas. Euflauzino et al. (2021) destacam que, nas últimas décadas, houve um recrudescimento de discursos que visam reabilitar práticas manicomiais, especialmente no contexto de crises econômicas e mudanças de orientação política do Ministério da Saúde.

Outro desafio contemporâneo recente é o impacto da pandemia da COVID-19, que acentuou o sofrimento psíquico na população em geral e dificultou o acesso a cuidados comunitários, expondo fragilidades na estrutura da rede e intensificando desigualdades regionais. O aumento de casos de depressão, ansiedade e uso abusivo de substâncias evidencia a urgência de políticas públicas efetivas, centradas em estratégias de prevenção, promoção e cuidado em liberdade (Amarante, 2021).

Nesse contexto se destaca a importância da reflexão ética e bioética sobre a saúde mental, sobre a pessoa humana, e suas realidades inerentes à existência, visto que problemas e sofrimentos psíquicos sempre estarão presentes em dados momentos do cotidiano da vida. Assim, partimos da seguinte questão-problema para a construção do presente trabalho “De que maneira as concepções bioéticas, especialmente o princípio da autonomia relacional, oferecem o suporte ético necessário para a consolidação de uma *práxis* em saúde mental no Brasil que seja inclusiva, respeitosa e capaz de superar o modelo manicomial?”.

OBJETIVO

O presente capítulo tem como objetivo descrever a trajetória e as transformações do conceito de saúde mental no Brasil, com foco na emergência da atenção psicossocial em

substituição ao modelo manicomial. Adicionalmente, o estudo busca analisar a importância da Bioética, em particular, o princípio da autonomia em sua perspectiva relacional, como pilar conceitual para uma *práxis* psicológica humanizada, ética e atenta às assimetrias sociais inerentes ao contexto brasileiro.

METODOLOGIA

Trata-se de uma metodologia qualitativa de viés exploratório e descritivo, com a coleta de dados baseada em um levantamento bibliográfico narrativo (Gil, 2023). Busca-se, em um diálogo interdisciplinar, articular autores que pensam e relacionam os campos da saúde mental e da bioética. A análise bibliográfica abrange tanto o levantamento histórico sobre a política de saúde mental brasileira quanto a revisão de diferentes correntes éticas e dos modelos de autonomia, subsidiando a discussão sobre a *práxis* em Psicologia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da trajetória da saúde mental no Brasil e a subsequente reflexão bioética revelam uma transição complexa, mas necessária, do paradigma segregacionista para o modelo de atenção psicossocial. Assim sendo, os resultados do levantamento bibliográfico narrativo desdobram-se em três eixos centrais: a necessidade de um novo alicerce ético para o cuidado, a tensão conceitual em torno da autonomia e a sua implicação direta na *práxis* do psicólogo.

A necessidade de um novo alicerce ético: fundamentos filosóficos e a bioética

A ética, enquanto reflexão filosófica sobre os princípios que orientam a ação humana, é um campo essencial para pensar os limites, responsabilidades e compromissos da atuação profissional em qualquer área, sobretudo na psicologia. A ética procura responder às seguintes questões: como e por que julgamos que uma ação é moralmente errada ou correta? Quais os critérios que devem ser utilizados para tal? Segundo Borges, Dall'Agnol e Dutra:

Várias respostas são, hoje, dadas a estas perguntas: podemos afirmar que a ação correta é aquela 1) que maximiza a felicidade de todos, 2) que é praticada por um agente virtuoso, 3) que está de acordo com regras determinadas, ou ainda, 4) que pode ser justificada aos outros de forma razoável" (Borges; Dall'agnol; Dutra, 2002, p. 3).

Em um tempo marcado por profundas transformações sociais, tecnológicas e culturais, discutir a ética torna-se ainda mais urgente, especialmente quando se trata do cuidado com o outro, da escuta, da intervenção clínica e da responsabilidade diante da vulnerabilidade do sujeito. Para compreender o papel da ética na Psicologia, é necessário, ainda que de forma breve, revisitar cinco das principais correntes éticas do pensamento

ocidental, conforme exposto pelo filósofo Giuseppe Abba em sua obra *História Crítica da Filosofia Moral*, as quais moldaram profundamente a reflexão ética no Ocidente.

A primeira tradição é a ética das virtudes, cuja origem remonta à filosofia clássica, especialmente em Aristóteles, e que encontra continuidade em Tomás de Aquino. Para Aristóteles, a ética está ligada à realização do bem próprio do ser humano, que é a vida virtuosa, guiada pela razão e pela moderação (Aristóteles, 1991). A virtude, nesse contexto, é um hábito que se adquire por meio da prática e da educação, e o agir ético é aquele que busca o equilíbrio, o justo meio entre os excessos. Tomás de Aquino, influenciado por Aristóteles e pela teologia cristã, incorpora essa visão ao integrar as virtudes naturais e as virtudes teologais (fé, esperança e caridade), consolidando uma ética voltada à finalidade última do ser humano, que é a união com Deus (AQUINO, 2001). Essa abordagem destaca o caráter formativo da ética e sua relação com a construção do caráter, elemento fundamental para pensar a formação do profissional da psicologia.

A segunda corrente é a ética deontológica, representada principalmente por Immanuel Kant. Diferente da ética das virtudes, que valoriza o cultivo de hábitos e disposições internas, a ética kantiana é fundada na razão prática e no dever. O imperativo categórico “age apenas segundo a máxima que possas querer que se torne uma lei universal” (Kant, 1785/1999, p. 402), resume o princípio central da ética deontológica: a ação é ética quando decorre do respeito ao dever moral, independentemente das consequências. Nesse sentido, o sujeito ético é aquele que age por respeito à lei moral, e não por interesse ou inclinação. Esta abordagem traz contribuições importantes para a psicologia ao reforçar a ideia de que o agir profissional deve respeitar a dignidade do outro como um fim em si mesmo.

A terceira perspectiva é a ética da coordenação social, cuja formulação moderna é atribuída a Thomas Hobbes. A proposta ética hobbesiana, baseada na necessidade de um contrato social, tem como finalidade última a garantia da liberdade individual possível. Embora, à primeira vista, sua teoria pareça ter como objetivo principal a paz entre os homens, essa paz deve ser compreendida como um meio uma condição prévia e indispensável para o exercício da liberdade (Hobbes, 2003). Essa liberdade, ainda que necessariamente limitada pelas exigências da vida em sociedade, é aquilo que Hobbes busca assegurar. Essa concepção se mostra relevante no contexto das instituições de saúde mental, nas dinâmicas de poder e nas práticas interdisciplinares que envolvem a atuação do psicólogo, onde a coordenação social é fundamental para equilibrar direitos individuais e o bem comum.

A quarta perspectiva é a ética sentimentalista, também chamada de empírica, associada ao pensamento de David Hume. Para Hume, os princípios morais não derivam da razão, mas dos sentimentos. O juízo moral nasce da simpatia e da capacidade de nos colocarmos no lugar do outro (Hume, 2001). Essa abordagem rompe com a tradição racionalista e destaca a dimensão afetiva e relacional da ética aspecto profundamente relevante para a Psicologia, ciência que lida, em grande parte, com os afetos, as emoções e as relações humanas. Nessa perspectiva, o reconhecimento da alteridade, a escuta

empática e a atenção ao sofrimento psíquico encontram fundamento em uma concepção ética que valoriza os sentimentos morais e as disposições afetivas como base da convivência humana.

Por fim, tem-se a ética utilitarista, representada por Jeremy Bentham e John Stuart Mill. Essa corrente sustenta que o critério fundamental da “ação moral é a maximização da utilidade isto é, a promoção da maior felicidade para o maior número de pessoas” (Mill, 1987, p. 16). Bentham introduziu a ideia de uma “aritmética moral”, baseada no cálculo das consequências em termos de prazeres e dores. Mill, por sua vez, refinou essa proposta ao distinguir entre prazeres superiores e inferiores, incorporando a dimensão qualitativa à análise moral. A ética utilitarista exerce forte influência nos debates contemporâneos sobre políticas públicas, justiça social, saúde coletiva e, também, em decisões clínicas. No campo da Psicologia, esse paradigma contribui para a reflexão sobre dilemas nos quais o bem-estar coletivo entra em tensão com os direitos individuais, exigindo ponderações éticas baseadas em consequências e impactos sociais.

Após esse panorama introdutório das principais correntes éticas, é possível afunilar o debate em direção à bioética, que surgiu na segunda metade do século XX diante dos avanços da biomedicina e da tecnologia. A bioética pode ser compreendida como ciência “ética da vida” que tem como objetivo delimitar as margens para limites e finalidades da intervenção científica na vida do homem (Leone; Privitera; Cunha, 2001). A bioética preocupa-se em explicitar que toda a prática da saúde, antes de técnica, é invariavelmente um ato ético que necessita ser justificado e supõe uma responsabilidade moral (Gracia, 1998).

No contexto da psicologia, a bioética permite pensar os desafios éticos não apenas do ponto de vista normativo, mas também existencial e relacional. O psicólogo, ao lidar com o sofrimento humano, com a fragilidade subjetiva e com contextos de vulnerabilidade social, está constantemente diante de decisões éticas complexas que envolvem a escuta, o sigilo, a responsabilidade institucional e o cuidado com a dignidade do outro. A bioética, nesse sentido, não é um conjunto fixo de normas, mas um espaço de deliberação ética diante da complexidade do real.

Assim, a proposta desta seção foi oferecer uma introdução teórico-filosófica à ética e à bioética, contextualizando o debate que será aprofundado nas próximas seções do artigo, dedicadas especificamente ao Código de Ética do Psicólogo, aos dilemas contemporâneos da profissão e às práticas éticas no cotidiano clínico e institucional.

Tensão conceitual e implicações na *Práxis*: da autonomia absoluta à relacional

O profissional de psicologia, assim como aqueles atuantes em outras áreas da saúde, deve manter-se atento em relação às recomendações estabelecidas pelo seu Código de Ética (Conselho Federal de Psicologia, 2005), assegurando a qualidade e responsabilidade

no exercício da profissão. Em específico, ressaltar-se-á o princípio da autonomia, que detém interfaces com a bioética e não dispõe de interpretação homogênea na literatura (Kaufman, 2024).

A partir das contribuições de Kaufman (2024), tem-se que o princípio de autonomia, um dos pilares centrais quando tratamos de bioética, distingue-se em duas abordagens principais: a absoluta e a relacional. Assim sendo, enquanto a autonomia absoluta fundamenta-se, especialmente, a partir das contribuições da bioética principialista, a autonomia relacional emerge na bioética de inspiração feminista como uma resposta crítica a essa concepção tradicional.

Cabe, portanto, apresentar um breve histórico das abordagens bioéticas e suas diferentes concepções sobre a autonomia. A primeira vertente que marcou a consolidação da bioética, disciplina que propõe-se a estudar a ética da vida, foi o principialismo (Martignago, 2021). Desenvolvida por Tom Beauchamp e James Childress ao final da década de 70, essa primeira formulação teórica ancorou-se nas diretrizes do *Belmont Report*, apropriando-se dos princípios de autonomia, justiça, beneficência, e integrando-lhes a não maleficência (Bandeira; Almeida, 2008).

No que tange à autonomia, a partir da ótica principialista, esta define-se como sendo a:

(...) capacidade de autogoverno, compreensão, raciocínio, deliberação, escolha independente e ação voluntária de um indivíduo diante de uma intervenção em saúde (quando uma pessoa quer uma ação sem estar sob o controle de alguma influência)" (Camargo-Borges; Mishima; McNamee; 2008, p. 10).

Ou seja, refere-se ao direito e à habilidade do indivíduo em tomar decisões informadas sobre si mesmo, livre de coerções externas. Tal contribuição manteve-se em posição hegemônica por quase duas décadas após sua formulação. Contudo, a partir dos anos 90, críticas emergiram em relação a essa abordagem, que passou a ser considerada limitada diante de contextos marcados por desigualdades, sobretudo por sua insuficiência em contemplar a equidade e as especificidades socioculturais que atravessam os sujeitos (Martignago, 2021).

Nesse cenário de críticas ao principialismo, a bioética de inspiração feminista, começa a ganhar forma. Afinal, estamos todos realmente em condições de exercer nossa autonomia sem interferências externas? Até que ponto é possível sustentar a neutralidade que se prega? São questionamentos que levam algumas pesquisadoras a incorporarem o feminismo à bioética o que culmina, mais especificamente, no desenvolvimento da autonomia relacional (Diniz; Vélez, 1998; Guilhem, 2004; Bandeira; Almeida, 2008; Oliveira, 1995).

Diferentemente da autonomia absoluta, a autonomia relacional parte de uma perspectiva intersubjetiva e derivada do reconhecimento; ou seja, “(...) ela é assegurada por interações sociais de reconhecimento, em que sujeitos reconhecem e são reconhecidos nas esferas privada, social e jurídica” (Santos; Moreira; Sevilha; 2022, p. 1017). Logo, a autonomia deixa de ser concebida como uma capacidade isolada do indivíduo e passa a ser entendida como algo construído nas relações com o outro, considerando os vínculos afetivos, culturais e institucionais que moldam as decisões.

Assim sendo, ao nos afastarmos da responsabilização individual atribuída pela ótica principialista, compreendemos, sob o viés relacional, que a autonomia pode ser comprometida por violências, desrespeito, distintas formas de coação social que podem, inclusive, manifestar-se através da intervenção do psicólogo (Santos; Moreira; Sevilha, 2022; Zanello, 2018). Conforme sugerido por Gonzaga e Aras (2016), a *práxis* em Psicologia, por atravessar-se das condições sociopolíticas, deve considerar que o paciente insere-se em uma realidade marcada por *signos* sociais que recriminam certas escolhas e favorecem a estigmatização social sobre essas decisões.

Portanto, o Código de Ética do Psicólogo (2005) estabelece que é vedado o profissional

a) Praticar ou ser conivente com quaisquer atos que caracterizem negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade ou opressão; b) Induzir a convicções políticas, filosóficas, morais, ideológicas, religiosas, de orientação sexual ou a qualquer tipo de preconceito, quando do exercício de suas funções profissionais (...). (Conselho Federal de Psicologia, 2005, p. 9).

A vedação ética supramencionada relaciona-se diretamente à importância da autonomia relacional para uma *práxis* psicológica humanizada. Ao proibir a discriminação, a indução de convicções e atos de opressão, o Código de Ética alinha-se à premissa de que a autonomia do indivíduo é socialmente construída e pode ser minada por forças externas. A exigência de respeito às escolhas pessoais do paciente é, em essência, o reconhecimento de que a capacidade de autogoverno do sujeito está intrinsecamente ligada à ausência de coerção e à promoção de um ambiente de reconhecimento e respeito, conforme postulado pela autonomia relacional.

Para além do já exposto, ressalta-se ainda a relevância da superação do reducionismo e da mecanização na prática psicológica, a fim de não reproduzir práticas que desconsiderem as singularidades do paciente e sua possibilidade de escolher novas performances (Cabral; Farias, 2023). Tais performances, por vezes desalinhadas das expectativas socialmente atribuídas, podem gerar sofrimento psíquico e, por isso, devem ser legitimadas no interior do *setting* terapêutico (Zanello, 2018).

Portanto, o profissional de psicologia deve reconhecer o sujeito como um agente ativo, capaz de ressignificar experiências e desafiar expectativas normativas, construindo novos sentidos para sua existência e exercendo sua autonomia. Destarte, compreendida sob a ótica relacional, a autonomia configura-se, em última análise, como um convite à construção de espaços terapêuticos acolhedores e empoderadores, nos quais a voz do paciente é efetivamente valorizada e sua capacidade de agência reconhecida dentro do contexto sócio-histórico, marcado por assimetrias de gênero, raça e classe (Zanello, 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A trajetória da saúde mental no Brasil reflete uma profunda e necessária transição de um modelo manicomial segregacionista para uma abordagem psicossocial comunitária. Desde o isolamento histórico em instituições asilares, o país testemunhou movimentos transformadores, como a “Carta de Bauru” e a promulgação da Lei 10.216/2001, que institucionalizaram a proteção dos direitos dos indivíduos em sofrimento psíquico e impulsionaram a expansão dos Centros de Atenção Psicossocial (CAPS). Essa reforma, impulsionada pela luta antimanicomial e pelos princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), buscou valorizar a inserção social, o protagonismo do usuário e a atenção integral.

No entanto, o campo da saúde mental ainda enfrenta desafios persistentes, que ameaçam os avanços conquistados. O subfinanciamento crônico, a precária articulação da rede de cuidados e as tentativas de retrocesso político, com propostas que visam reviver o modelo asilar, demonstram a fragilidade de um sistema ainda em construção. A pandemia da COVID-19 exacerbou essas vulnerabilidades, intensificando o sofrimento psíquico da população e expondo as deficiências na estrutura de atendimento, reforçando a urgência de políticas públicas robustas focadas na prevenção, promoção e cuidado em liberdade.

Nesse contexto dinâmico e complexo, as reflexões a partir da ética e da bioética emergem como um pilar indispensável para a atuação profissional em saúde mental, especialmente na psicologia. A análise das diferentes correntes éticas, da virtude à deontologia, da coordenação social ao sentimentalismo e utilitarismo, oferece um arcabouço conceitual para ponderar os limites, responsabilidades e compromissos inerentes ao cuidado com o outro. Essa base filosófica é crucial para discernir o que constitui uma ação moralmente correta, considerando não apenas as consequências, mas também o respeito à dignidade humana.

Particularmente, o princípio da autonomia assume uma relevância central, revelando-se em duas abordagens distintas: a absoluta e a relacional. Enquanto a primeira, advinda do princípalismo, enfatiza a capacidade individual de autogoverno e decisão livre de coerções externas, a autonomia relacional, inspirada pela bioética feminista, reconhece a intersubjetividade e a influência de fatores sociais, culturais e relacionais. Essa distinção é vital para a prática psicológica, pois permite compreender que a autonomia do indivíduo não é uma capacidade isolada, mas sim algo construído e, por vezes, comprometido por

contextos de desigualdade e coação.

Diante disso, o Código de Ética do Psicólogo alinha-se intrinsecamente à perspectiva da autonomia relacional, ao vedar práticas que caracterizem negligência, discriminação, exploração, violência ou a indução de convicções. Ao proibir tais condutas, o código reforça a premissa de que a capacidade de autogoverno do paciente está ligada à ausência de coerção e à promoção de um ambiente de reconhecimento e respeito. Isso implica que o profissional deve ir além de uma visão individualista, considerando a realidade sociopolítica do paciente e as formas como o contexto pode estigmatizar ou limitar suas escolhas.

Em suma, a saúde mental no Brasil, com sua rica história de reforma e seus desafios atuais, exige uma prática clínica e institucional profundamente embasada em princípios éticos e bioéticos. A superação do reducionismo e a validação das singularidades do paciente, sob a ótica da autonomia relacional, são fundamentais para construir espaços terapêuticos acolhedores e empoderadores. Reconhecer o paciente como um agente ativo, capaz de ressignificar sua existência dentro de um contexto sócio-histórico, é o convite final para uma psicologia que verdadeiramente promove a dignidade, a agência e o bem-estar em um cenário de constantes transformações.

REFERÊNCIAS

- ABBÁ, G. **História crítica da Filosofia moral**. São Paulo: IBCF Raimundo Lúlio, 2011.
- AMARANTE, P. **Loucos pela vida**: a trajetória da reforma psiquiátrica no Brasil. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 1995.
- AMARANTE, P. **Saúde mental e atenção psicossocial**. 3. ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2007.
- AQUINO, T. de. **Suma Teológica**. Trad. Luiz João Baraúna. 2. ed. São Paulo: Loyola, 2001.
- BANDEIRA, L.; ALMEIDA, T. M. C. de. Bioética e feminismo: um diálogo em construção. **Revista Bioética**, [S. L], v. 16, n. 2, p. 173-189, 2008. Disponível em: https://revistabioetica.cfm.org.br/revista_bioetica/article/view/66/69. Acesso em: 01 jul. 2025.
- BENTHAM, J.; MILL, J. S. **Os pensadores**. São Paulo: Abril Cultural, 1979.
- BORBA, L. O.; ROSA, D. V.; SANTOS, M. S. **História da Loucura e da Psiquiatria no Brasil**. São Paulo: Editora Brasiliense, 2001.
- BORGES, M. de L.; DALL'AGNOL, D.; DUTRA, D. V. **O que você precisa saber sobre ética**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.
- CABRAL, H. L. T. B.; FARIAS, E. S. M. de. Saúde mental: conceitos e contribuições do diálogo entre bioética e psicologia. In: CABRAL, H. B.; MOREIRA, R. V.; SILVA, K. de M. (org.). **Bioética em debate**: saúde, direito e dignidade em interfaces. Campos dos Goytacazes: Encontrografia Editora, 2023. p. 233-243.

CAMARGO-BORGES, C.; MISHIMA, S.; MCNAMEE, S. Da Autonomia à Responsabilidade Relacional: explorando novas inteligibilidades para as práticas de saúde. Gerais: **Revista Interinstitucional de Psicologia**, [S. L], v. 1, n. 1, p. 8-19, 2008. Disponível em: <https://pepsic.bvsalud.org/pdf/gerais/v1n1/v1n1a03.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2025.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. **Código de ética profissional do psicólogo**. Brasília: Conselho Federal de Psicologia, 2005. 20 p. Disponível em: <https://site.cfp.org.br/wp-content/uploads/2012/07/codigo-de-etica-psicologia.pdf>. Acesso em: 25 maio 2025.

DINIZ, D.; VÉLEZ, A. C. G. Bioética feminista: a emergência da diferença. **Revista Estudos Feministas**, Florianópolis, v. 6, n. 2, p. 255-263, jul./dez. 1998. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/43904050> Acesso em: 20 jun. 2025.

EUFLAUZINO, J. F.; FERRAZ DE A, M. L.; BORGHI, N. S. “Pay attention when turning a corner”: an overview of mental health policies in Brazil. **Mental Health Global Challenges Journal**, v. 4, n. 2, p. 122, 2021.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7. ed. Barueri: Atlas, 2023.

GRACIA, D. (1998). Bioética clínica. Bogotá: El Búho.

GUIMARÃES, Rafael G. S. *A Reforma Psiquiátrica no Brasil: trajetória, avanços e desafios*. Cadernos de Saúde Pública, v. 17, n. 2, p. 459-475, 2001. Acesso em: 01 jul. 2025.

HOBBS, T. **Leviatã**: ou Matéria, forma e poder de um estado eclesiástico e civil. SP: Martins Fontes, 2003.

HUME, D. **Tratado da natureza humana**. São Paulo: Abril Cultural, 1974. (Coleção Os Pensadores)

KANT, I. **Fundamentação da metafísica dos costumes**. São Paulo: Iluminuras, 1999.

KAUFMAN, J. M. El acceso diferenciado a la ciudadanía en la bioética feminista. Cadernos de Campo: **Revista de Ciências Sociais**, [S.L.], v. 4, n. 2, p. 1-26, 28 nov. 2024. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/cadernos/article/view/18991>. Acesso em: 01 jul. 2025.

LEONE, S.; PRIVITERA, S.; CUNHA, J. T. **Dicionário de Bioética**. Aparecida: Santuário, 2001.

MARTIGNAGO, M. L. **Bioética Feminista no Brasil**: origem, trajetória e perspectivas. 2021. 86 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Saúde Coletiva, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/227014/PGSC0290-D.pdf?sequence=-1&isAllowed=y>. Acesso em: 02 jul. 2025.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Relatório mundial da saúde 2001**: Saúde mental: nova concepção, nova esperança. Genebra: OMS, 2001.

SANTOS, T. V. dos; MOREIRA, M. C. N.; SEVILHA, M. A ética do cuidado e cuidado paliativo pediátrico: um diálogo possível. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 28, n. 4, p. 1011-

1019, abr. 2023. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/csc/2023.v28n4/1011-1019/pt>. Acesso em: 25 jun. 2025.

ZANELLO, V. **Saúde mental, gênero e dispositivos**: cultura e processos de subjetivação. Curitiba: Editora Appris, 2018. 301 p.

DESCOLONIZANDO O ENVELHECER: A ESCRIVÊNCIA COMO FERRAMENTA EPISTÊMICA DE ENFRENTAMENTO AO IDADISMO

Bruno Leonel Mendes de Abreu¹;

Universidade São Judas Tadeu (USJT), São Paulo, SP.

<http://lattes.cnpq.br/6432206692028767>

Valéria Augusta da Silva Proença².

Universidade São Judas Tadeu (USJT), São Paulo, SP.

<http://lattes.cnpq.br/5900819223694837>

RESUMO: Este relato defende a escritvivência, conceito de Conceição Evaristo para a escrita gestada na vivência, como um ato político de resistência epistêmica contra o idadismo. A prática é analisada a partir do pensamento interseccional de Collins (2022), que revela como a opressão etária se cruza com marcadores de raça, gênero e classe, produzindo silenciamentos específicos. A escritvivência opera assim uma insurgência dupla: contra a visão reducionista do envelhecer e contra a hierarquia dos saberes que desqualifica narrativas marginalizadas. Ao iluminar as interseções entre corpo, memória e desejo, ela permite que sujeitos que envelhecem reescrevam suas histórias, reinscrevendo no espaço público as experiências que o preconceito tenta apagar. Fundamentada nos saberes situados (Haraway, 1995), essa prática literária descoloniza o imaginário social sobre a velhice (Munanga, 2020). Portanto, a escritvivência consolida-se como um dispositivo sensível e transformador, que, ao conferir autoria e visibilidade, convoca um pacto ético de reconhecimento, construindo as bases para um horizonte social interseccional e anti-idadista.

PALAVRAS-CHAVE: Escritvivência. Etarismo. Envelhecimento.

DECOLONIZING AGING: *ESCRIVÊNCIA* AS AN EPISTEMIC TOOL FOR CONFRONTING AGEISM

ABSTRACT: This account defends *escritvivência*, a concept by Conceição Evaristo for writing born from lived experience, as a political act of epistemic resistance against ageism. The practice is analyzed through the intersectional framework of Collins (2022), which reveals how age-based oppression intersects with markers of race, gender, and class, producing specific forms of silencing. Thus, *escritvivência* operates as a dual insurgency: against the reductionist view of aging and against the hierarchy of knowledge that disqualifies

marginalized narratives. By illuminating the intersections between body, memory, and desire, it allows aging subjects to rewrite their stories, reinscribing into the public sphere the experiences that prejudice seeks to erase. Grounded in situated knowledges (Haraway, 1995), this literary practice decolonizes the social imaginary about old age (Munanga, 2020). Therefore, *escrevivência* consolidates itself as a sensitive and transformative device, which, by conferring authorship and visibility, summons an ethical pact of recognition, building the foundations for an intersectional and anti-ageist social horizon.

KEY-WORDS: *Escrevivência*. Ageism. Aging.

INTRODUÇÃO

A *escrevivência*, tal como concebida por Conceição Evaristo, nasce do cruzamento entre vida e palavra, que imbrica uma escrita de corpo, memória e historicidade. Não consiste apenas em narrar experiências, mas em inscrevê-las como epistemologia insurgente, capaz de tensionar silêncios instituídos e desestabilizar hierarquias históricas. Quando afirma que “a nossa *escrevivência* não pode ser lida como histórias para ‘ninar os da casa grande’, e sim para incomodá-los em seus sonos injustos” (Evaristo, 2007, p. 21), a autora indica o caráter político da escrita que emerge de corpos subalternizados. Essa dimensão de perturbação ética e epistêmica aproxima a *escrevivência* do enfrentamento ao etarismo.

As formas contemporâneas de ageísmo explícitas ou sutis se alimentam da cisão entre quem pode falar e quem é falado, entre quem narra e quem é narrado. O etarismo opera como tecnologia social que desqualifica as experiências de pessoas idosas, atribuindo menor valor cognitivo, afetivo, político e cultural. Assim como o racismo e outras opressões interseccionais, o etarismo retira dessas pessoas a “autoridade testemunhal”, conceito discutido por Miglievich-Ribeiro (2025) ao analisar a forma como epistemologias hegemônicas deslegitimam saberes inscritos na experiência. A negação dessa autoridade produz silêncios e epistemicídios que apagam modos de existir e de narrar o mundo.

Esse horizonte permite compreender a *escrevivência* como via promissora para sensibilizar e denunciar o etarismo. Conforme defendem Soares e Machado (2017) a *escrevivência* não corresponde a simples técnica narrativa, mas a virada epistêmica que desloca quem ocupa o lugar de sujeito da enunciação. Quando relacionada ao campo do envelhecimento, ela possibilita que pessoas idosas retomem o lugar de produtoras de sentido. Dessa forma, memórias, contradições, ausências, resistências e potências se tornam visíveis, mesmo quando discursos normativos sobre a velhice tentam silenciar tais expressões.

O gesto de escrever a partir do vivido, com enunciação interna e posição ética articulada ao coletivo dialoga com os elementos constitutivos da *escrevivência* descritos por Queiroz (2025): autoria situada, ficção como recriação da memória, perspectiva interna e afinidade com a desestabilização de opressões estruturais. Ao aplicar esses atributos às

narrativas de envelhecimento, torna-se possível produzir fissuras em discursos etaristas, denunciando o ageísmo como violência que compromete histórias de vida e fere a continuidade simbólica de sujeitos que envelhecem.

A escrita que emerge do vivido cria condições para o que Collins (2022) chama de “engajamento dialógico”, movimento que amplia comunidades interpretativas, legitima vozes historicamente silenciadas e fortalece projetos de conhecimento orientados pela resistência. No caso do enfrentamento ao etarismo, esse movimento abre caminhos para tensionar percepções cristalizadas sobre a velhice e afirmar a complexidade da experiência tardia.

É notório que, para além de suas dimensões culturais e expressivas, a leitura e a escrita constituem-se como ato de resistência epistêmica. Esta prática confronta diretamente a visão reducionista e anacrônica que ancora o envelhecimento de populações sistematicamente marginalizadas, como mulheres, pessoas idosas, negras e da comunidade LGBTQIAPN+, em um projeto político de invisibilidade e apartação social. Através da narrativa, subverte-se a lógica que nega plenitude existencial a estas vivências, reposicionando-as não como exceção, mas como centro de uma reivindicação por direitos, memória e reconhecimento. Ao confrontar narrativas hegemônicas e desmontar os estereótipos cristalizados sobre o envelhecimento de mulheres, por exemplo, a prática da escrita opera uma descolonização do imaginário, derrubando os mitos que insistem em confinar a mulher que envelhece aos arquétipos de cuidadora, historicamente constituídos (Duarte, 2003).

Em uma sociedade que verticaliza as relações e instrumentaliza as vivências, reescrever a própria história constitui um ato de enfrentamento político. Esta prática desvela e contesta o mito da neutralidade da escrita, demonstrando como o privilégio social opera uma hierarquização dos saberes: desqualifica certas produções de sentido e silencia narrativas outras, promovendo assim um enclausuramento dos saberes situados (Haraway, 1995) que culmina no apagamento histórico de identidades coletivas.

Portanto, a potência da escrevivência, conforme cunhado por Conceição Evaristo, transcende o conteúdo para afirmar-se como um ato político de produção de sentido. Ela transforma a experiência em matéria de disputa (política), recusa leituras redutoras e, principalmente, confere poder e autoria a sujeitos que envelhecem ao **escreverem** para **inscrever** sua existência na ordem do visível. Ao iluminar as interseções entre corpo, memória e desejo, a escrevivência oferece a esses sujeitos o instrumento para reconfigurar suas narrativas no espaço público. Esse gesto, ao romper com discursos etaristas, promove o que Munanga (2020, p. 41) chama de “descolonização do imaginário sobre o envelhecimento”, convocando a sociedade a um pacto ético de escuta e reconhecimento.

OBJETIVO

O presente ensaio tem como objetivo examinar a escrevivência como prática estética, política e epistemológica que transforma a experiência em gesto crítico capaz de desestabilizar discursos etaristas. A proposta é analisar como a escrita do vivido afirma sujeitos idosos, reinscreve trajetórias no espaço público e amplia modos de sentir e compreender a velhice, tratando a escrevivência como ato de afirmação e campo de resistência.

METODOLOGIA

A metodologia adotada neste ensaio apoia-se nos pressupostos do “engajamento dialógico” formulado por Collins (2022). Nessa perspectiva, a produção de conhecimento não se sustenta em neutralidade metodológica ou em protocolos fixos, mas em processos relacionais que valorizam experiências situadas, multiplicidade de vozes e a articulação entre teoria e prática. A construção teórica crítica depende da capacidade de ouvir sujeitos historicamente silenciados e de reconhecer a legitimidade do vivido como fundamento epistêmico. Essa noção orienta o presente ensaio, que toma a escrevivência como dispositivo metodológico capaz de reposicionar narrativas de envelhecimento em um campo interpretativo que as reconhece como formas válidas de conhecimento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Pequeno Manual Anti-idadista (2025) descreve o idadismo como uma força difusa, internalizada e reproduzida coletivamente, que opera desde práticas institucionais e políticas públicas até as microexpressões interpessoais e afetivas do cotidiano (p. 12–18). A obra demonstra que o preconceito etário se alimenta de estereótipos cristalizados – “improdutividade”, “fragilidade”, “desatualização” – e se reproduz em sistemas de saúde, mercado de trabalho, educação e comunicação, constituindo aquilo que autores do manual denominam de idadismo estrutural (p. 24). Nesse ponto, o diagnóstico do manual evidencia a urgência de práticas que mobilizem sensibilização, deslocamento perceptivo e reposicionamento ético. É precisamente nesse campo que a escrevivência se mostra potente.

Como prática narrativa que transforma experiência em gesto político, a escrevivência amplia a visibilidade das trajetórias envelhecidas, perturba os discursos que naturalizam a exclusão e sustenta epistemologias que emergem das margens. Se o manual afirma a necessidade de “duvidar do que parece natural” (p. 23), a escrevivência se apresenta como método capaz de produzir esse estranhamento, ao narrar o vivido, a pessoa idosa reinscreve sua existência no campo do sensível e denuncia as violências sutis que organizam a vida social. Essa perspectiva se fortalece quando articulada às contribuições de Collins (2022), tal como discutidas nas resenhas consultadas.

Na leitura de Mazzucatto (2023), concebe a interseccionalidade como “lente para examinar como a análise crítica e a ação social podem se influenciar mutuamente” (p. 2). Essa compreensão amplia o debate metodológico ao enfatizar que a crítica não se limita à descrição das estruturas de opressão, mas demanda práticas narrativas e políticas que desestabilizem regimes de invisibilidade. A escrevivência, ao produzir conhecimento situado, aproxima-se dessa lógica dialógica e insurgente: trata-se de uma escrita que convoca o leitor a se reposicionar diante das velhices, abrindo espaço para que experiências antes marginalizadas incidam no campo do político.

Para Collins (2022), a interseccionalidade só adquire valor crítico quando se compromete com a justiça social, evitando reduções identitárias ou interpretações despolitizadas (p. 4–5). Essa defesa da dimensão ética e transformadora do conhecimento conecta-se diretamente às estratégias propostas pelo manual, que afirma ser insuficiente “não ser idadista”: é preciso comprometer-se ativamente com práticas anti-idadistas (p. 17). A escrevivência, enquanto prática que articula corpo, memória e linguagem, opera nesse horizonte. Ela não apenas revela as múltiplas injunções do etarismo – silenciosas, simbólicas ou explícitas – mas convoca o leitor a atravessar estas narrativas de velhice sem reproduzir os filtros estigmatizantes impostos pela sociedade. Além disso, o manual destaca que o idadismo se constrói desde a infância, moldado por imagens sociais que desumanizam a velhice (p. 26–28).

A escrevivência intervém nessa dinâmica ao mobilizar histórias concretas, que desmontam a ideia de velhices homogêneas e produzem fraturas nos imaginários sociais. Ao permitir que sujeitos idosos assumam centralidade na narrativa, essa prática funciona como contradiscurso, oferecendo imagens alternativas que reconfiguram a percepção coletiva sobre o envelhecer. Longe de ser expressão intimista, a escrevivência expande a densidade simbólica das velhices e desarticula o suposto “natural” do preconceito.

Essa potência também se evidencia quando observamos que, para Collins (2022), os projetos de conhecimento resistente dependem de uma prática narrativa que reconheça a autoridade epistêmica das experiências marginalizadas (p. 3–4). A escrevivência, ao valorizar o testemunho, promove uma redistribuição do poder de dizer o mundo, deslocando o lugar historicamente reservado às pessoas idosas como objetos de estudo para reposicioná-las como autoras de conhecimento. Tal gesto não apenas combate o idadismo internalizado – uma das dimensões mais enraizadas da opressão, como destaca o manual (p. 16), mas também fortalece a agência política daqueles que narram.

Assim, os resultados indicam que a convergência entre o diagnóstico do idadismo oferecido pelo Pequeno Manual (2025), a crítica social e epistemológica proposta por Collins (2022), e a potência narrativa da escrevivência, aponta para a construção de uma metodologia sensível, politicamente implicada e teoricamente robusta para o enfrentamento ao etarismo. A escrevivência torna-se, nesse contexto, mais do que forma de expressão literária: é eixo de resistência, ferramenta pedagógica, tecnologia social e dispositivo de

sensibilização.

Ao iluminar as histórias que o idadismo tenta silenciar, a escrevivência devolve densidade humana às velhices e cria condições para que outras formas de convivência e reconhecimento sejam imaginadas. Ela restitui às pessoas idosas o direito de serem autoras de suas próprias narrativas, contribuindo para a construção de um horizonte anti-idadista sustentado não pela culpa ou pela normatividade, mas pela força poética, política e epistêmica do vivido.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das reflexões tecidas, conclui-se que o enfrentamento ao idadismo exige mais do que conscientização; demanda uma transformação epistêmica e narrativa. A análise demonstra que a convergência entre o diagnóstico estrutural do idadismo, a crítica interseccional de Collins (2022) e a potência da escrevivência, nos termos de Conceição Evaristo, delineia um caminho metodológico radical. Esta tríade fundamenta uma prática sensível e politicamente implicada, que recusa a pretensão de neutralidade e abraça os saberes situados (Haraway, 1995), oriundos das vivências corporificadas no envelhecer.

Nesse quadro, a escrevivência revela-se um eixo central. Ela opera simultaneamente como ato de resistência, ao descolonizar o imaginário social sobre a velhice (Munanga, 2020); ferramenta pedagógica, ao promover a escuta intergeracional; e tecnologia social, ao reinscrever no espaço público as narrativas que o idadismo silencia. Seu poder reside em restituir aos sujeitos que envelhecem a autoria de suas histórias, transformando a experiência vivida em matéria política e epistêmica.

Portanto, o horizonte anti-idadista aqui vislumbrado não se edifica sobre a culpa ou a normatividade abstrata. Ele se constrói a partir do poder testemunhal e criativo do vivido, que, ao ser compartilhado e legitimado, devolve densidade humana às múltiplas velhices. Dessa forma, a escrevivência não apenas denuncia a opressão etária, mas ativa as condições para imaginar e forjar novas formas de convivência, reconhecimento mútuo e justiça narrativa, onde cada trajetória de vida seja reconhecida em sua integridade e potência.

REFERÊNCIAS

BISPO, Fábio Santos. **Escrevivência como metodologia de pesquisa em psicanálise**. Ágora: Estudos em Teoria Psicanalítica, v. 26, e273037, 2023. DOI: 10.1590/1809-4414-2023-016.

COLETIVO VELHICES CIDADÃS. Pequeno manual anti-idadista. Comitê executivo: Alexandre Kalache et al. São Paulo: Faz Muito Bem, 2025.

COLLINS, Patricia Hill. **Bem mais que ideias: a interseccionalidade como teoria social**

crítica. São Paulo: Boitempo, 2022.

DUARTE, Constância Lima. **Feminismo e literatura no Brasil.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2003.

EVARISTO, Conceição. **Becos da memória.** Belo Horizonte: Mazza, 2006.

EVARISTO, Conceição. Da grafia-desenho de minha mãe, um dos lugares de nascimento de minha escrita. In: ALEXANDRE, Marcos Antônio (Org.). **Literatura e afrodescendência no Brasil: antologia crítica.** Belo Horizonte: Editora UFMG, 2011. v. 4, p. 19-31.

FARIAS, Renata Pereira; SANTOS, Suely Emilia de Barros. **Promoção em saúde mental de mulheres nas ruralidades brasileiras: uma artesanaria literária pela fenomenologia decolonial.** Ekstasis: Revista de Hermenêutica e Fenomenologia, v. 13, n. 2, p. 377-405, 2024. DOI: 10.12957/ek.2024.89247.

HARAWAY, Donna. Saberes localizados: a questão da ciência para o feminismo e o privilégio da perspectiva parcial. Tradução: Marlon de Freitas. **Cadernos Pagu**, Campinas, n. 5, p. 7-41, 1995. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/cadpagu/article/view/1773> Acesso em: 04 dez. 2025.

MAZZUCATTO, Maria Rita. **Bem mais que ideias, de Patricia Hill Collins: a jornada da interseccionalidade em direção a uma teoria social crítica.** Interfaces da Comunicação, [S. l.], v. 1, n. 2, p. 1-6, 2023.

MIGLIEVICH-RIBEIRO, Adelia. **Teorização crítica, escrevivência e epistemologia resistente.** Caderno CRH, Salvador, v. 38, p. 1-13, e025023, 2025. DOI: 10.9771/ccrh.v38i0.59010.

MUNANGA, Kabengele. **Descolonizando o saber: poder, conhecimento e subalternidade.** Organização: Denise Botelho. São Paulo: Editora Perspectiva, 2020.

OLIVEIRA, Nathália Pereira de; PEDROZA, Regina Lúcia Sucupira; PULINO, Lúcia Helena Cavasin Zabotto. **Escrevivências: possibilidades para uma educação antirracista.** Revista Brasileira de Educação, v. 28, e280101, 2023. DOI: 10.1590/s1413-24782023280101.

QUEIROZ, Eduardo Prachedes. **Considerações a respeito de elementos constituintes de uma escrevivência.** Bakhtiniana, São Paulo, v. 20, n. 3, e65636p, 2025. DOI: 10.1590/2176-4573p65636.

SOARES, Lissandra Vieira; MACHADO, Paula Sandrine. **“Escrevivências” como ferramenta metodológica na produção de conhecimento em Psicologia Social.** Psicologia Política, v. 17, n. 39, p. 203-219, 2017.

MIOCARDITE NO LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO (LES): DESAFIOS NA IDENTIFICAÇÃO E MANEJO CARDIOLÓGICOS EM PACIENTES AUTOIMUNES

Luma Rolla Santana¹;

Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES), Trindade, Goiás.

<https://lattes.cnpq.br/0617015080090166>

Rafaela Aparecida de Oliveira Alves²;

Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES), Trindade, Goiás.

<https://lattes.cnpq.br/7966039901876731>

Carlos Macki Zumaeta Costa³;

Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES), Trindade, Goiás.

<https://lattes.cnpq.br/6730687773531892>

Karina Aparecida Resende⁴.

Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES), Trindade, Goiás.

<http://lattes.cnpq.br/7733622591125797>

RESUMO: As doenças autoimunes resultam de falhas na tolerância imunológica, levando o sistema imune a atacar tecidos próprios e provocar inflamação multissistêmica. Entre elas, o Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) destaca-se por sua etiologia multifatorial, envolvendo fatores genéticos, hormonais e ambientais, e por apresentar manifestações cutâneas ou sistêmicas. Uma de suas complicações mais relevantes é a miocardite, caracterizada por inflamação do miocárdio, disfunção contrátil e risco de arritmias e insuficiência cardíaca. Esta revisão analisou a associação entre LES e miocardite com base em estudos consultados em *PubMed*, *UpToDate*, *SciELO* e Google Acadêmico, com foco em diagnóstico e manejo. Observou-se que a miocardite lúpica está relacionada à presença de autoanticorpos, deposição de imunocomplexos e liberação de citocinas inflamatórias. A biópsia cardíaca permanece como padrão-ouro diagnóstico, embora exames como a ressonância magnética cardíaca apresentem alta sensibilidade. O tratamento combina imunossupressores, glucocorticoides e manejo das complicações cardíacas, incluindo suporte avançado em casos graves. No âmbito da educação em saúde, compreender a fisiopatologia e os sinais clínicos dessa condição melhora a identificação precoce e fortalece o cuidado interprofissional, além de estimular ações educativas que promovem adesão terapêutica e reconhecimento de sinais de alerta, contribuindo para melhores desfechos clínicos.

PALAVRAS-CHAVE: Lúpus Eritematoso Sistêmico. Miocardite. Educação em saúde.

SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS (SLE) MYOCARDITIS: CHALLENGES IN CARDIOLOGICAL IDENTIFICATION AND MANAGEMENT IN AUTOIMMUNE PATIENTS

ABSTRACT: Autoimmune diseases result from failures in immune tolerance, leading the immune system to attack the body's own tissues and trigger multisystem inflammation. Among them, Systemic Lupus Erythematosus (SLE) stands out due to its multifactorial etiology, involving genetic, hormonal, and environmental factors, and its potential to present with cutaneous or systemic manifestations. One of its most significant complications is myocarditis, characterized by myocardial inflammation, contractile dysfunction, and an increased risk of arrhythmias and heart failure. This review analyzed the association between SLE and myocarditis based on studies retrieved from PubMed, UpToDate, SciELO, and Google Scholar, with emphasis on diagnosis and management. Lupus myocarditis was found to be associated with the presence of autoantibodies, immune complex deposition, and the release of inflammatory cytokines. Endomyocardial biopsy remains the diagnostic gold standard, although noninvasive examinations such as cardiac magnetic resonance imaging demonstrate high sensitivity. Treatment includes immunosuppressants, glucocorticoids, and management of cardiac complications, with advanced support required in severe cases. In the context of health education, understanding the pathophysiology and clinical signs of this condition enhances early identification and strengthens interprofessional care. Moreover, disseminating this knowledge promotes educational strategies that encourage treatment adherence and recognition of warning signs, contributing to improved clinical outcomes.

KEY-WORDS: Systemic Lupus Erythematosus. Myocarditis. Health education.

INTRODUÇÃO

As doenças autoimunes compreendem um conjunto diverso de distúrbios caracterizados pela falha nos mecanismos de tolerância imunológica, levando o sistema imune a reconhecer autoantígenos como alvos de agressão. Essa resposta anômala desencadeia processos inflamatórios que podem comprometer múltiplos órgãos e sistemas. Embora possam manifestar-se em diferentes faixas etárias, a maior incidência ocorre em mulheres em idade reprodutiva, o que sugere influência de fatores hormonais e genéticos na sua fisiopatologia. O impacto clínico dessas condições é substancial, uma vez que, além das manifestações sistêmicas, o acometimento cardíaco é relativamente frequente e contribui para o aumento das taxas de morbidade e mortalidade. Com o avanço das técnicas diagnósticas e o aprimoramento dos métodos de rastreamento, observa-se uma elevação contínua da prevalência global, estimada atualmente em cerca de 9% da população mundial (Santos *et al.*, 2024).

O LES é uma das principais doenças autoimunes crônicas, de caráter não contagioso, cuja etiologia permanece incompletamente elucidada, embora se reconheça a participação

de fatores hormonais, genéticos e ambientais em sua patogênese. A Sociedade Brasileira de Reumatologia (SBR) classifica a enfermidade em duas formas principais: o lúpus eritematoso sistêmico, caracterizado pelo comprometimento de múltiplos órgãos internos, e o lúpus eritematoso cutâneo (LEC), que pode ocorrer de forma isolada ou associada ao quadro sistêmico (Vale; Garcia, 2023).

Do ponto de vista clínico, o LEC é subdividido em formas aguda, subaguda, intermitente e crônica, considerando-se o início, a evolução dos sintomas e os achados clínicos, sorológicos e histopatológicos. Lesões agudas, como erupção malar, lúpus exantematoso e lúpus bolhoso, contrastam com as manifestações crônicas, como o lúpus discóide, que apresentam menor risco de progressão sistêmica e reduzida frequência de autoanticorpos circulantes. Por outro lado, manifestações inespecíficas, como livedo racemoso, fenômeno de Raynaud, vasculite urticariforme e alopecia, podem estar presentes em diferentes formas clínicas, sendo observadas com maior prevalência no LES. A progressão do LEC para o LES, embora variável na literatura - oscilando entre 5% e 25% dos casos, constitui aspecto clínico relevante, sobretudo em pacientes com formas subagudas, que apresentam maior probabilidade de evolução sistêmica. Entre as possíveis complicações do LES, destaca-se a miocardite, uma manifestação inflamatória do miocárdio que pode agravar o quadro clínico, contribuindo para insuficiência cardíaca e arritmias (Fedeszen *et al.*, 2025).

A miocardite é definida como um processo inflamatório do miocárdio, caracterizado pela infiltração de células imunes - predominantemente linfócitos, macrófagos e células plasmáticas - e por alterações degenerativas ou necróticas nos cardiomiócitos, que comprometem a integridade estrutural e funcional do tecido cardíaco. Essa lesão pode resultar em disfunção contrátil, arritmias ventriculares ou supraventriculares, insuficiência cardíaca aguda e, em casos graves, morte súbita. Entre os agentes etiológicos mais comuns, destacam-se infecções virais, como Enterovírus (notadamente Coxsackievirus B3), Parvovírus B19, Herpesvírushumano 6 e, mais recentemente, o SARS-CoV-2, embora fatores bacterianos, fúngicos, parasitários e reações autoimunes também possam desencadear o processo inflamatório (Da Silva *et al.*, 2025).

A incorporação do eixo da educação em saúde é essencial para qualificar o cuidado às pessoas com LES, especialmente diante da complexidade diagnóstica das manifestações cardiovasculares. O conhecimento ampliado sobre a miocardite lúpica favorece a formação crítica de profissionais de saúde, permitindo o reconhecimento precoce de sinais de gravidade e a articulação de práticas colaborativas entre as diferentes categorias da equipe multiprofissional. Além disso, o fortalecimento de estratégias educativas voltadas aos pacientes contribui para maior adesão ao tratamento, vigilância de sintomas e redução das complicações cardiovasculares, reforçando o papel da educação permanente na melhoria dos desfechos clínicos (Prados-Moreno, 2018).

OBJETIVO GERAL

Analisar a miocardite no Lúpus Eritematoso Sistêmico, com foco nos desafios diagnósticos, terapêuticos e a educação em saúde em pacientes autoimunes.

Objetivos específicos

1. Revisar as características clínicas e fisiopatológicas;
2. Identificar métodos diagnósticos disponíveis e as estratégias de manejo cardiológico;
3. Compreender os aspectos de ações de educação em saúde que qualificam a assistência de pacientes sobre autocuidado cardiovascular no LES.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica, qualitativa, realizada por meio da análise e comparação de estudos previamente publicados sobre a relação da LES com a miocardite, obtidos de bases de dados como *PubMed*, *UpToDate*, Google Acadêmico e *SciELO*. Foram incluídos neste estudo, artigos e livros publicados em português, inglês ou espanhol, que abordaram aspectos relevantes sobre a formação fetal, definição, epidemiologia, fisiopatologia, métodos de diagnóstico, tratamento cirúrgico de anomalias fetais, bem como, as indicações e contraindicações das cirurgias. Da seleção, foram analisados artigos entre 2015 e 2025, relacionados ao tema proposto. Foram excluídos artigos que não relacionados diretamente ao tema, estudos duplicados e artigos em idiomas diferentes do português, inglês ou espanhol.

Para a realização desta revisão, os dados pertinentes foram extraídos e analisados, através da síntese e interpretação dos resultados, dos estudos selecionados, que forneceram base teórica para ações educativas e estratégias de capacitação multiprofissional voltadas ao reconhecimento precoce e manejo eficiente da miocardite no LES.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As doenças cardiovasculares constituem a grande parte da morbimortalidade de pacientes com LES, sendo a miocardite responsável por 40-60% dessas complicações (Morcazel *et al.*, 2015). Essa doença autoimune afeta diversos órgãos, como o coração, os mecanismo de lesão no miocárdio, ainda é pouco estudado, porém percebe-se que pacientes com lúpus apresentam anticorpos IgG que provocam ligações as células apoptóticas dentro do miocárdio, além da liberação de diversas interleucinas (IL-1, IL-18) que atuam orquestrando uma resposta imune vasta, causando a liberação de uma molécula de adesão, que leva a deposição de imunocomplexos e, conseqüentemente, lesão endotelial,

inflamação e alterações cardiológicas (Du Toit *et al.*, 2021; Fleischer S *et al.*, 2025)

O LES deve ser cogitado, principalmente, em mulheres jovens, entre 16 e 55 anos de idade, com quaisquer dos seguintes sinais e sintomas: poliartralgias, deformidades ósseas sem erosões, fadiga, lesões na pele que incluem eritema malar em asa de borboleta que normalmente poupam as pregas nasolabiais, presença de atrofia cutânea, lesões eritematosas firmes e maculopapulares. As manifestações cardíacas incluem principalmente pericardite e miocardite, sendo manifestadas como arritmias, sinais de insuficiência cardíaca (crepitações pulmonares, turgência jugular), aumento de troponina sérica seriada em platô, dor torácica, síncope, palpitações, por vezes, choque cardiogênico (Lequetti *et al.*, 2024).

Os fatores de risco mais comuns para pacientes com LES de desenvolver miocardite são aqueles relacionados a atividade da doença, como Anti-dsDNA, Anti-Ana, Anti-Smith e IgG patogênico em níveis elevados, comorbidades cardiovasculares, baixa adesão medicamentosa, entre outros (Kristensen *et al.*, 2024). O diagnóstico é um grande desafio, uma vez que o padrão ouro é a biópsia cardíaca, modalidade extremamente invasiva com altos riscos associados ao procedimento, já os que exames como eletrocardiograma (ECG) e ecocardiograma não são sensíveis e específicos para a determinação da miocardite lúpica (Perazzo *et al.*, 2022). A ressonância magnética cardíaca (RMC) se mostrou eficiente nesses casos, esse exame deve conter pelo menos 2 dos 3 critérios de Lake Louise:

1. Aumento do sinal focal ou difuso nas sequências potencializadas em T2 (edema);
2. Realce precoce com gadolínio (hiperemia);
3. Pelo menos um foco de realce tardio focal não isquêmico (González *et al.*, 2022).

A RMC, apresenta elevada sensibilidade na miocardite lúpica mesmo em casos subclínicos. Contudo, não existem características imagiológicas específicas que permitam distinguir esta etiologia de outras causas de inflamação miocárdica. O achado mais comumente observado é o realce tardio com gadolínio em padrão não vascular, presente em até 80% dos pacientes (González *et al.*, 2022).

O tratamento da miocardite associada ao LES é desafiador devido à natureza autoimune da doença e à falta de diretrizes específicas. As abordagens iniciais de manejo consistem na administração de glicocorticoides intravenosos nos primeiros dias, frequentemente associados a imunossupressores como ciclofosfamida, azatioprina, micofenolato de mofetila ou rituximabe, com evolução favorável após uso de imunoglobulina intravenosa, embora sua aplicação seja limitada e dependa da experiência clínica (González *et al.*, 2022)..

Paralelamente, é essencial o manejo específico da insuficiência cardíaca associada à miocardite lúpica com o uso de antagonistas dos receptores de mineralocorticoides, betabloqueadores e inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA). Em situações de insuficiência cardíaca avançada ou fulminante, dispositivos de oxigenação por membrana extracorpórea (ECMO) podem ser empregados como terapia de ponte até a

recuperação cardíaca ou até que um transplante cardíaco seja considerado (Montera *et al.* 2022; González *et al.*, 2022).

O prognóstico miocardite lúpica varia de acordo com a gravidade do quadro clínico inicial e a presença de complicações. Pacientes com sintomas leves e sem comprometimento hemodinâmico geralmente apresentam evolução favorável. Por outro lado, casos com insuficiência cardíaca fulminante ou choque cardiogênico têm maior risco de desfechos desfavoráveis, incluindo óbito (Montera *et al.*, 2022).

Essas evidências destacam a importância de capacitar profissionais para identificar manifestações precoces da miocardite em pacientes com LES, favorecendo intervenções oportunas e evitando complicações graves. A educação em saúde, integrada ao processo de trabalho das equipes, possibilita também orientar pacientes e familiares quanto aos fatores de risco, sintomas de alerta e importância da adesão terapêutica. Dessa forma, o conhecimento científico aliado à prática educativa potencializa o cuidado compartilhado, reduz hospitalizações evitáveis e aprimora a qualidade da assistência interprofissional (Silva, 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A miocardite constitui uma das manifestações cardiovasculares mais relevantes do Lúpus Eritematoso Sistêmico, contribuindo significativamente para a morbimortalidade desses pacientes. A complexidade da doença decorre da sua natureza autoimune, da heterogeneidade das apresentações clínicas e das limitações nos métodos diagnósticos, sendo a ressonância magnética cardíaca atualmente o exame não invasivo mais sensível, embora a biópsia permaneça como padrão-ouro. O manejo terapêutico demanda abordagem multidisciplinar, combinando imunossupressão para controlar a atividade lúpica e tratamento direcionado às complicações cardíacas, como insuficiência cardíaca e arritmias.

O prognóstico depende da gravidade do acometimento miocárdico, da detecção precoce e da adesão ao tratamento, destacando a importância de monitoramento contínuo e individualizado. Dessa forma, a identifica-se a centralidade da educação em saúde como ferramenta estratégica para qualificar o cuidado às pessoas com LES. A atualização contínua das equipes, o fortalecimento da comunicação interprofissional e o empoderamento dos pacientes por meio de ações educativas contribuem diretamente para o reconhecimento precoce da miocardite e a adesão ao tratamento, repercutindo na redução da morbimortalidade associada ao LES. Assim, o investimento em práticas educativas e na formação permanente constitui elemento indispensável para aprimorar os desfechos clínicos e promover uma assistência integral e humanizada.

REFERÊNCIAS

- DA SILVA, Rodrigo Batista et al. **Miocardite por coinfeção de chagas e citomegalovírus.** Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 25, p. e19654-e19654, 2025.
- Du Toit, Riëtte et al. **“Serum cytokine levels associated with myocardial injury in systemic lupus erythematosus.”** Rheumatology (Oxford, England) vol. 60,4 (2021). doi:10.1093/rheumatology/keaa540
- FEDESZEN, Estêvão Kubit et al. **Lúpus eritematoso cutâneo: manifestações clínicas, diagnóstico diferencial e avanços terapêuticos.** Brazilian Journal of Residency & Medical Education, v. 1, n. 1, 2025.
- Fleischer S, Nash TR, Tamargo MA, et al. **Um modelo de tecido cardíaco humano projetado revela contribuições de autoanticorpos lúpico eritematososo sistêmico para lesões miocárdicas.** Nat Cardiovascular Res. 2024;3(9):1123-1139. doi:10.1038/s44161-024-00525-w
- GONZÁLEZ, María Eugenia et al. **Miocarditis lúpica.** Reporte de un caso. Revista Uruguaya de Cardiología, v. 37, n. 1, 2022.
- KRISTENSEN, Salome et al. **Temporal trends in mortality in patients with systemic lupus erythematosus: a Danish population-based matched cohort study.** Rheumatology, v. 63, n. 9, p. 2442-2449, 2024.
- LUQUETTI, CAMILLA MAGANHIN et al. **Lúpus eritematoso sistêmico: manifestações clínicas e diagnóstico.** Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 6, n. 8, p. 5565-5576, 2024.
- MOCARZEL, Luis Otávio Cardoso et al. **Lúpus eritematoso sistêmico: revisão das manifestações cardiovasculares.** Int J Cardiovasc Sci, v. 28, n. 3, p. 251-61, 2015.
- MONTERA, M. W. et al. **Diretriz de Miocardites da Sociedade Brasileira de Cardiologia.** Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 118, n. 6, p. 1150-1152, 2022.
- PRADOS-MORENO, Sebastián et al. **Adherence to treatment in patients with systemic lupus erythematosus.** Medicina Clínica (English Edition), v. 150, n. 1, p. 8-15, 2018.
- PERAZZO, Alvaro M. et al. **Valor do 18F-FDG PET/CT no Diagnóstico e Avaliação de Resposta ao Tratamento da Miocardite Lúpica.** Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 118, n. 6, p. 1150-1152, 2022.
- SANTOS, Igor Costa et al. **Insuficiência cardíaca em pacientes com lúpus eritematoso sistêmico: tratamento clínico e repercussões cardiovasculares.** Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 10, n. 10, p. 1963-1974, 2024.
- SILVA, Gabrielly Lima. **Saúde para todos?: Estudo sobre a efetividade do direito às pessoas com Lúpus no Maranhão em face do princípio da dignidade da pessoa humana.** Revista de Saúde e Direitos Humanos, São Luís, v. 10, n. 2, p. 45–60, 2023.

VALE, Everton Carlos Siviero do; GARCIA, Lucas Campos. **Lúpus eritematoso cutâneo: revisão dos aspectos etiopatogênicos, clínicos, diagnósticos e terapêuticos.** Anais Brasileiros de Dermatologia (Portuguese), v. 98, n. 3, p. 355-372, 2023.

SUPOORTE AO CUIDADOR FAMILIAR DO IDOSO COM ALZHEIMER: INTERPROFISSIONALIDADE À LUZ DE LEININGER

Maria Emilia Marcondes Barbosa¹;

Universidade Estadual do Centro Oeste, Guarapuava, Paraná.

<http://lattes.cnpq.br/1504408421511125>

Maria Cristina Umpierrez Vieira²;

Universidade Estadual do Centro Oeste, Guarapuava, Paraná.

<http://lattes.cnpq.br/7040309035176221>

Juliana Rodrigues Hamm³;

Universidade Estadual do Centro Oeste, Guarapuava, Paraná.

<http://lattes.cnpq.br/5996990407998952>

Rubia Soster⁴;

Universidade Estadual do Centro Oeste, Guarapuava, Paraná.

<http://lattes.cnpq.br/1184081178288320>

Aline Dierka⁵;

Universidade Estadual do Centro Oeste, Guarapuava, Paraná.

<http://lattes.cnpq.br/2665003200025632>

Ana Julia Festa⁶;

Universidade Estadual do Centro Oeste, Guarapuava, Paraná.

<http://lattes.cnpq.br/8723194235473903>

Iria Barbara De Oliveira⁷;

Universidade Estadual do Centro Oeste, Guarapuava, Paraná.

<http://lattes.cnpq.br/6432093866919057>

Briena Padilha Andrade Beltrame⁸.

Universidade Estadual do Centro Oeste, Guarapuava, Paraná

<http://lattes.cnpq.br/2794725762161337>

RESUMO: **Objetivo:** construir uma tecnologia de suporte a cuidadores de idosos com Alzheimer, contemplando a interdisciplinaridade à luz de Leininger. **Método:** estudo de

natureza qualitativa, ancorado pela Teoria Transcultural de Leininger e guiado pela Pesquisa Convergente Assistencial. Utilizou-se a observação participante, entrevistas e grupo focal. Ao corpus, foi empregada a análise temática, emergindo a categoria: Cuidado cultural como base para o fazer interdisciplinar, sendo desmembrada nos eixos: prevenção de agravos ao doente/cuidador; controle da doença e ações de promoção da saúde. **Resultados:** Construiu-se tecnologia de apoio ao cuidador de idoso com Alzheimer, centrado no paciente, tendo como base a inclusão do cuidador nas ações integradas de cuidado cultural e interprofissional, promovendo o aprendizado pela observação e reflexão em grupo. **Considerações:** os resultados trouxeram à tona uma tecnologia de apoio ao cuidador de idoso com Alzheimer, pela aproximação da assistência interprofissional e a pesquisa, em um processo educativo, ancorado na Teoria Transcultural, um sistema alternativo de aprendizagem capaz de instrumentalizar o cuidador.

PALAVRAS-CHAVE: Doença de Alzheimer. Comunicação Interdisciplinar. Cultura

SUPPORT FOR FAMILY CAREGIVERS OF ELDERLY PEOPLE WITH ALZHEIMER'S: INTERPROFESSIONALISM IN LIGHT OF LEININGER'S

ABSTRACT: Objective: to build a support technology for elderly caregivers with Alzheimer's contemplating interdisciplinarity in the light of Leininger. Method: A qualitative study, anchored by the Leininger Transcultural Theory and guided by the Convergent Care Research. Participant observation, interviews and focus group were used to collect data. In the corpus was used thematic analysis emerging the category of cultural care as a basis for doing interdisciplinary, being dismembered in the axes: prevention of injuries to the patient / caregiver; disease control and health promotion actions. Results: A supportive technology for elderly caregiver with Alzheimer's, centered on the patient, emerges based on the inclusion of the caregiver in the integrated actions of cultural and interdisciplinary care, promoting learning through observation and group reflection. Considerations: The results have brought to the fore a technology to support the caregiver of elderly people with Alzheimer's disease, by approaching interdisciplinary care, and research in an educational process anchored in Transcultural Theory, an alternative learning system capable of instrumentalizing the caregiver.

KEY-WORDS: Alzheimer's disease. Interdisciplinary Comunicacion. Culture.

INTRODUÇÃO

A Doença de Alzheimer (DA) retrata grande e crescente problema social, que se manifesta em praticamente todos os grupos raciais e étnicos, com destaque para os idosos acima de 80 anos que corresponde 35% das pessoas acometidas pela doença. Tem impacto não apenas para o doente, mas também para cuidadores, família e sociedade, pela carga

de cuidados onerosa e por longo período (Silva, *et al.* 2023).

Trata-se de doença cerebral degenerativa, de etiologia desconhecida, que se configura como alteração progressiva dos cursos cognitivos, comprometendo a memória, o pensamento e a orientação. Condições que acarretam limitação da autonomia nas atividades da vida diária até dependência total. Desencadeia-se em três fases: leve, moderada e grave. Nas diferentes fases, o idoso requer formas específicas de cuidado e dedicação em tempo integral, aumentando a demanda de cuidados e esforço dos cuidadores, que pode levá-los ao estresse (Sobral; Oliveira, 2025).

Os cuidadores familiares são mundialmente reconhecidos como a pedra angular dos sistemas de cuidados e amparo para pessoas com Alzheimer. Como consequência desse cuidado, experienciam bem-estar psicológico e físico negativos, o risco de danos à saúde mental representa perigo, já que assumem diferentes níveis de responsabilidade. Os cuidadores familiares nem sempre estão preparados para exercer esse papel (Costa; Santos, 2025). A atenção integral a idosos com Alzheimer suscita intervenções interdisciplinares.

A interdisciplinaridade compreende o grupo de disciplinas que juntas ocupam-se de um determinado problema, resguardando os aspectos técnico-científicos de cada profissão. A integração entre as disciplinas agrega conhecimentos, oferece conduta singular no cuidado, distanciando-se da fragmentação da assistência (Chaves *et al.*, 2025). Assim, emergiu o questionamento: como ocorre o apoio ao cuidador, agregando aspectos culturais e interprofissionalidade do cuidado?

O preparo do cuidador para desenvolver tal prática requer estratégias de ensino e aprendizagem que incluam a interprofissionalidade do cuidado, fundamentados em referencial teórico como suporte para o fazer. Tendo em vista a expressão cultural que cerca o idoso, especialmente aqueles com Alzheimer, em que a força das tradições e dos costumes pregressos ficam latentes optou-se pela Teoria Transcultural para a base do cuidado a idosos com Alzheimer.

A busca na literatura por estudos sobre o suporte ao cuidador familiar do idoso com Alzheimer, no contexto interprofissional e cultural do cuidado, revelou lacuna no conhecimento. Assim, este estudo teve como objetivo construir tecnologia interprofissional de apoio a cuidadores de idosos com Alzheimer, à luz de Leininger.

REFERENCIAL TEÓRICO

A prática guiada pelas teorias são o futuro da enfermagem. As teorias fornecem aos enfermeiros percepção da forma de reconhecer o universo do paciente, propiciando, ao mesmo tempo, meio ordenado de colher informações. Uma concepção teórica propicia base e sistematização ao pensamento de enfermagem, além de oportunizar ao enfermeiro planejamento e execução do cuidado minucioso, proposital e direcionado (Lima *et al.*, 2023).

A cultura determina os complexos de crenças de restauração, bem-estar e morte. Define os prejulgamentos e a ausência de compreensão e conscientização cultural do profissional, que incorre na interrupção de confiança e consideração do paciente, prejudica a comunicação, implicando falta de adesão, menor satisfação e desfechos negativos na saúde do paciente. O cuidado cultural percebido como “ação de ajudar”, proteger e apoiar, em um senso cultural, percebe as carências concretas para saúde do indivíduo, com vistas ao enfrentamento da situação (Betancurth *et al.*, 2021)

A aplicação da teoria transcultural implica os construtos: adaptação do cuidado para ajudar o indivíduo a alcançar os resultados desejados; envolve a preservação ou manutenção de cuidados culturais; acomodação ou negociação de cuidados culturais e reestruturação do cuidado cultural. A conservação ou manutenção do cuidado cultural, implica reconhecimento de que o ser humano possui práticas culturais que não influenciam negativamente na saúde. A função do enfermeiro é ajudá-lo a manter valores culturais e estilo de vida em relação às preocupações particulares com a saúde. A acomodação de cuidados culturais deve ser empregada quando são necessários melhores resultados de saúde (Trentini, 2014).

Ofertar cuidado culturalmente competente não faz do enfermeiro perito sobre os valores e as crenças de todas as culturas ou que prontamente aceita as crenças de um paciente ou de uma família. O cuidado culturalmente competente expressa que ele possui profundo respeito pelas diferenças culturais e compreende a força do cuidado prestado ao indivíduo e à cultura deste. Assim, na Doença de Alzheimer (DA), Leininger coloca que um dos meios de alcançar isso é ofertar cuidados culturalmente congruentes, ou seja, avaliando contexto, crenças, práticas habituais, valores e estilo de vida do idoso e respectiva família.

O cuidado cultural compreende tecnologia que tem o diálogo e a aceitação do mundo do outro, como fio condutor e suporte para propiciar o bem-estar. Considerando a DA, acresce o fator idade, que por si carrega carga cultural importante, representada por tradições e costumes construídos ao longo da vida, influenciadas pelo meio em que se vive. O cuidado cultural implica inclusão do respeito aos costumes e às tradições, em todas as práticas de cuidado a serem realizadas, como padrão de higiene, hábitos alimentares, práticas religiosas, entre outros (OLIVEIRA; ROCHA, 2019).

MÉTODO

O estudo guiou-se pela Pesquisa Convergente Assistencial (PCA), método de natureza qualitativa, que tem como característica a participação ativa dos sujeitos e se orienta pela realização de mudanças e/ou incorporação de inovações nas práticas de saúde. O método possibilita estreita conexão do saber-pensar com o saber-fazer, vez que os problemas emergem da prática assistencial no cotidiano e sugerem inovações e meios para minimizar ou resolver problemas dos profissionais da saúde (Trentini, 2017)

A efetivação da PCA ocorreu mediante as fases de concepção (escolha do tema, definição da questão norteadora e do objetivo e revisão de literatura); instrumentação (ferramentas metodológicas); perscrutação (coleta e registro dos dados), análise e a interpretação (exame subjetivo dos dados), realizando associações e mudanças das informações identificadas.

Inicialmente foi preciso sensibilizar todos os envolvidos no processo de trabalho para a adesão e comprometimento das ações. Isso foi viabilizado a partir da negociação, na fase de concepção. Foram expostos ao grupo de profissionais da instituição, o objetivo e a importância de uma tecnologia de apoio ao cuidador, construída a partir da junção da pesquisa com a assistência, acontecendo de forma integrada e simultânea (Trentini, 2017).

A pesquisa foi realizada na Associação de Estudos, Pesquisa e Apoio às Pessoas com Alzheimer (AEPAPA), em Guarapuava. O grupo foi composto por uma enfermeira, uma fisioterapeuta, uma nutricionista, uma farmacêutica, uma psicóloga, uma pedagoga e uma assistente social. Esses profissionais formavam a equipe que atuava ativamente no cuidado ao idoso com Alzheimer e respectivo cuidador, no momento da coleta de dados, por no mínimo seis meses atuando

Os dados foram coletados entre fevereiro e junho de 2018, por meio da observação participante, entrevista semiestruturada e o Grupo Focal (GF). A observação participante aconteceu durante o período da perscrutação, com a imersão da pesquisadora no cenário do estudo, ocorrendo sua integração como membro da equipe, assumindo papel ativo no processo de trabalho, de modo a possibilitar momentos de convergência entre a assistência e a pesquisa. A entrevista semiestruturada foi desenvolvida no intuito de obter dados sociodemográficos dos participantes e questões alusivas ao objeto de estudo (Trentini, 2017).

O GF teve como objetivo abstrair a compreensão do tema investigado, a partir da percepção do grupo, para formar um corpo de conhecimento, a partir de uma questão disparadora. Realizou-se na sede da instituição com a presença da equipe multiprofissional conforme o seguinte: explanação sobre a Teoria Transcultural e sua abrangência no universo cultural das pessoas; explicação do objetivo e desenvolvimento do GF. Devido à complexidade do tema e interprofissionalidade do grupo, foram necessários três encontros, com duração aproximada de duas horas cada.

As falas que emergiram dos grupos focais e das entrevistas foram gravadas em gravador multimídia. Os conteúdos gerados pela observação participante, entrevistas, grupos focais foram transcritos, na íntegra, organizados em forma de notas de observação (NO) e notas de assistência (NA), para posterior análise (Minayo, 2010).

Para a análise dos dados, o corpus do estudo foi constituído pelo conteúdo dos registros de dados gerados, sendo submetido à análise temática, que consiste em revelar os núcleos de sentido existente na comunicação, cuja frequência de exibição pode ser significativa para o objetivo analítico. Os conteúdos provenientes da observação participante,

entrevistas individuais e do grupo focal, foram tratados no conjunto. Logo, ao realizar a análise, gerou-se modelo temático a partir das questões do instrumento das entrevistas individuais e dos temas abordados no grupo focal.

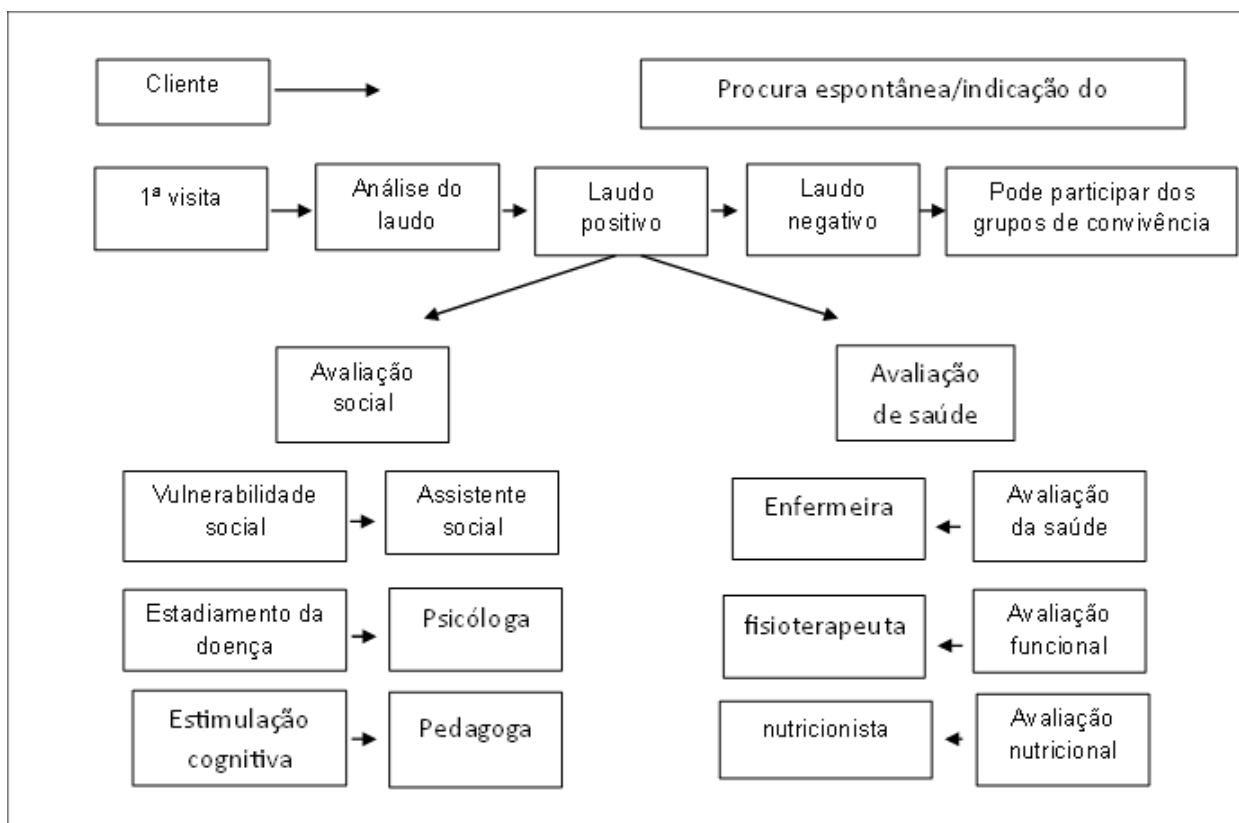
A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Centro Oeste do Paraná, conforme CAAE: 81397517.6.0000.0106 e parecer nº 2.453.690.

RESULTADOS

Participaram do estudo cinco profissionais, sexo feminino, com idade média de 27 anos, com formação em Fisioterapia, Enfermagem, Psicologia, Pedagogia e Serviço Social.

A atuação da equipe assumia caráter interdisciplinar, em um fluxo organizado na instituição, com foco no cuidado integral, com atendimento indiscriminado a idosos com Alzheimer e prestação de suporte ao cuidador e à família, em contexto sociocultural, conforme fluxograma (Figura 1).

Figura 1 - Fluxograma da ação interdisciplinar a idosos com Alzheimer no domicílio.



Nota: CRAS = Centro de Referência de Assistência Social; UBS = Unidade Básica de Saúde

Fonte: A autora

A partir da análise do corpus do estudo originou-se a categoria: Cuidado cultural como base para o fazer interdisciplinar e interprofissional, que se desmembra em quatro áreas que se convergem: Prevenção de agravos de saúde e social; Controle da doença Alzheimer; Ações de promoção da saúde do idoso e cuidador. Todas com foco principal no processo educativo.

O processo educativo do cuidador de idoso com Alzheimer se concretiza pela socialização das ações de cuidado entre a equipe interdisciplinar/ interprofissional, o cuidador e o próprio idoso. Consiste numa tecnologia de cuidado que oportuniza ao cuidador compreender, na prática, as diferentes abordagens de cuidado, e de forma proativa, ao desenvolver junto às ações, apreendem-se as diferentes formas de cuidar. Outro destaque é a participação conjunta nas atividades, estimula a adesão do idoso na realização das atividades propostas. A socialização com outros idosos e outros cuidadores, como um grupo de ajuda, se fortalecem ao conhecer a história um do outro. E, diante de novas ideias, estimula-se a integração e participação de todos, conferindo-lhes caráter inovador.

Na área prevenção de agravos à saúde e a área social, são realizadas visitas domiciliares com caráter assistencial, com periodicidade mensal e/ou atendimento demandas da família ou do idoso. Nessa visita, realizada pela assistente social e a enfermeira ocorre a avaliação social e da saúde, o diagnóstico da realidade e identificado as necessidades no âmbito da saúde sociocultural da família. Por meio do diálogo, ocorre o ensino, esclarecimento de dúvidas, em um processo de troca de experiências, norteados pelo respeito aos costumes e às tradições daquele contexto. Nesse momento também são atendidas as necessidades de saúde e social.

Na área controle da doença de Alzheimer, acontecem os grupos de convivência ou grupos de ajuda, com periodicidade quinzenal, cujo principal objetivo é estimular a cognição/memória dos doentes e capacitar os cuidadores para o cuidado. Nesse processo, a capacitação ocorre naturalmente, ao proporcionar a integração do cuidador nas dinâmicas, pois, executando junto, ele não apenas entende como fazer, como também se desenvolve intelectualmente, tornando a atividade um momento prazeroso.

No tema ações de promoção à saúde do idoso e cuidador, são desenvolvidas atividades em grupo, com periodicidade quinzenal, objetivando estimular atividades aeróbicas e proporcionar momentos de lazer para os cuidadores, além de fortalecer memórias culturais, proporcionando o bem-estar de idosos e cuidadores. A partir dessa dinâmica de inclusão do cuidador nas atividades inicialmente previstas para DA, no contexto interdisciplinar, ocorre maior integração dele no processo do cuidado, fortalecimento de vínculo e compromisso com as estratégias aprendidas, bem como a melhora da saúde do doente e do cuidador.

DISCUSSÃO

Este estudo descreve uma tecnologia leve educativa de apoio aos cuidadores de idosos com Alzheimer, a partir da interprofissionalidade, contemplando as áreas de Serviço Social, Psicologia, Pedagogia, Fisioterapia e Enfermagem, tendo como suporte a Teoria Transcultural de Leininger.

O cuidado interprofissional acontece quando profissões diferentes se articulam entre si, oportunizando conhecer melhor a outra, contribuindo para colaboração e qualidade dos cuidados. Essa articulação possibilita olhar amplo, contemplando a realidade sócio sanitária do país, na multidimensionalidade, além de agregar novos conhecimentos e fortalecer vínculos. O enfermeiro tem papel fundamental nesta relação, pois é um educador em saúde que emprega tecnologias no fazer como instrumento de apoio, mediante debates, discussões, reflexões e diálogos, facilitando o planejamento de ações de cuidado (Chaves, *et al*; 2025).

As tecnologias são estratégias efetivas de educação que proporcionam o aprendizado do indivíduo no cuidado de si e no cuidado de outros. Promove a apreensão de conhecimentos e o exercício da autonomia. Assim, a cada demanda diferente de ensino, é instigado construir caminhos metodológicos concretizados por novos construtos. Neste estudo, a tecnologia na interdisciplinaridade como suporte ao cuidador de idoso com Alzheimer, respeitando aspectos culturais, foi um desafio.

O trabalho integrado com profissionais de diferentes áreas suscita visões diferentes de um mesmo objeto e a sua coesão para atender a um objetivo exige organização e desprendimento. Em face da interdisciplinaridade, a utilização do planejamento estratégico, o incentivo para gerenciamento da qualidade, a concentração de energias em serviços de informação, a inteligência e gestão de ideias e, por fim, a gestão integrada de projetos figuram como bases das mudanças almejadas.

As tecnologias são processos efetivados, a partir da vivência cotidiana do assistir em saúde. Ajudam na geração e aplicação de conhecimentos, para gerir processos e novos construtos e converter a aplicação empírica, de forma a torná-la interpelação científica. A tecnologia educacional é apontada como ferramenta com fins de aprendizado e, que ao ser utilizada pela enfermagem, abrange a relação enfermeiro-cliente, em especial nos processos educativos para saúde. Tem por finalidade facilitar o labor e aprimorar a qualidade da assistência prestada. No âmbito da saúde, as tecnologias educacionais são consideradas leve-duras, caracterizadas por saberes estruturados (Trigo *et al*, 2025).

Uma tecnologia educacional voltada para orientar cuidadores de idosos com Alzheimer é importante, em primeiro lugar, pelo aspecto epidemiológico, pelo aumento do número de idosos e pela alta incidência de Alzheimer. Uma doença neurodegenerativa que exige cuidados contínuos, atingindo a família de surpresa, e depois pela necessidade de capacitar o cuidador para enfrentar essa doença, durante sua evolução, muitas mudanças, principalmente no aspecto de comportamento na saúde, os quais refletem na saúde do

cuidador (Costa et al, 2025).

Sabe-se que o convívio com o idoso com Alzheimer provoca mudanças consideráveis na organização da família, sendo fundamental a instrumentalização do cuidador, visando também a preservação da integridade física, social e mental. Pelas características dos idosos com Alzheimer e respectivos cuidadores, seria inadequada a utilização de métodos tradicionais de ensino para capacitação. Desta forma, a tecnologia de ensino de modo, que o cuidador aprende sem perceber que está sendo ensinado, pois o instrumento para ensino está presente na observação e nas reflexões do trabalho desenvolvido em grupo.

No âmbito da DA, pesquisa realizada no Rio Grande do Sul, no Brasil, sob o tema gerontotecnologias, corrobora os achados do presente estudo, o qual aborda também a atuação multiprofissional como âncora para o cuidado educativo. A gerontotecnologia é compreendida como meio da comunicação e interligação entre profissionais e cuidadores, com mútua participação, bem como todo processo, artefato, planos, conhecimento e/ou serviço para fins educativo e educação para cuidadores e idosos, fruto de construção coletiva, que reconheça as interações e os retornos dos envolvidos (Ilha et al, 2018).

Outro que abordou a tríade tecnologia, cuidador e Alzheimer foi realizado em Florianópolis/SC, com objetivo de conhecer os desafios e as tecnologias de cuidado desenvolvidas por cuidadores de idosos com doença de Alzheimer, revelou construtos tecnológicos, como a acomodação do ambiente/meio para proteção física do idoso; segurança; adequações para os cuidados relacionados autonomia (ou a falta de); ações de incentivo ao lazer. Veladamente, percebe-se que a referida pesquisa aborda também aspectos culturais, ao mencionar os tipos de adaptações realizadas pelo cuidador, preservando características originais, pelo maior tempo possível, contribuindo para segurança do idoso e do cuidador, ratificando, assim, a descoberta deste estudo (Trigo et al, 2025).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As interlocuções do processo de construção, mediado pela Pesquisa Convergente Assistencial, permitiram o diálogo do fazer prático e o fazer científico, de modo harmonioso, possibilitando a emergência da tecnologia de apoio ao cuidador de idosos com Alzheimer, mediada por processo educativo interdisciplinar, que viabiliza a aprendizagem por meio da observação e reflexão em grupo. O cuidado cultural é intrínseco no fazer de todos os envolvidos no cuidado.

Os resultados trouxeram à tona uma tecnologia de apoio ao cuidador de idoso com Alzheimer, pela aproximação de cuidados interdisciplinares, em um processo educativo, ancorado na Teoria Transcultural, promovendo aprendizado capaz de instrumentalizar o cuidador de forma não convencional. A construção conjunta de uma tecnologia, a partir da vivência dos profissionais envolvidas no processo, somada à experimentação do produto, torna viável a translação do conhecimento de forma imediata, redundando em benefício

para todos os envolvidos.

REFERÊNCIAS

BETANCURTH LOAIZA, DP; MEJÍA ALARCÓN, AM; SANCHEZ PALACIO, N.; OROZCO CASTILLO, ML; GIRALDO OSORIO, A. Enfermagem em atenção primária: plano de decisões e ações baseado na transculturalidade. **Avances en Enfermería**, [S. l.], v. 3, pág. 385–394, 2021. DOI: 10.15446/av.enferm.v39n3.86692. Disponível em: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/article/view/86692>. Acesso em: 8 dez. 2025.

BRASIL. Lei n.º 13.019, de 31 de julho de 2014: estabelece o regime jurídico das parcerias entre a administração pública e as organizações da sociedade civil, em regime de mútua cooperação. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 01 ago; 2014.

CHAVES LD, Almeida EC, Pantoja VJ, Gleriano JS. Gestão do cuidado e trabalho interprofissional: reflexões estratégicas alinhadas ao programa brasil saudável. *Enferm Foco*. 2025;16(Supl 1):e-202519SUPL1. DOI: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2025.v16.e-202519SUPL1>COSTA, L.S.A; SANTOS, C.R.I. Desafios da equipe de Saúde da Família no cuidado à pessoa idosa com doença de Alzheimer e ao cuidador. *Rev. bras. geriatr. gerontol*. 28 • 2025 • <https://doi.org/10.1590/1981-22562025028.240137.pt>

ILHA, S. et al. Gerontotecnologias Utilizadas Pelos Familiares/Cuidadores De Idosos Com Alzheimer: Contribuição ao Cuidado Complexo. *Texto contexto - enferm*. 27 (4) • 2018<https://doi.org/10.15210/jonah.v13i1.22347>

LIMA, A,F,S. et al.; Cuidados de Enfermagem ao povo Warao: um relato de experiência baseado na teoria transcultural. *Rev. esc. enferm. USP* 57 • 2023 • <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2023-0035pt>

MINAYO, M. C. S. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde 14a.ed. São Paulo: Hucitec; 2014.

OLIVEIRA, E.A.R.; ROCHA, S.S. O cuidado cultural às crianças na dinâmica familiar: reflexões para a Enfermagem: reflexões para a Enfermagem. **R. Interd.** v. 8, n. 1, p. 227-233, jan. fev. mar. 2015.SILVA GS, GOMES AMT, BRANDÃO JL, MELLO LF, SOUZA KPDS Umbandistas: representação social e cuidado transcultural. DOI: <https://doi.org/10.12957/reuerj.2023.71267>SILVA, A.R.; CAMPOS, A.R.; CRUZ, I.G. *et al.*. O cuidado do idoso com Alzheimer e a resiliência do cuidador informal. *J. nurs. health*. 2023;13(1):e13122347

SOBRAL, M.; OLIVEIRA S.Economic evaluation of non-pharmacological interventions in Alzheimer's disease. *Dement. neuropsychol*. 19 • 2025 • <https://doi.org/10.1590/1980-5764-DN-2024-0219>

TRENTINI M, PAIN L, SILVA DGV. A convergência de concepções teóricas de saúde: uma reconquista da Pesquisa Convergente Assistencial. 1a ed. Porto Alegre: Moriá; 2017.

TRENTINI, M.; PAIN, L.; SILVA D.M.G.V. Pesquisa convergente assistencial: delineamento provocador de mudanças nas práticas de saúde. 3ª ed. Porto Alegre: Moriá; 2014.

TRIGO, S., RODRIGUES, C. R., ROCHA, S., SILVA, L. ., & SILVA, M. . (2025). Utilização das tecnologias de saúde digital em cuidados de enfermagem no familiar cuidador: protocolo scoping review. *Revista De Enfermagem Da UFJF*, 11(1). <https://doi.org/10.34019/2446-5739.2025.v11.48418>

ÁREA TEMÁTICA:
INCLUSÃO E DIVERSIDADE NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE

LAUDOS SOCIAIS E O BENEFÍCIO DE PRESTAÇÃO CONTINUADA

Alaine Moraes de Sousa¹.

Centro Universitário UniFaveni, Maranguape, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/2019119500213406>

RESUMO: Laudos sociais são documentos essenciais no processo de concessão do Benefício de Prestação Continuada (BPC), que se destina a garantir um salário mínimo mensal a idosos acima de 65 anos e pessoas com deficiência comprovadamente incapazes de prover sua subsistência ou de tê-la provida por sua família. O laudo social, elaborado por assistentes sociais, avalia a situação socioeconômica e as condições de vida do requerente, sendo uma peça fundamental para a análise da elegibilidade ao benefício. O objetivo deste estudo é analisar o papel dos laudos sociais na concessão do BPC, identificando os critérios utilizados e sua adequação às realidades dos beneficiários. A metodologia adotada é uma revisão bibliográfica, que permite um aprofundamento teórico sobre as normativas e práticas envolvidas. A partir dessa revisão, espera-se concluir sobre a eficácia dos laudos sociais como ferramenta de justiça social na administração do BPC, ressaltando a importância de atualizações e adaptações constantes dos critérios utilizados para refletir as mudanças socioeconômicas da população.

PALAVRAS-CHAVE: Laudo Social. Benefício De Prestação Continuada. Assistência Social. Justiça Social.

SOCIAL REPORTS AND THE CONTINUOUS BENEFIT PAYMENT

ABSTRACT: Social reports are essential documents in the process of granting the Continuous Payment Benefit (BPC), which is intended to guarantee a minimum wage for elderly people over 65 years of age and people with disabilities proven to be incapable of proving their subsistence or having it provided for by their family. The social report, prepared by social workers, assesses the applicant's socioeconomic situation and living conditions, being a fundamental piece for analyzing eligibility for the benefit. The objective of this study is to analyze the role of social reports in granting the BPC, identifying the criteria used and their adequacy to the realities of the beneficiaries. The methodology adopted is a bibliographical review, which allows for a theoretical in-depth look at the regulations and practices involved. From this review, it is expected to conclude on the effectiveness of social reports as a tool for social justice in the administration of the BPC, highlighting the importance of constant

updates and adaptations of the criteria used to reflect the socioeconomic changes of the population.

KEY-WORDS: Social Report. Continuous Payment Benefit. Social Assistance. Social Justice.

INTRODUÇÃO

Laudos sociais são ferramentas essenciais no contexto da assistência social, especialmente no que tange ao Benefício de Prestação Continuada (BPC), um programa que visa fornecer um salário mínimo mensal a idosos e pessoas com deficiência de baixa renda. Esses documentos são elaborados por assistentes sociais e têm como objetivo avaliar as condições socioeconômicas dos requerentes, verificando se eles se enquadram nos critérios de vulnerabilidade estipulados pela legislação. Segundo Silva (2018), os laudos sociais devem ser detalhados e fornecer uma visão ampla das condições de vida do indivíduo, pois são decisivos na garantia de acesso aos direitos sociais básicos.

Os critérios para a concessão do BPC são rigorosos, exigindo que os assistentes sociais realizem uma avaliação minuciosa da situação financeira e do contexto de vida dos solicitantes. Este processo inclui visitas domiciliares, entrevistas com familiares e a coleta de uma série de documentos comprobatórios. Oliveira (2019) enfatiza que a qualidade do laudo social é diretamente proporcional à capacidade do profissional de entender e registrar as nuances da realidade do solicitante, destacando a necessidade de uma formação contínua e sensível dos profissionais envolvidos.

No entanto, a elaboração desses laudos enfrenta desafios significativos, incluindo a subjetividade na interpretação das condições de vida e a pressão por resultados rápidos que podem comprometer a profundidade das análises. Costa (2017) argumenta que muitas vezes os assistentes sociais se deparam com a difícil tarefa de equilibrar a empatia com a necessidade de aderir a critérios objetivos, o que pode levar a dilemas éticos e profissionais no desempenho de suas funções.

A política pública que regula o BPC também é objeto de discussão quanto à sua adequação e eficácia. Segundo Santos (2020), as constantes mudanças nas legislações que definem os critérios de elegibilidade podem causar confusão tanto para os profissionais quanto para os beneficiários, impactando a eficácia do processo de avaliação e a entrega do benefício.

Propostas de melhoria no processo de elaboração dos laudos sociais e na política do BPC frequentemente emergem no meio acadêmico e entre profissionais da área. Ferreira (2021) sugere que uma maior integração entre os diversos serviços de assistência social e a capacitação contínua em técnicas de avaliação poderiam aumentar a precisão e a justiça na concessão do BPC.

Dessa forma, é fundamental que haja um compromisso contínuo com a revisão e aperfeiçoamento das políticas públicas que afetam diretamente os mais vulneráveis. A análise de caso proposta por Ribeiro (2022) sobre a aplicação do BPC em comunidades de baixa renda mostra como ajustes na legislação e nas práticas administrativas podem resultar em uma melhor cobertura do benefício, promovendo maior equidade social e justiça.

Como questão norteadora do estudo, qual é o impacto dos critérios de avaliação utilizados nos laudos sociais na eficácia da concessão do Benefício de Prestação Continuada (BPC) para idosos e pessoas com deficiência em situação de vulnerabilidade socioeconômica?

O estudo se justifica pela necessidade crítica de entender e aprimorar os mecanismos de avaliação que determinam a concessão do Benefício de Prestação Continuada (BPC), um recurso vital para idosos e pessoas com deficiência em situação de vulnerabilidade socioeconômica no Brasil. A análise dos laudos sociais, que são essenciais nesse processo, é fundamental para garantir que o benefício alcance aqueles que verdadeiramente necessitam. No contexto atual, onde as disparidades sociais e econômicas são evidentes, o papel dos assistentes sociais torna-se ainda mais crucial, pois são eles que, através dos laudos, traçam o perfil socioeconômico dos requerentes. Portanto, uma compreensão detalhada dos critérios de avaliação utilizados nos laudos e sua aplicação prática pode contribuir significativamente para a eficiência e justiça social da política pública.

O objetivo do estudo é analisar os critérios de avaliação utilizados nos laudos sociais e investigar como esses critérios afetam a concessão do Benefício de Prestação Continuada, com foco na precisão, equidade e adequação do processo de avaliação. Pretende-se identificar as possíveis falhas e lacunas nos critérios e práticas atuais, avaliando como eles influenciam tanto a inclusão quanto a exclusão de potenciais beneficiários.

METODOLOGIA

A metodologia deste estudo foi definida como qualitativa, com foco na análise aprofundada dos critérios utilizados em laudos sociais e sua influência na concessão do Benefício de Prestação Continuada (BPC). Para compreender as nuances deste processo e os impactos decorrentes dos métodos de avaliação aplicados, foi realizada uma revisão bibliográfica extensiva. A pesquisa bibliográfica abrangeu diversas bases de dados, com destaque para o Google Acadêmico e a SciELO, que são reconhecidos por sua ampla cobertura de literatura científica e acesso a uma variedade de publicações acadêmicas relevantes. Este método permitiu a exploração de literatura existente relacionada aos temas de laudo social, assistência social, e justiça social, focando em publicações que discutem práticas, políticas e teorias aplicadas desde 2015 até o ano corrente de 2024.

Durante o processo de revisão bibliográfica, as palavras-chave utilizadas para filtrar e selecionar os materiais relevantes foram “laudo social”, “Benefício de Prestação Continuada”,

“assistência social”, “revisão bibliográfica”, e “justiça social”. Essas palavras-chave foram essenciais para garantir que a pesquisa fosse direcionada e eficaz, possibilitando a identificação de artigos que abordassem especificamente os aspectos desejados do tema.

A busca foi ajustada para incluir apenas artigos e publicações dentro do intervalo de tempo estipulado, o que proporcionou uma visão atualizada e relevante das práticas e teorias em torno dos laudos sociais e do BPC. A seleção de artigos baseou-se na relevância para o tema de estudo, contribuição para a compreensão do processo de avaliação e sua eficácia, e a aplicabilidade das informações no contexto brasileiro de assistência social.

A revisão dos textos selecionados foi metódica, com uma análise detalhada das discussões, metodologias e conclusões apresentadas pelos autores. Esta etapa foi crucial para construir uma base teórica sólida que suportasse as discussões e análises propostas no estudo. Cada artigo foi examinado com o intuito de extrair insights sobre os padrões de prática nos laudos sociais, bem como as políticas associadas ao BPC. Essa abordagem permitiu identificar tendências, lacunas na literatura existente e potenciais áreas para futuras investigações.

A pesquisa científica se encontra presente em todos os campos científicos e, no tocante à educação, são encontradas variadas obras já publicadas. Destaca-se que a pesquisa científica representa o processo de investigação com o intuito de solucionar, responder ou investigar questões dentro dos estudos dos fenômenos. Dessa forma, pode-se dizer que uma pesquisa científica representa a investigação sistemática de um determinado assunto, com a finalidade de esclarecer variados aspectos da pesquisa (Bastos; Keller, 2015).

(2022), as políticas que moldam os critérios de avaliação em laudos sociais devem ser sensíveis às mudanças socioeconômicas e culturais. Isso requer um diálogo constante entre os formuladores de políticas, os profissionais da assistência social e as comunidades atendidas. Este diálogo é crucial para ajustar os critérios e garantir que eles sejam adequados e efetivos na identificação de indivíduos e famílias verdadeiramente elegíveis para o BPC.

Destaca-se que a necessidade de um enfoque holístico na avaliação de laudos sociais é reiterada por Santos (2023), que sugere que uma abordagem multidisciplinar poderia enriquecer a análise e oferecer uma compreensão mais completa das necessidades dos solicitantes. A integração de diferentes perspectivas profissionais pode auxiliar na identificação de lacunas nos critérios de avaliação e na proposta de soluções inovadoras que alavanquem a eficácia e justiça dos laudos sociais. Através dessa colaboração interdisciplinar, é possível aprimorar não só os critérios de avaliação, mas também as políticas e práticas que os sustentam.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa realizada oferece informações significativas sobre o impacto dos critérios de avaliação em laudos sociais na eficácia da concessão do Benefício de Prestação

Continuada (BPC) para idosos e pessoas com deficiência. De acordo com os dados e análises, fica evidente que a precisão e a objetividade dos critérios utilizados são fundamentais para assegurar que o benefício seja concedido aos indivíduos verdadeiramente elegíveis, refletindo as observações de Barbosa (2015) sobre a importância da padronização dos critérios de avaliação.

O estudo revelou que muitos assistentes sociais enfrentam desafios relacionados à falta de clareza e consistência nos critérios, o que pode levar a avaliações subjetivas e, conseqüentemente, a decisões injustas. Silva (2016) já apontava que a imprecisão nos critérios pode resultar em discrepâncias significativas nos resultados dos laudos, impactando diretamente a eficácia do processo de concessão do BPC. Este aspecto foi corroborado pelos dados coletados, mostrando uma necessidade urgente de revisão e clareza nos critérios aplicados.

Além disso, a pesquisa destacou a importância do treinamento contínuo para assistentes sociais, conforme sugerido por Oliveira (2017). A constante atualização dos profissionais sobre as mudanças legislativas e as melhores práticas pode diretamente melhorar a qualidade dos laudos sociais. Os dados mostram que os assistentes sociais bem informados e atualizados tendem a produzir laudos mais precisos e justos, o que se traduz em uma maior eficácia na concessão do BPC.

O impacto da tecnologia também foi uma descoberta relevante. A integração de sistemas informatizados, como mencionado por Costa (2018), pode melhorar significativamente a eficiência e precisão do processo de avaliação. Os resultados sugerem que o uso de tecnologia na coleta e análise de dados reduz erros manuais e acelera o processo, permitindo que decisões sejam tomadas de forma mais rápida e com base em informações mais confiáveis.

A interdisciplinaridade, conforme discutida por Ferreira (2019), também se mostrou essencial. A colaboração entre diferentes profissionais proporciona uma avaliação mais holística e compreensiva das necessidades dos solicitantes, o que pode aumentar a precisão dos laudos sociais. Isso é particularmente importante quando se consideram casos complexos que envolvem condições médicas, psicológicas e sociais interligadas.

No entanto, os resultados também apontam para a necessidade de maior transparência e comunicação com os solicitantes, como Lima (2020) sugeria. Foi observado que uma melhor comunicação sobre os critérios de avaliação e o processo de decisão aumenta a confiança dos solicitantes no sistema. Isso não apenas ajuda a mitigar sentimentos de injustiça, mas também facilita o processo de recurso, quando necessário.

A questão do bem-estar dos assistentes sociais, levantada por Santos (2021), também é crucial. Os resultados indicam que o suporte emocional e a gestão do estresse são fundamentais para manter a qualidade e a eficácia dos laudos sociais. Profissionais bem apoiados têm menor probabilidade de cometer erros e mais capacidade para realizar avaliações justas e precisas.

A análise dos dados ainda revelou que as mudanças na política pública têm um impacto significativo nos critérios de avaliação, como discutido por Pereira (2023). Mudanças frequentes podem causar confusão e inconsistência na aplicação dos critérios. Portanto, uma abordagem mais estável e consistente nas políticas pode contribuir para a eficácia da concessão do BPC.

Em resumo, os resultados do estudo ressaltam a complexidade do processo de avaliação social para a concessão do BPC. É evidente que a eficácia da concessão do benefício depende crucialmente da qualidade dos critérios de avaliação utilizados nos laudos sociais. A pesquisa sugere que melhorias na padronização dos critérios, no treinamento dos profissionais, na integração de tecnologia, na interdisciplinaridade, na comunicação e no suporte aos assistentes sociais são essenciais para aperfeiçoar o processo e garantir que o BPC atinja seu objetivo de auxiliar os mais vulneráveis.

CONCLUSÃO

Em conclusão, o estudo sobre laudos sociais e o Benefício de Prestação Continuada (BPC) revela a complexidade e a importância crítica desses documentos no sistema de assistência social brasileiro. A análise profunda dos critérios de avaliação utilizados nos laudos sociais demonstrou que a eficácia da concessão do BPC depende fortemente da precisão, objetividade e sensibilidade desses critérios para capturar as verdadeiras condições de vida dos solicitantes. A correta aplicação desses critérios é fundamental para garantir que o benefício alcance aqueles que estão em maior necessidade, evitando tanto a exclusão de candidatos elegíveis quanto a inclusão indevida de indivíduos que não atendem aos critérios estabelecidos.

A pesquisa destacou a necessidade de padronização nos procedimentos de elaboração dos laudos, o que poderia ajudar a reduzir a subjetividade e variabilidade nas decisões. A padronização dos critérios não só contribuiria para a justiça social, como também aumentaria a transparência do processo, oferecendo aos solicitantes uma compreensão mais clara dos motivos pelos quais seus pedidos são aprovados ou negados. Isso, por sua vez, poderia fortalecer a confiança no sistema de assistência social, fundamental para a sua legitimidade e eficácia.

O estudo ressaltou a importância do treinamento e desenvolvimento contínuo dos assistentes sociais. Profissionais bem preparados e atualizados são essenciais para a qualidade dos laudos produzidos, influenciando diretamente a justiça na concessão do BPC. Um investimento contínuo em educação e treinamento para os assistentes sociais não apenas aprimora suas habilidades técnicas e éticas, mas também os equipa para lidar com as complexidades e desafios que emergem em seu trabalho cotidiano.

A integração de tecnologia no processo de avaliação também foi identificada como um fator que pode significativamente melhorar a eficiência e a precisão dos laudos sociais.

Ferramentas digitais e bancos de dados centralizados poderiam facilitar uma coleta de dados mais rápida e segura, além de permitir análises mais profundas e detalhadas das condições dos solicitantes. Essa modernização do processo não só otimiza o tempo de resposta, como também reduz a possibilidade de erros humanos que podem levar a decisões equivocadas.

A colaboração interdisciplinar é outra recomendação chave que emergiu do estudo. A avaliação das necessidades dos solicitantes do BPC muitas vezes requer uma compreensão que transcende a capacidade de um único profissional ou disciplina. A colaboração entre assistentes sociais, médicos, psicólogos e outros especialistas pode oferecer uma visão mais holística e completa das condições de vida dos solicitantes, enriquecendo os laudos sociais com perspectivas múltiplas e detalhadas.

Este estudo também sublinhou a necessidade de um suporte adequado aos assistentes sociais, tanto em termos de recursos quanto de bem-estar emocional. O desgaste emocional associado ao trabalho em casos frequentemente marcados por extrema pobreza e vulnerabilidade pode afetar a qualidade do trabalho e a saúde mental dos profissionais. Assim, proporcionar condições de trabalho adequadas e apoio emocional é crucial para manter a alta qualidade dos serviços prestados.

Por fim, a adaptação das políticas públicas às mudanças nas condições socioeconômicas e culturais da população é vital. As políticas que regulam o BPC devem ser flexíveis o suficiente para se ajustarem às novas realidades sociais, garantindo que o benefício continue relevante e eficaz para as necessidades atuais e futuras dos cidadãos mais vulneráveis. Este estudo demonstra que aprimorar o processo de avaliação dos laudos sociais e as políticas associadas ao BPC não é apenas uma questão de eficiência administrativa, mas uma questão de justiça social e equidade.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, S. Tecnologia e serviço social: novos horizontes para a prática. Brasília: Editora UnB, 2022.
- BARBOSA, L. Impacto dos laudos sociais na eficácia da concessão do BPC. São Paulo: Editora Cortez, 2017.
- BARBOSA, L. Padronização dos critérios de avaliação para o BPC. São Paulo: Editora Cortez, 2015.
- CARVALHO, M. F. Dinâmicas familiares e avaliação social: desafios para o BPC. São Paulo: Editora Saraiva, 2016.
- COSTA, A. T. Supervisão e revisão em laudos sociais: uma proposta de melhoria. Porto Alegre: Editora Sulina, 2021.
- COSTA, F. Interdisciplinaridade no serviço social. Curitiba: Editora Juruá, 2018.

COSTA, F. M. da. Ética e prática profissional em serviço social. Curitiba: Editora Juruá, 2017.

COSTA, M. R. O papel do assistente social no contexto atual. Curitiba: Editora Juruá, 2020.

FERREIRA, L. C. Discrepâncias na aplicação de critérios em laudos sociais. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2018.

FERREIRA, L. Novas abordagens em serviço social. Porto Alegre: Editora Sulina, 2021.

FERREIRA, T. Feedback e qualidade no serviço social. Porto Alegre: Editora Sulina, 2019.

LIMA, C. F. Desafios da assistência social no Brasil. Porto Alegre: Editora Sulina, 2018.

LIMA, F. Capacitação no serviço social. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2020.

MARQUES, S. Desafios do serviço social na atualidade. São Paulo: Editora Cortez, 2015.

OLIVEIRA, B. C. de. O papel do assistente social na concessão do BPC. Rio de Janeiro: Editora Revan, 2019.

OLIVEIRA, L. Mudanças legislativas e prática do serviço social. Brasília: Editora UnB, 2017.

OLIVEIRA, R. B. de. Políticas públicas e avaliação social: um diálogo necessário. Brasília: Editora UnB, 2022.

PEREIRA, J. Políticas públicas adaptativas no serviço social. Campinas: Editora Alínea, 2023.

PEREIRA, R. G. Mudanças legislativas e a prática do serviço social. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2021.

RIBEIRO, M. O BPC nas comunidades: estudos de caso. Belo Horizonte: Editora PUC Minas, 2022.

SANTOS, G. R. dos. Interdisciplinaridade em laudos sociais: uma visão ampliada. Salvador: EDUFBA, 2023.

SANTOS, G. T. dos. Políticas públicas e assistência social: uma análise crítica. Salvador: EDUFBA, 2020.

SANTOS, R. Bem-estar emocional dos assistentes sociais. Salvador: EDUFBA, 2021.

SILVA, A. Educação continuada em serviço social. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2016.

SILVA, A. L. da. Desafios na elaboração de laudos sociais para o BPC. São Paulo: Editora Fiocruz, 2018.

SILVA, J. M. Formação e prática dos assistentes sociais no Brasil. Curitiba: Editora Juruá, 2019.

O PAPEL DO EMPREENDEDORISMO NEGRO FEMININO NA SOBERANIA ALIMENTAR: DESAFIOS, RESISTÊNCIA E CAMINHOS PARA A EQUIDADE

Cristiane Almeida Lisboa¹;

Universidade São Judas Tadeu (USJT), Cidade, Estado.

<http://lattes.cnpq.br/3644191582359323>

Edgard Aparecido de Moura².

Universidade Federal da Bahia (UFBA), Cidade, Estado.

<http://lattes.cnpq.br/8180384729414081>

RESUMO: O empreendedorismo liderado por mulheres negras no Brasil é uma ferramenta estratégica no enfrentamento das desigualdades, gerando impactos econômicos, sociais e culturais profundos, especialmente nas regiões Nordeste e Sudeste (Sebrae, 2024). Suas iniciativas atuam na promoção da Segurança e Soberania Alimentar (SAN) por meio da Agroecologia, fortalecendo a economia de proximidade e resgatando saberes ancestrais. Contudo, a atuação dessas líderes é sistematicamente limitada por barreiras estruturais. A exclusão financeira (58% de negação de crédito) e a informalidade persistem, manifestando a lógica da necropolítica (Mbembe, 2018) que relega esses negócios à precarização. O racismo estrutural impõe preconceito e desvalorização cultural, impedindo a expansão para mercados formais. A superação desses desafios exige que as políticas públicas de SAN e Assistência Social incorporem a interseccionalidade de raça e gênero, reconhecendo que a população negra, majoritariamente feminina, é o público mais vulnerável à Insegurança Alimentar Grave. O verdadeiro empoderamento requer apoio sistêmico - crédito equitativo e formalização - para transformar a resistência em sustentabilidade plena e construir uma sociedade mais justa e equânime.

PALAVRAS-CHAVE: Racismo Estrutural. Soberania Alimentar. Interseccionalidade.

THE ROLE OF BLACK FEMALE ENTREPRENEURSHIP IN FOOD SOVEREIGNTY: CHALLENGES, RESISTANCE, AND PATHWAYS TO EQUITY

ABSTRACT: Entrepreneurship led by Black women in Brazil is a strategic tool for confronting inequalities, generating profound economic, social, and cultural impacts, especially in the Northeast and Southeast regions (Sebrae, 2024). Their initiatives promote Food Security and Sovereignty (FSS) through Agroecology, strengthening local economies and rescuing ancestral knowledge. However, the actions of these leaders are systematically limited

by structural barriers. Financial exclusion (58% credit denial) and informality persist, manifesting the logic of necropolitics (Mbembe, 2018) which relegates these businesses to precarization. Structural racism imposes prejudice and cultural devaluation, hindering expansion into formal markets. Overcoming these challenges requires that public FSS and Social Assistance policies incorporate the intersectionality of race and gender, recognizing that the Black population, predominantly female, is the most vulnerable to Severe Food Insecurity. True empowerment demands systemic support - equitable credit and formalization - to transform resistance into full sustainability and build a more just and equitable society.

KEY-WORDS: Structural Racism. Food Sovereignty. Intersectionality.

INTRODUÇÃO

O empreendedorismo negro no Brasil consolidou-se como ferramenta crucial no enfrentamento de desigualdades sociais e econômicas. O Sebrae (2024) indica que a população negra lidera muitos pequenos empreendimentos, concentrados no Nordeste e Sudeste, especialmente os de mulheres negras. Tais negócios promovem mudanças econômicas, sociais e culturais em comunidades marginalizadas.

Mulheres negras, protagonistas desse cenário, não apenas geram renda, mas impulsionam transformações sociais em segurança alimentar, empoderamento econômico e valorização cultural. Seu protagonismo reflete a capacidade de superar adversidades e oferecer alternativas inclusivas e sustentáveis (Siqueira; Nunes; Morais, 2018).

Regionalmente, dados da Fundação Telefônica Vivo (2024) indicam que a concentração de empreendimentos negros melhora a dinâmica econômica local e fortalece redes comunitárias. Essas iniciativas conectam produção local e demandas comunitárias, gerando impactos positivos em territórios periféricos com exclusão socioeconômica.

Apesar dos avanços, desafios persistem. Colman (2025) aponta que o acesso restrito a crédito, a informalidade e a falta de oportunidades estruturadas limitam a expansão e o alcance de mercado dos negócios de mulheres negras. Tais limitações exigem políticas públicas direcionadas com recorte racial e de gênero.

O racismo estrutural é outro obstáculo central, permeando relações econômicas e sociais. O preconceito afeta mulheres negras no empreendedorismo, desde a aceitação de produtos até a obtenção de recursos. Esse cenário destaca o peso das discriminações históricas, que ainda influenciam setores liderados por negras (Siqueira et al., 2018).

Apesar dos desafios, as contribuições dessas iniciativas são indispensáveis para uma sociedade mais inclusiva. Schelbauer de Lima, Soares Fragoso, Schenato (2018) mostram que empreendedoras negras resgatam saberes ancestrais, promovem inclusão social e desafiam padrões de exclusão, gerando impactos econômicos, sociais e culturais profundos pela valorização das raízes afro-brasileiras.

O impacto cultural reflete o resgate da identidade e do orgulho racial. Colman (2025) observa que muitas empreendedoras incorporam elementos de matriz africana em seus produtos, reforçando a cultura afro-brasileira e educando a população sobre sua relevância histórica e social, além de promover pertencimento.

As redes de colaboração de mulheres negras contribuem para economias solidárias. A Fundação Telefônica Vivo (2024) evidencia que essas redes movimentam economias locais, oferecem capacitação e inclusão a outras mulheres, sendo uma resposta poderosa à exclusão histórica e uma ferramenta estratégica contra desigualdades sociais.

O impacto educativo dessas iniciativas é relevante. Muitas empreendedoras negras usam seus negócios para conscientizar, promovendo práticas sustentáveis e reflexões sobre saúde e alimentação. Por meio de oficinas e palestras, elas ampliam sua atuação para mudanças sociais duradouras (Siqueira, Nunes e Moraes, 2018).

Este trabalho analisa os impactos econômicos, sociais e culturais do empreendedorismo negro no Brasil, com ênfase em mulheres negras. Abordará segurança alimentar e nutricional, inclusão social, empoderamento econômico, valorização cultural e resgate de saberes ancestrais, discutindo contrapontos da literatura para identificar lacunas estruturais que comprometem a sustentabilidade dessas iniciativas.

OBJETIVO

O objetivo desta revisão é analisar produções acadêmicas e fontes secundárias sobre as contribuições das mulheres negras no campo do empreendedorismo voltado à alimentação saudável, com foco em seus impactos sociais, especialmente na promoção da segurança alimentar, da inclusão social, da diversidade e da valorização da educação cultural no contexto da saúde. A revisão adota uma abordagem narrativa, priorizando a identificação, organização e discussão de informações relevantes sobre o tema.

METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão narrativa da literatura para analisar as contribuições das mulheres negras no empreendedorismo voltado à alimentação saudável, com foco em seus impactos na segurança alimentar, inclusão social, diversidade e educação cultural no contexto da saúde.

A pesquisa foi conduzida nas bases de dados SciELO, PubMed, Lilacs, Google Scholar e Periódicos CAPES, abrangendo publicações dos últimos 10 anos, em português, inglês e espanhol. Os termos utilizados incluíram combinações como: “mulher negra” AND “empreendedorismo” AND “segurança alimentar”; “inclusão social” AND “alimentação saudável”; e “educação cultural” AND “saúde” AND “diversidade”. Operadores booleanos foram aplicados para refinar os resultados.

Os critérios de inclusão consideraram estudos que abordassem a relação entre mulheres negras, segurança alimentar e os impactos sociais do empreendedorismo. Foram excluídos trabalhos fora do tema ou com análises superficiais. Os artigos selecionados foram organizados em categorias temáticas para sistematizar os dados e identificar padrões e lacunas sobre o tema.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados evidenciam uma significativa presença da população preta e parda no cenário do empreendedorismo brasileiro. Embora o mapa apresentado (Figura 1) não forneça informações desagregadas por gênero, é possível afirmar, com base em estudos prévios, que a maioria das iniciativas pertence a mulheres negras, que desempenham um papel central nesse campo.

Figura 1: Mapa por região de empreendimentos



Fonte: AFRO.TV (2025).

O gráfico indica predominância de empreendimentos negros no Nordeste e Sudeste, refletindo densidade populacional e infraestrutura econômica. Essa concentração demonstra o protagonismo negro na dinâmica econômica regional e no fortalecimento de setores como a alimentação saudável.

Apesar dessa representatividade, a literatura revela desafios históricos no Centro-Oeste e Sul, limitando o crescimento desses negócios. Barreiras estruturais, como a falta de acesso a financiamento e políticas públicas específicas, reproduzem graves desigualdades regionais (Rodrigues Arciprete et al., 2025; Sebrae, 2024).

A liderança feminina é marcante, com mulheres negras ocupando a maioria das posições empreendedoras. Seus negócios demonstram não apenas competências

econômicas, mas também a autossuficiência dessas lideranças em mitigar dificuldades socioeconômicas, fortalecendo redes comunitárias em seus territórios.

No entanto, a ausência de incentivos específicos restringe a ampliação desses negócios. Muitos estudos destacam a elevada informalidade e a precariedade das condições de trabalho, limitando o impacto pleno dessas iniciativas no crescimento econômico do Brasil (Fundação Telefônica Vivo, 2024; Macêdo; Alves; Campos, 2023).

Esses empreendimentos geram impactos sociais e culturais que vão além da renda, promovendo inclusão social e protagonismo à população negra. Eles rompem paradigmas de exclusão histórica, criando novos espaços relevantes na economia e impulsionando um futuro inclusivo e representativo.

Contudo, preconceitos e estereótipos associados às iniciativas negras, frequentemente desvalorizadas como pequenas ou de nicho, continuam a restringir sua inserção em mercados de massa ou cadeias produtivas amplas. Isso impede que as transformações locais geradas por esses negócios alcancem impacto em escala nacional (Sebrae, 2024).

1. Soberania Segurança Alimentar e Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional

O empreendedorismo de mulheres negras é um vetor estratégico para a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) em comunidades de alta vulnerabilidade. Suas iniciativas agroecológicas promovem a conexão entre produção local e acesso a alimentos frescos e orgânicos, mitigando a fome e a má nutrição.

A urgência dessas ações é inegável, dado o cenário de iniquidade nacional. A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua de 2024 (IBGE) indica que a vulnerabilidade alimentar é marcadamente racializada e regionalizada. Domicílios chefiados por pessoas negras (pretas ou pardas) representaram 73,8% dos lares em insegurança alimentar grave, com uma taxa de 5,4% para este grupo, contra 2,3% para brancos. Essa disparidade concentra-se no Norte (7,7%) e Nordeste (6,2%). A atuação de mulheres, que chefiam 59,9% dos lares em algum grau de insegurança alimentar, adquire, assim, um papel crucial.

No entanto, o acesso restrito a terras produtivas e financiamento dificulta a expansão dessas práticas. O cenário é agravado pela desigualdade, com 58% das mulheres negras que buscaram empréstimo tendo-o negado (Sebrae/FGV), sendo a discriminação racial um dos principais obstáculos. A literatura ressalta que políticas públicas de SAN frequentemente não incorporam o recorte racial, perpetuando desigualdades socioeconômicas e estruturas de exclusão (Moura, 2024).

As feiras agroecológicas e comunitárias, impulsionadas por essas empreendedoras, tornam-se eixos estratégicos de transformação social. Elas fortalecem o vínculo campo-cidade, facilitando o acesso a alimentos de qualidade, movimentando a economia regional e integrando pequenos agricultores à cadeia produtiva. Esse fomento direto articula a

produção de frutas e legumes com a distribuição em bairros periféricos, gerando renda e garantindo alimentos *in natura*.

Essa atuação transcende o nutricional e econômico, inserindo-se na esfera da Soberania Alimentar, definida como o direito dos povos de definir suas próprias políticas de produção, distribuição e consumo (Fórum Mundial sobre Soberania Alimentar, 2001). Ao controlarem seus Sistemas Alimentares, essas mulheres promovem o resgate de práticas afrocentradas, reforçando a autonomia comunitária. A intersecção entre SAN, Soberania e saúde é formalizada pelo SISAN, SUS e PNSIPN. O empreendedorismo agroecológico materializa essa interdependência como prática de Promoção da Saúde, combatendo vulnerabilidades do racismo estrutural. A necessidade de uma perspectiva ampla da SAN, que integre campo e cidade, é reforçada pela análise de Moura (2024) sobre comunidades negras.

O relatório O Estado da Alimentação e da Agricultura 2024 (SOFA) da FAO (2024) argumenta que a transformação dos sistemas agroalimentares deve ser guiada por valores de equidade e sustentabilidade, com custos e benefícios distribuídos justamente entre os diversos atores.

Contudo, o racismo institucionalizado e estrutural impõe barreiras significativas à competitividade desses modelos no mercado formal. Iniciativas afrocentradas frequentemente sofrem preconceito e desvalorização sistêmica, o que compromete sua legitimidade, acesso a financiamento e expansão em mercados capitalistas mais amplos (Almeida, 2019).

2. Inclusão Social e Empoderamento Econômico

Mulheres negras empreendedoras são centrais na construção de lideranças inclusivas, oferecendo capacitação e renda que promovem transformação social e independência econômica. Contudo, estudos apontam que a exclusão financeira, pela falta de acesso a crédito e capacitação técnica, limita a competitividade e ampliação desses negócios (Exame Solutions, 2024; Sebrae, 2024).

Essas empreendedoras frequentemente criam redes de apoio colaborativas, ampliando oportunidades econômicas locais ao integrar fornecedores e comerciantes e fortalecendo a economia de proximidade. No entanto, a persistência da informalidade é um obstáculo, pois a ausência de políticas tributárias equitativas impede que muitos negócios permaneçam na economia formal, limitando sua sustentabilidade e impacto (Colman, 2025).

A vulnerabilidade econômica crônica e a informalidade a que empreendedoras negras são submetidas manifestam a necropolítica (Mbembe, 2018), que relega o empreendedorismo negro à precarização. Nesse contexto, o Serviço Social deve atuar contra o racismo institucional, pois a invisibilização da dimensão étnico-racial compromete a efetividade das políticas públicas (Pinto, 2003). A luta pela inclusão social e econômica

exige que a Assistência Social incorpore a interseccionalidade de raça e gênero, visto que a população negra, majoritariamente feminina, é o principal público dos serviços socioassistenciais (Costa, 2017). A autonomia econômica das mulheres negras, assim, firma-se como resistência às forças necropolíticas. Além disso, o impacto dessas lideranças transcende o econômico, alcançando mudanças culturais e inspirando a superação de estereótipos.

Por outro lado, a desvalorização cultural e econômica de seus produtos e serviços reforça barreiras sociais, frequentemente os relegando a um status de “alternativos” ou “de nicho”, o que inibe seu crescimento em mercados competitivos (Nascimento, 2018).

Em síntese, o empreendedorismo de mulheres negras no Brasil é um potente mecanismo de resistência e catalisador de transformação social e econômica. Contudo, ele opera sob ameaças estruturais como a exclusão financeira e a informalidade, lidas pela chave da necropolítica. A ausência de políticas públicas equitativas e a negação da dimensão racial na Questão Social (Pinto, 2003), especialmente na Assistência Social (Costa, 2017), negligenciam a complexidade das opressões. O verdadeiro empoderamento exige a superação da lógica de abandono (Mbembe, 2018) e a inserção de apoio sistêmico (crédito, formalização) que reconheça a contribuição social e econômica desses negócios para a construção de sociedades mais justas e equânimes.

3. Valorização Cultural e Resgate de Saberes Ancestrais

Empreendedoras negras usam seus negócios para preservar saberes ancestrais da cultura afro-brasileira. Práticas culturais como culinária, música e artesanato tornam-se ferramentas de resistência, renovação cultural e promoção de pertencimento e identidade nas comunidades.

Contudo, essas práticas enfrentam desvalorização em mercados eurocêntricos. Produtos de matriz africana são frequentemente tratados como exóticos ou de nicho, limitando seu reconhecimento em cadeias produtivas maiores (Exame Solutions, 2024).

A integração de saberes tradicionais, como o uso de ingredientes locais na gastronomia africana, é incentivada nesses empreendimentos, fortalecendo o elo economia-cultura e ampliando a visibilidade da identidade afro-brasileira no mercado nacional.

Por outro lado, a fragilidade financeira impede a visibilidade dessas iniciativas. Sem investimentos estratégicos em preservação e valorização cultural, esses negócios têm dificuldade em acessar mercados de maior escala (Lisboa, 2024).

Destaca-se o impacto educacional desses empreendimentos, que promovem ressignificação cultural. As mulheres negras empreendedoras atuam como guardiãs de tradições vivas, moldando novas gerações a partir da preservação histórica e do orgulho ancestral.

No entanto, a desigualdade racial é uma barreira central na exportação desses valores culturais globalmente. A lógica eurocêntrica predominante exclui produtos culturais e alimentares de raízes africanas, relegando-os a um mercado secundário de baixa valorização (Sebrae, 2024; IBGE, 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O empreendedorismo negro, especialmente o liderado por mulheres negras, se consolida como uma ferramenta essencial para a transformação social, cultural e econômica no Brasil. Essas iniciativas representam mais do que uma solução para a geração de renda, atuando como espaços de resistência e de inovação em comunidades historicamente relegadas à exclusão. Por meio de suas ações, essas mulheres não apenas envolvem suas comunidades em processos produtivos, mas também promovem mudanças significativas em aspectos como segurança alimentar, empoderamento e valorização cultural.

Mesmo com os enormes avanços apresentados, os desafios enfrentados por essas empreendedoras deixam claro que ainda há um longo caminho a ser trilhado. Barreiras como a falta de acesso ao crédito, os preconceitos estruturais e a dificuldade de inserção em mercados formais são obstáculos que comprometem o pleno desenvolvimento desse tipo de empreendimento. Superar essas questões exige não apenas iniciativas individuais, mas também ações integradas que envolvam políticas públicas específicas, incentivos econômicos e a valorização dessas lideranças em diferentes esferas.

O fortalecimento do empreendedorismo negro é mais do que uma solução econômica. Ele se apresenta como um caminho essencial para a construção de uma sociedade mais justa e inclusiva, onde a diversidade cultural e o protagonismo das populações historicamente marginalizadas sejam reconhecidas como pilares estratégicos para o desenvolvimento. Investir nesse segmento é investir em uma transformação que beneficia não apenas os indivíduos diretamente envolvidos, mas toda a sociedade, promovendo um futuro mais equitativo e resiliente.

REFERÊNCIAS

AFRO.TV. **Empreendedorismo negro cresce no Brasil e ultrapassa 3,2 milhões de registros em doze anos, aponta SEBRAE**. 22 out. 2025. Disponível em: <https://www.afro.tv/blog/empreendedorismo-negro-cresce-no-brasil-e-ultrapassa-32-milhoes-de-registros-em-doze-anos-aponta-sebrae/>. Acesso em: 23 out. 2025.

ALMEIDA, Silvio Luiz de. **Racismo Estrutural**. São Paulo: Sueli Carneiro; Editora Jandaíra, 2019 – *para a referência sobre Racismo Estrutural*.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios. **Pesquisa Nacional por Amostra**

de Domicílios Contínua (PNAD Contínua): Segurança Alimentar 2023. Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2102084>. Acesso em: 02 nov.2025

COLMAN, Neire Aparecida; FARIAS, Aparecida Gisele. Empreendedorismo feminino: o poder da mulher negra. **Revista Insted de Direito**, v. 2, n. 1, 26 ago. 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.62559/redir.v2i1.164>. Acesso em: 27 out. 2025.

COSTA, Gracyelle. Assistência Social, no enlace entre a cor e gênero dos (as) que dela necessitam. **O Social em Questão...**, Rio de Janeiro, ano XX, n. 38, p. 227-246, maio/ago. 2017. Disponível em: https://osocialemquestao.ser.puc-rio.br/media/osq_38_art_12_costa.pdf. Acesso em: 2 nov. 2025

EXAME SOLUTIONS. **As mulheres do afroempreendedorismo que ajudam a movimentar R\$ 1,7 trilhão por ano no Brasil.** 12 dez. 2024. Disponível em: <https://exame.com/negocios/as-mulheres-do-afroempreendedorismo-que-ajudam-a-movimentar-r-17-trilhao-por-ano-no-brasil/>. Acesso em: 14 out. 2025.

FAO. The State of Food and Agriculture 2024: Value-driven transformation of agrifood systems. Roma: FAO, 2024. Disponível em: <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cd2616en>. Acesso em: 2 nov.2025

FÓRUM MUNDIAL SOBRE SOBERANIA ALIMENTAR. **Declaração de Tepoztlán: A Soberania Alimentar é um Direito Humano.** Tepoztlán, México, 2001. Disponível em: <https://acervo.socioambiental.org/acervo/documentos/declaracion-final-del-foro-mundial-sobre-soberania-alimentaria>. Acesso em: 31 outubro 2025

IBGE. **Síntese de Indicadores Sociais: Uma análise das condições de vida da população brasileira.** Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9222-sintese-de-indicadores-sociais.html>. Acesso em: 27 out. 2025.

LISBOA, Cristiane Almeida. **A falta que ecoa: envelhecimento de mulheres negras, e suas perspectivas sociais, corporativas e de saúde nos desafios da liderança.** 2024. 136 p. Dissertação de mestrado — Universidade São Judas Tadeu, São Paulo, 2024.

MACÊDO, Natália Estrela de; ALVES, Raquel Aparecida; CAMPOS, Gevair. EMPREENDEDORISMO NEGRO: perfil dos empreendedores autodeclarados negros em dois municípios mineiros. **Revista De Empreendedorismo E Gestão De Micro E Pequenas Empresas**, v. 8, n. 01, p. 37-65, 2023. Disponível em: <https://www.revistas.editoraenterprising.net/index.php/regmpe/article/view/554/828>. Acesso em: 12 out. 2025.

MOURA, E. A. (2024) MOURA, Edgard Aparecido de (Org.). **Segurança Alimentar e Sustentabilidade.** Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2024. Disponível em: <https://obha.fiocruz.br/?p=1618>. Acesso em: 2 nov. 2025.

MBEMBE, Achille. Necropolítica. Tradução de Deivison Mendes Faustino. São Paulo: N-1

Edições, 2018.

NASCIMENTO, Beatriz. A mulher negra no mercado de trabalho. *In*: 1III SEMINÁRIO DE CIÊNCIAS SOCIAIS -PGCS UFE, 2018, Vitória-ES. **1III seminário de ciências sociais -PGCS UFE**. Rio de Janeiro: Pensamento feminista brasileiro: formação e contexto, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/scs/article/view/21718/14416>. Acesso em: 19 out. 2025.

PINTO, Elisabete Aparecida. O Serviço Social e a questão étnico-racial: um estudo de sua relação com usuários negros. São Paulo: Terceira Margem, 2003.

PRETAHUB. **Os avanços e desafios do empreendedorismo negro no Brasil**. 19 Mar. 2020. Available from: <https://www.fundacaotelefonicavivo.org.br/noticias/os-avancos-e-desafios-do-empendedorismo-negro-no-brasil/>. Accessed: 25 Oct. 2025.

RODRIGUES ARCIPRETE, Ana Paula; CARDOSO, Tatiane Marçal Silva; SOUZA, Sérgio Luiz de; MONTEIRO, Juliana Cristina dos Santos. Desigualdades Étnico-Raciais e Sociais, Empreendedorismo Negro e Afroempreendedorismo no Brasil. **Revista de Empreendedorismo, Negócios e Inovação**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. 04–17, 2025. DOI: 10.36942/reni.v10i1.993. Disponível em: <https://periodicos.ufabc.edu.br/index.php/reni/article/view/993>. Acesso em: 27 out. 2025.

SCHELBAUER DE LIMA, Victória Luiza; SOARES FRAGOSO, Maiara; SCHENATO, Vilson Cesar. Segurança alimentar e valorização do protagonismo feminino na agricultura familiar. **Caminho Aberto**: revista de extensão do IFSC, p. 85-89, 1 dez. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.35700/ca.2018.ano5n9.p85-89.2457>. Acesso em: 27 out. 2025.

SCielo. **A cor e o sexo da fome: análise da insegurança alimentar sob o olhar da interseccionalidade**. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 38, n. 7, e00255621, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/MQHNQz5GH9NmxjZpFm3zC3r/>. Acesso em: 2 nov. 2025.

SEBRAE. **Empreendedorismo negro no Brasil: Desafios e oportunidades no mercado**. Brasília: Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas, 2024. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/estudos-e-pesquisas/empreendedorismo-negro-no-brasil-desafios-e-oportunidades-no-mercado,741f4684c3217810VgnVCM1000004c00210aRCRD>. Acesso em: 27 out. 2025.

SEBRAE. Agência Sebrae de Notícias. Mulheres negras representam o segmento de empreendedores mais atingidos pela pandemia no Brasil. 3 ago. 2020. Disponível em: <https://agenciasebrae.com.br/economia-e-politica/mulheres-negras-representam-o-segmento-de-empreendedores-mais-atingidos-pela-pandemia-no-brasil/>. Acesso em: 2 nov. 2025.

SIQUEIRA, D. P.; NUNES, D. H.; MORAIS, F. S. d. Identidade, reconhecimento E personalidade: Empreendedorismo da mulher negra. **Economic Analysis of Law Review (EALR)**, v. 9, n. 3, p. 229–242, 2018.

SUPERSENSIBILIDADE E INTENSIDADE EMOCIONAL COMO VULNERABILIDADES DA CRIANÇA COM ALTA HABILIDADE E SUPERDOTAÇÃO

Lidiane Michelle Neves Filgueiras¹;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/0376543230166172>

Edith Maria Marques Magalhães²;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/4696044972949706>

Marco Antônio Orsini NEVES³.

Universidade Iguaçu (UNIG), Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/4916508642400535>

RESUMO: O estudo teve como proposta buscar esclarecimentos tendo em vista o desconhecimento da maioria das pessoas sobre as especificidades que compõem o fenômeno da superdotação, notadamente em atenção às suas características emocionais. Os mitos que os permeiam distorcem a concepção que se tem desse público, levando à discriminação e ao agravamento de problemas de saúde mental, tais como ansiedade, depressão e isolamento social. Nosso objetivo foi compreender de que forma a família visualiza a supersensibilidade e intensidade emocional da criança com altas habilidades/superdotação e os possíveis efeitos decorrentes dessa concepção no cotidiano social. A metodologia deu-se após seleção da literatura dos artigos acadêmicos e levantamento de dados de resumo realizado na CAPES. Para identificar e comparar características emocionais, aplicou-se um questionário, via Google Forms, a responsáveis por crianças identificadas com AH/SD, integrantes de um grupo nacional disponível no WhatsApp, numa abordagem quanti-qualitativa. A coleta dos dados contou com participação de 114 familiares que residissem no mesmo âmbito domiciliar e compartilhassem da rotina diária da criança. Destacamos que as famílias reconhecem, de maneira significativa, características como intensidade sensorial, emocional e sobre-excitabilidade, identificando-as como as causadoras de grande relevância e impacto social, transpondo em percepções de isolamento, discriminação, frustração e vulnerabilidade.

PALAVRAS-CHAVES: Altas Habilidades. Saúde. Superdotação.

HYPERSENSITIVITY AND EMOTIONAL INTENSITY AS VULNERABILITIES IN GIFTED AND HIGHLY ABLE CHILDREN

ABSTRACT: The study aimed to seek clarification given the general lack of public knowledge about the specificities that make up the phenomenon of giftedness, particularly with regard to its emotional characteristics. The myths surrounding it distort society's understanding of this population, leading to discrimination as well as the worsening of mental health issues such as anxiety, depression, and social isolation. Our objective was to understand how families perceive the supersensitivity and emotional intensity of children with high abilities or giftedness, and the possible effects of this perception on their social daily life. The methodology involved selecting academic articles that supported our study, as well as collecting summary data from the CAPES database. After identifying and comparing emotional characteristics, a questionnaire was made available to family members through Google Forms and shared via WhatsApp, using a quantitative–qualitative approach. Data collection included 114 family members who lived in the same household and shared the child's daily routine. We highlight that families significantly recognize characteristics such as sensory and emotional intensity and overexcitability, identifying them as highly relevant and socially impactful, resulting in perceptions of isolation, discrimination, frustration, and vulnerability.

KEY-WORDS: Giftedness. High Abilities. Health.

INTRODUÇÃO

O projeto em pauta tem como proposta buscar esclarecimentos tendo em vista o desconhecimento da maioria das pessoas sobre as especificidades que compõem o fenômeno da superdotação, notadamente em atenção às suas características emocionais.

Em que pese a Organização Mundial de Saúde (OMS) considerar que de 3 a 5% da população apresenta Altas Habilidades ou Superdotação, no entanto ainda não verificamos concordância entre os diferentes autores da temática quanto à sua definição.

Assim, importante considerar que ainda não há registros de assentimento entre os teóricos no que concerne à definição de superdotado, podendo ainda haver uma distinção entre a habilidade excepcional na área intelectual ou acadêmica, com habilidades excepcionais nas artes, música ou teatro.

Observamos que estudos atuais têm apontado a importância de se compreender diferentes habilidades, tais como criatividade, liderança, motivação, habilidades artísticas e interpessoais, processos emocionais na identificação da criança com altas habilidades ou superdotação.

O pesquisador e professor norte americano Joseph Renzulli define as Altas Habilidades partindo da interpretação dos três anéis, sendo a) habilidade acima da média, b)

envolvimento com a tarefa e c) criatividade. Para ele, o conjunto dessas três características define um superdotado, e a presença isolada de qualquer um destes traços não seria suficiente para definir a superdotação, pois é na intersecção entre os três que se encontram as Altas Habilidades/Superdotação¹ (2014).

No entanto, a forma como a superdotação tem sido vista no Brasil, não auxilia na identificação e muito menos no atendimento. Ainda prevalece a ideia de que ser superdotado é um privilégio, algo que todos deveriam almejar. Essa invisibilidade ou mesmo negação das necessidades de tais indivíduos têm feito com que muitas angústias sejam criadas.

Alguns estudiosos na área apontam que o fato dos mitos da superdotação ainda prevalecerem no imaginário popular dificulta o trabalho com esse público alvo. Como qualquer ser humano, as crianças superdotadas têm suas características e peculiaridades, onde o apoio da família é ainda mais relevante para que se sintam motivadas para desenvolver suas potencialidades.

O atendimento às crianças superdotadas, porém, quando se refere ocorre de forma precária, se fazendo necessário um atendimento especializado para que possam ter um bom desempenho em cada esfera do desenvolvimento. Pouco ainda se discute quanto às questões concernentes à autoestima, dificuldades emocionais, como perfeccionismo e isolamento, educação afetiva, desenvolvimento assíncrono, entre outros tópicos relativos ou interligados à dimensão socioemocional.

Nesse sentido, sendo a família o primeiro aporte emocional e interacional da criança, entende-se a extrema relevância de se abrir espaços para que elas possam ser ouvidas, acolhidas, informadas e orientadas a respeito das Altas Habilidades/Superdotação (AH/SD), condição atribuída aos filhos. Muitas famílias, ao se depararem com a identificação da criança com AH/SD, repensam seu papel social e a formação desse indivíduo.

Considerando que todo o sistema familiar é impactado pelas inquietações e dúvidas sobre a condição, características e necessidades da criança com altas habilidades/superdotação, esperamos com os resultados do nosso estudo propor subsídios para a formulação de estratégias de intervenção, visando a promoção de acolhimento, escuta e interação, bem como contribuir para um melhor entendimento da importância do contexto familiar como suporte, apoio e mediação no desenvolvimento integral da criança com altas habilidades/superdotação.

OBJETIVO

Especulamos a necessidade de reconhecer a maturidade emocional como algo importante para que as crianças superdotadas tenham progresso em seu aprendizado e desenvolvam sua capacidade de reagir na sociedade.

Dessa forma, nosso objetivo geral é compreender de que forma a família visualiza a supersensibilidade e intensidade emocional da criança com altas habilidades ou

superdotação e os possíveis efeitos decorrentes dessa concepção no cotidiano social da mesma.

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento desta dissertação foi realizada uma pesquisa bibliográfica secundária, ou seja, consulta a livros, artigos acadêmicos e sites contendo legislação pertinente à temática. Em seguida, elaboramos uma revisão bibliográfica, nos bancos de dados Google Acadêmico, Scielo e Banco de Teses e Dissertações da CAPES, sobre as crianças com Altas Habilidades/Superdotação nos contextos das vulnerabilidades emocionais, na área da saúde, conforme apresentado nas tabelas abaixo:

Dissertações de Mestrado e Doutorado nas Universidades Públicas, Rio de Janeiro, 2021-23.

ANO	QUANTIDADE
2021	1
2022	0
2023	4

Fonte: Catálogo de Dissertações – CAPES.

Dissertações de Mestrado e Doutorado nas Universidades Públicas, Rio de Janeiro, 2022-24.

ANO	QUANTIDADE
2022	0
2023	1
2024	0

Fonte: Biblioteca Eletrônica Científica Online – SCIELO.

E para identificar e comparar características emocionais foi encaminhado um questionário no Google Forms a responsáveis por crianças identificadas com AH/SD, integrantes de um grupo nacional disponível no WhatsApp. As entrevistas com os respondentes adotam uma abordagem quanti-qualitativa, onde o questionário foi composto por perguntas abertas e semiestruturadas, com o objetivo de facilitar a sistematização e a codificação das respostas.

Logo depois, produzimos a coleta dos dados com participação de 114 (cento e catorze) entrevistados, os quais são familiares de crianças com altas habilidades e superdotação.

Cabe descrever que teremos como critério de inclusão, elegíveis para participação no estudo, membros da família da criança identificada com altas habilidades/superdotação,

desde que residissem no mesmo domicílio e mantivessem vínculo cotidiano com ela. Entre os participantes incluídos, contemplaram-se mãe, pai, avós, responsáveis legais (tutores ou guardiões) ou outros familiares que compartilhassem a rotina diária da criança. Este critério teve como objetivo assegurar a representatividade da amostra, contemplando sujeitos com conhecimento direto e vivencial acerca do desenvolvimento e das necessidades da criança. Assim, foram excluídos os respondentes que não residissem no mesmo domicílio da criança ou que não mantivessem convívio regular em seu cotidiano. Tal medida visou garantir a validade das informações coletadas, evitando vieses decorrentes de relatos de pessoas com pouca proximidade ou sem conhecimento suficiente sobre a criança.

Os questionários foram digitalizados e armazenados em ambiente seguro, com acesso restrito às pesquisadoras, tratados com total sigilo, anonimato e ética, em conformidade com a Resolução nº 510/2016 e pela Resolução nº 466/2012, ambas do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que regulam pesquisas com seres humanos.

Portanto nosso caminho metodológico neste presente estudo tem o perfil de uma pesquisa qualitativa interpretativista, por visar entender os diversos significados e valores que não podem sofrer reducionismo matemático-lógico. É dotada de metodologia por comumente combinar a coleta e análise dados (Alves-Mazzotti, 2002), que permite uma abordagem de pesquisa que se concentra na interpretação dos significados atribuídos pelos sujeitos em suas falas. E tivemos a oportunidade de compreender os fenômenos a partir da perspectiva dos participantes.

Pautados no campo de cunho exploratório, a fim de investigar as comorbidades relacionadas às crianças com altas habilidades e superdotação ligadas às dificuldades comportamentais e emocionais, os dados coletados foram estudados pelos métodos qualitativos, utilizando a análise de conteúdo (2016).

Assim sendo, metodologia fica estabelecida com um esboço da pesquisa onde todos os passos são delineados, enfatizado por Alves-Mazzotti e Gewandszajder (1998) onde os procedimentos e o instrumental de coleta e análise de dados maximizam a confiabilidade dos resultados.

Portanto, acreditamos, com esse caminho metodológico, fundamentar teoricamente, coletar e analisar dados que respaldam e determinam a importância de um olhar diferenciado na identificação, avaliações e direcionamento adequado para o desenvolvimento de uma vida saudável das crianças com altas habilidades/superdotação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultado, não esperávamos apenas “números”, mas também tendências, padrões, percepções e sentidos revelados pelas respostas dos participantes, interpretados à luz da teoria.

A amostra foi composta por 114 respondentes, majoritariamente do sexo feminino (n=104), refletindo a predominância da participação materna em pesquisas relacionadas ao acompanhamento do desenvolvimento infantil. Apenas nove participantes se identificaram como masculinos e um como outro gênero. A faixa etária predominante concentrou-se entre 36 e 45 anos (n=71), seguida de 46 a 55 anos (n=24) e 26 a 35 anos (n=18), enquanto apenas um participante tinha menos de 26 anos, o que indica que a maioria dos responsáveis apresenta maturidade etária e experiência no cuidado com a criança.

Em relação à etnia, a maioria dos participantes se autodeclarou branca (n=61), seguida por parda (n=28) e preta (n=4), com menor representatividade de indivíduos amarelos (n=1) e ausência de indígenas. Quanto à religião, observou-se diversidade, com destaque para católicos (n=50), protestantes (n=26) e ateus (n=9), além de um grupo expressivo classificado como “outros” (n=29), sugerindo pluralidade de crenças.

No tocante à escolaridade, a amostra apresentou elevado nível de formação acadêmica: 55 participantes possuíam pós-graduação e 23 eram mestres ou doutores, representando 68,4% do total. Outros 24 possuíam ensino superior completo e apenas 12 tinham escolaridade até o ensino médio ou superior incompleto. Esses dados revelam que os respondentes são, em sua maioria, altamente escolarizados, o que pode influenciar positivamente a capacidade de identificar e relatar aspectos relacionados às altas habilidades/superdotação (AH/SD).

A renda familiar mostrou-se distribuída de forma relativamente equilibrada: 25 participantes relataram renda entre 3 e 5 salários mínimos, 20 entre 5 e 7 salários mínimos e 19 entre 7 e 10 salários mínimos. Um grupo relevante informou renda acima de 10 salários mínimos (n=18), enquanto 11 participantes declararam não possuir renda. Esses dados sugerem que, embora haja diversidade socioeconômica, a amostra é composta por famílias em sua maioria de classe média e média alta.

No que se refere ao parentesco, praticamente a totalidade dos respondentes eram os próprios pais das crianças (n=113), havendo apenas um caso de participação de tio, o que reforça a centralidade da figura parental no acompanhamento e na observação do desenvolvimento dos filhos. Quanto ao gênero das crianças com AH/SD, prevaleceram os meninos (n=83) em relação às meninas (n=31), dado que corrobora achados da literatura que apontam maior visibilidade ou reconhecimento social das altas habilidades em meninos.

Quando questionados sobre experiências de discriminação, 84 familiares relataram que as crianças já haviam sofrido discriminação, enquanto apenas 17 afirmaram não ter observado essa situação e 13 declararam não ter conhecimento. Em relação à intensidade sensorial, característica frequentemente associada a crianças com AH/SD, 103 confirmaram sua presença, contra apenas 10 que a negaram.

Quanto ao rendimento escolar, a maioria das crianças apresentou desempenho considerado alto (n=74), seguido de rendimento médio (n=33) e apenas seis casos de rendimento baixo. Esses resultados confirmam que, apesar do bom desempenho acadêmico,

outras dimensões, como emocionais e sociais, podem impactar negativamente sua vivência escolar.

Sobre aspectos emocionais e comportamentais, 34 respondentes indicaram que a criança apresentava isolamento, enquanto 80 negaram essa característica. A frustração foi relatada em menor escala (n=16), sugerindo que, apesar das altas habilidades, parte das crianças enfrenta dificuldades emocionais pontuais.

No que se refere ao sentimento dos pais, predominou a preocupação (n=66), seguida da frustração (n=33) e de uma postura proativa (n=13). Apenas dois relataram orgulho como sentimento predominante, e nenhum declarou isolamento. Isso demonstra que, embora exista valorização das habilidades, prevalece entre os familiares um sentimento de responsabilidade e apreensão diante dos desafios enfrentados.

As respostas abertas reforçam esses achados, destacando como principais desafios: lidar com expectativas alheias, adaptação das tarefas, limitações percebidas, impulsividade, intensidade emocional, dificuldades de interação escolar, senso de justiça exacerbado, sobre-excitabilidade, camuflagem das habilidades, ausência de suporte escolar, bullying, preconceito, frustração, baixa autoestima e desinformação por parte das instituições. Tais categorias evidenciam um conjunto de vulnerabilidades emocionais e sociais que atravessam a trajetória das crianças com AH/SD e de suas famílias, em consonância com a literatura especializada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados preliminares apresentados permitem responder ao objetivo geral desta pesquisa, que consistiu em compreender de que forma a família visualiza a supersensibilidade e a intensidade emocional da criança com altas habilidades/superdotação (AH/SD) e os possíveis efeitos decorrentes dessa concepção no cotidiano social da mesma.

A análise preliminar destacou que as famílias reconhecem, de maneira significativa, características como intensidade sensorial, emocional e sobre-excitabilidade, identificando-as como as causadoras de grande relevância e impacto social, transpondo em percepções de isolamento, discriminação, frustração e vulnerabilidade. Nesse contexto, confirma-se a hipótese de que a intensidade emocional das crianças com AH/SD é compartilhada pela família, com relevância no âmbito social, afligindo, especificamente suas relações sociais.

Em continuidade, verificamos que o sentimento predominante entre os familiares é a preocupação com a saúde mental das crianças com AH/SD, acompanhada de frustração pela falta de recursos adequados na escola, o que podemos interpretar pelas inquietações quanto ao bem-estar das crianças com AHSD, com seu futuro e suas relações, acompanhada à ausência de suporte institucional.

Cabe ressaltar, contudo, que tais achados devem ser compreendidos como resultados preliminares, oriundos de uma amostra específica e ainda em processo de

aprofundamento analítico. Entretanto, já podemos depreender que a compreensão familiar acerca da intensidade emocional das crianças com AH/SD exerce influência direta na qualidade de vida dessas crianças, afetando diretamente sua saúde mental, assim como a necessidade de desenvolvimento de atividades afetivas específicas para o enfrentamento de seus desafios.

REFERÊNCIAS

- 1 RENZULLI, J. S. **A concepção de superdotação no modelo dos três anéis**: um modelo de desenvolvimento para a promoção da produtividade criativa. In: VIRGOLIM, A.M.R.; KONKIEWITZ, E.C. (Orgs). **Altas habilidades/superdotação, inteligência e criatividade**: Uma visão multidisciplinar. Campinas: Papirus, 2014.
- 2 BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Trad. Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. 3. impr. São Paulo: Porto: Edições 70, 2016.
- 3 GIL Antônio Carlos, 1946- **Como elaborar projetos de pesquisa**/Antônio Carlos Gil. - 4. ed. - São Paulo : Atlas, 2001.
- 4 ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith e GEWANDSZNAJDER, Fernando. **O Método nas Ciências Naturais e Sociais**: pesquisa quantitativa e qualitativa. São Paulo: Pioneira, 1998.

**ÁREA TEMÁTICA:
METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO**

APRENDIZAGEM ATIVA COM PODCASTS: RECURSO COMPLEMENTAR AO ENSINO PRESENCIAL EM ENFERMAGEM

João José Rolo Longo¹;

Instituto Politécnico da Lusofonia – Escola Superior de Saúde Ribeiro Sanches (IPLuso - ERISA), Lisboa, Portugal.

<https://orcid.org/0000-0001-7462-9790>

Cristiana Isabel Furtado Firmino²;

Escola Superior de Enfermagem de Lisboa (ESEL), Lisboa, Portugal.

<https://orcid.org/0000-0003-0328-7804>

Olga Maria Martins de Sousa Valentim³.

Escola Superior de Enfermagem de Lisboa (ESEL), Lisboa, Portugal.

<https://orcid.org/0000-0002-2900-3972>

RESUMO: Atualmente, os estudantes do curso de licenciatura em enfermagem demonstram uma crescente familiaridade com o universo digital, o que exige a adoção de estratégias pedagógicas inovadoras que promovam o desenvolvimento de competências tanto no contexto académico quanto na prática clínica. Neste âmbito, a utilização de podcasts revela-se uma abordagem promissora para a dinamização do processo de ensino-aprendizagem. O presente artigo tem como objetivo mapear as evidências científicas relativas à aplicação de podcasts como ferramenta pedagógica no ensino da enfermagem. A revisão foi conduzida segundo as diretrizes metodológicas do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* – extensão para revisões de escopo – e encontra-se registada na plataforma *Open Science Framework*. Foram incluídos doze estudos, selecionados com base na análise do título, resumo, texto integral e critérios de inclusão previamente definidos. Os resultados indicam que o podcast constitui um recurso eficaz para facilitar o ensino e a aprendizagem na área da saúde, destacando-se pela sua elevada acessibilidade, flexibilidade de uso e potencial de reprodutibilidade. Por poder ser utilizado tanto por estudantes quanto por docentes, o podcast configura-se como um instrumento pedagógico versátil, capaz de apoiar diversos conteúdos curriculares no âmbito da formação em enfermagem.

PALAVRAS-CHAVE: Podcast. Ensino-aprendizagem. Enfermagem

ACTIVE LEARNING WITH PODCASTS: A COMPLEMENTARY RESOURCE TO IN-PERSON TEACHING IN NURSING

ABSTRACT: Currently, nursing degree students demonstrate a growing familiarity with the digital universe, which requires the adoption of innovative pedagogical strategies that promote the development of skills in both academic and clinical practice contexts. In this context, the use of podcasts proves to be a promising approach for stimulating the teaching-learning process. This article aims to map the scientific evidence related to the application of podcasts as a pedagogical tool in nursing education. The review was conducted according to the methodological guidelines of the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses – extension for scoping reviews – and is registered on the Open Science Framework platform. Twelve studies were included, selected based on an analysis of the title, abstract, full text, and previously defined inclusion criteria. The results indicate that podcasts are an effective resource for facilitating teaching and learning in the health field, standing out for their high accessibility, flexibility of use, and potential for reproducibility. As it can be used by both students and teachers, podcasts are a versatile pedagogical tool, capable of supporting a variety of curricular content in nursing education.

KEY-WORDS: Podcast. Teaching and learning. Nursing.

INTRODUÇÃO

Presentemente, a vida é cada vez mais “online”, sendo uma realidade transversal aos vários contextos da vida humana, designadamente, o trabalho, a escola e o lazer. Esta atual forma de estar social foi intensificada durante a pandemia por Covid-19, sendo que professores e estudantes tiveram necessariamente de se adaptar – de um dia para o outro – a um ensino “on-line”, através das distintas plataformas e serviços disponíveis, porém sem estarem no mesmo espaço físico (RIEGER *et al.*, 2021). Entre as ferramentas digitais comumente utilizadas, destacam-se as videoconferências para as aulas síncronas. Outras ferramentas pedagógicas foram utilizadas, designadamente, vídeos, jogos interativos ou hipertextos tanto na forma síncrona como assíncrona (LUCAS, & MOREIRA, 2018).

Os recursos tecnológicos mais utilizados pelos estudantes são os dispositivos móveis (computadores portáteis, tablets e telemóveis para aceder à Internet). A utilização destes recursos parece estar a “ganhar terreno” e a tornar-se num “parceiro estratégico” do estudante, na medida em que otimiza processo de ensino-aprendizagem, promove a retenção de informação e aumenta o conhecimento do estudante em determinadas áreas do conhecimento (PEEPLS *et al.*, 2019; REISOĞLU, & ÇEBİ, 2020).

Tal como para a generalidade da comunidade académica do Ensino Superior, para o Curso de Licenciatura em Enfermagem (CLE), a situação não foi muito diferente (RIEGER *et al.*, 2021). Professores e estudantes tiveram de se adaptar e, sobretudo, adotar “novas”

estratégias para dar resposta às solicitações intrínsecas às aprendizagens exigíveis a este ciclo de estudos. De facto, foi necessário apreender “novas” ferramentas pedagógicas úteis e de qualidade. Simultaneamente, foi também reconhecida a importância destas “novas” formas de comunicação no processo de aprendizagem e de desenvolvimento de competências em enfermagem (KIM *et al.*, 2017). Esta interação com os meios de comunicação digitais veio possibilitar aos estudantes de enfermagem, não apenas o domínio da ferramenta digital de *per si*, mas, sobretudo, serem os protagonistas da sua própria aprendizagem, uma vez que estudam ao seu próprio ritmo, sem restrição de tempo e espaço, sendo este processo denominado de “educomunicação” (MOREIRA, 2020).

Um exemplo de ferramenta digital educocomunicativa é o “podcast”. Na área da educação existem já vários estudos que incorporam o “podcast” como uma ferramenta de aprendizagem (MARROCCO; KAZER & NEAL-BOYLAN, 2014). Em linhas gerais, um “podcast” são arquivos de áudio e/ou vídeo que podem ser descarregados, transferidos e/ou consumidos em qualquer momento, permitindo que a informação seja de fácil acesso aos estudantes (MARROCCO; KAZER & NEAL-BOYLAN, 2014; NEVES & BELLINI, 2022).

Apesar de não ter sido inicialmente criado para a vertente pedagógica, atualmente é utilizado como uma ferramenta educativa, pois é percebida como uma forma potente de comunicar, dialogar e participar (FREIRE, 2005). Entre as vantagens apontadas ao Podcast, destacam-se: facilidade de uso; a utilização dos sentidos (nomeadamente, o visual e o auditivo); a “flexibilidade”, isto é, a facilidade de adaptação aos diferentes estilos de aprendizagem, consoante os conteúdos e disciplinas; a portabilidade, uma vez que pode ser descarregado e escutado em qualquer lugar e em qualquer tempo; a centração do processo de ensino-aprendizagem no estudante (MOREIRA, 2020; NEVES & BELLINI, 2022).

A importância que reiteradamente vem sendo concedida na literatura internacional a esta ferramenta digital na educação em geral, e particularmente na enfermagem, conjugada com a escassez de informação em termos nacionais, constituíram o móbil para a realização do presente estudo.

OBJETIVO

Mapear a evidência científica disponível acerca da utilização do Podcast pelos estudantes no Curso de Licenciatura em Enfermagem, enquanto ferramenta suplementar de aprendizagem

METODOLOGIA

Desenho do Estudo

Foi efetuada uma scoping review, tendo em conta as etapas definidas por TRICCO *et al*, (2018). Sob este escopo, procurou-se dar resposta à seguinte questão: Qual a evidência científica existente acerca da utilização do Podcast pelos estudantes no Curso de Licenciatura em Enfermagem? E ao objetivo: mapear a evidência científica disponível acerca da utilização do Podcast pelos estudantes no Curso de Licenciatura em Enfermagem, enquanto ferramenta suplementar de aprendizagem.

O protocolo foi elaborado de acordo com os *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR). Foi registado no *Open Science Framework* <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/J6RSX> em 18 junho 2023.

Estratégia de Pesquisa

A pesquisa foi realizada em três etapas. Na primeira etapa, com o objetivo de identificar as palavras-chave utilizadas, com maior frequência, nos títulos e resumos, bem como os termos de indexação utilizados na literatura, foi realizada uma pesquisa restrita nas bases de dados MEDLINE (via PubMed) e CINAHL Complete (via EBSCO).

Na segunda etapa, foram identificados os descritores utilizados que estavam incluídos no Medical Subject Headings (MeSH) e nos Descritores das Ciências da Saúde (DeCS), que serão combinados de modo a formar uma expressão de pesquisa, sendo esta adaptada às especificidades de cada base de dados ou repositório. A pesquisa foi realizada nas seguintes bases de dados: MEDLINE (via PubMed), CINAHL Complete (via EBSCO), Academic Search Complete (via EBSCO), MedicLatina (via EBSCO), Nursing & Allied Health Collection (via EBSCO), SciELO, Cochrane Central Register of Controlled Trials e Cochrane Database of Systematic Reviews, Science Direct, and Web of Science. De modo a pesquisar estudos não publicados, foi realizada a pesquisa nos Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal, Open Air e MedNar e World Wide Science.

Na terceira e última etapa, com o intuito de identificar potenciais estudos a incluir na scoping review, foram analisadas as referências bibliográficas de todos os artigos e identificados outros estudos passíveis de serem incluídos nesta revisão. A equação pesquisa com os descritores (MeSH) e (DeCS) foram: ((Podcast OR Webcast) AND (school) AND (nurs*). Foi utilizado o operador asterisco (*), para que a base de dados identificasse as variantes da palavra original. A pesquisa foi realizada durante o mês de junho de 2023, por todos os investigadores. Seguidamente, apresenta-se na tabela 1, a estratégia de pesquisa em cada base de dados.

Tabela 1: Estratégia de pesquisa nas bases de dados.

Base de Dados	Estratégia de Pesquisa
EBSCOhost	Podcast* AND School AND Nurs * Portuguese, Spanish, or English language: full text available
PubMed	Podcast* AND School AND Nurs * Portuguese, Spanish, or English language: Full text available
SciELO	Podcast OR Webcast AND Escolas AND enfermagem
ScienceDirect	(Podcast OR Webcast) AND School AND (nursing OR nurse) Open access
Web of Science	Podcast* AND School AND nurs * Portuguese, Spanish, or English language Full text available
Open Grey	Podcast * AND School AND nurs * Full text available
MedNar	Podcast * AND School AND nurs * Full text available
WorldWideScience	(Podcast OR Webcast) AND School AND (nursing OR nurse) Full text available

Os critérios de elegibilidade foram definidos com base na estratégia PICO: (População: Estudantes de Enfermagem; Interesse – Podcast; Contexto: Escola de Enfermagem). Foram considerados estudos primários e secundários, de paradigma qualitativo, quantitativo, e com metodologia mista, para maximizar a evidência científica acerca do objeto de estudo. Como critérios de inclusão, os artigos integrados na revisão devem: estar disponíveis em texto integral, escritos em português, inglês, espanhol e francês. Não foi estabelecido qualquer intervalo temporal quanto à data de publicação. Foram excluídos os artigos que não versassem sobre o objeto de estudo, literatura cinzenta e cartas ao editor ou artigos duplicados.

Extração de dados

A seleção primária dos artigos iniciou-se com a leitura de títulos e resumos daqueles que cumpriam os critérios de inclusão. Os artigos elegíveis passaram para a fase seguinte: leitura integral, com a análise do texto completo, sendo posteriormente atribuído um código a cada artigo validado (S1-S12), que foi mantido ao longo de todo o processo de extração de dados. Esta análise foi realizada por todos os investigadores. Nos casos em que existiu dúvida ou discrepância, foi resolvido através da discussão entre todos até se chegar a um consenso. Os resultados obtidos com o processo de triagem são apresentados de acordo com as recomendações do PRISMA-ScR (TRICCO *et al.*, 2018).

A síntese dos dados é adiante apresentada nos resultados em formato narrativo, com recurso a tabelas que incluem toda a informação recolhida pelos investigadores em cada artigo, designadamente: autor(es) do artigo; ano de publicação; país onde o estudo foi efetuado, métodos, amostra, intervenção e resultados.

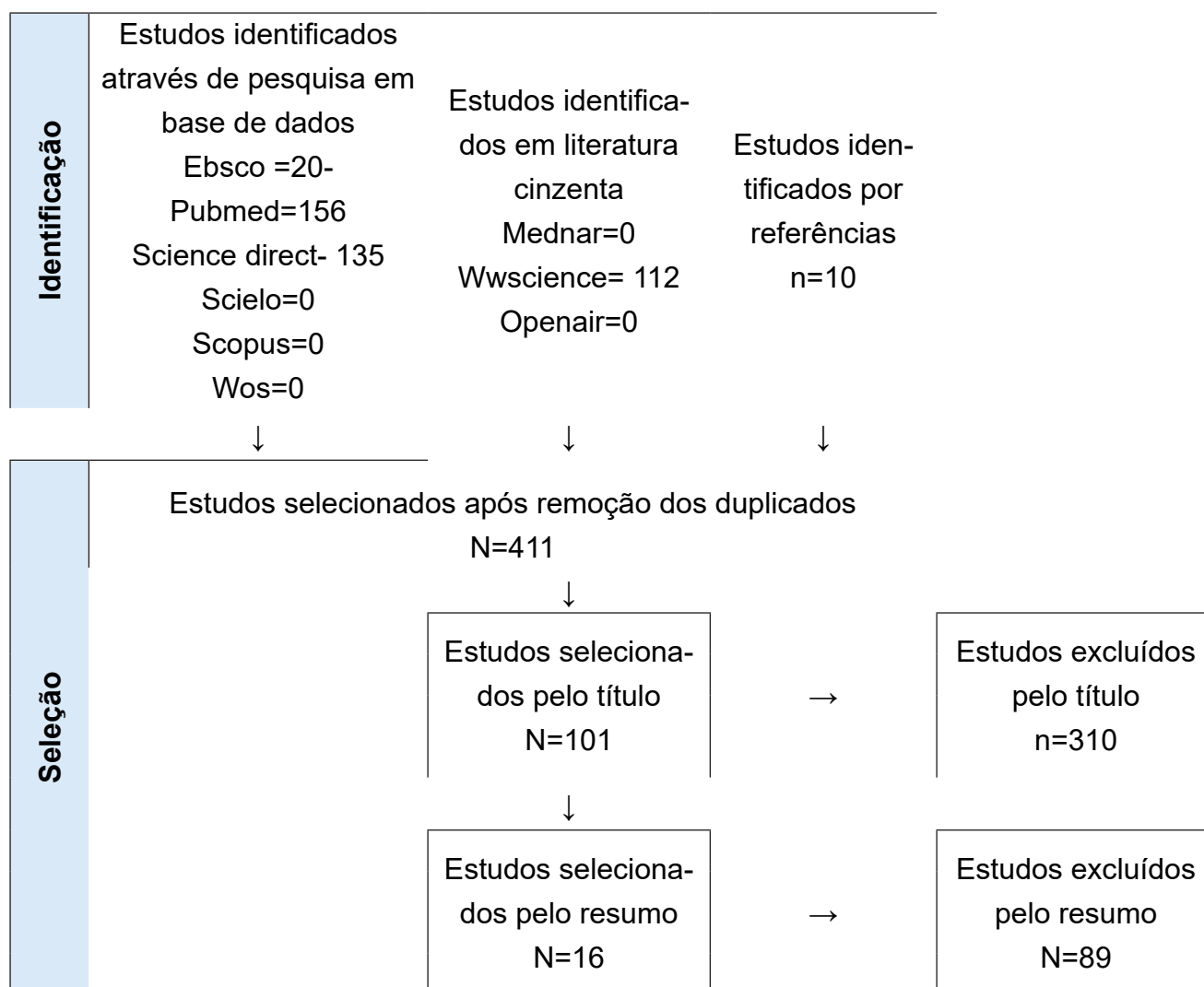
Avaliação da qualidade

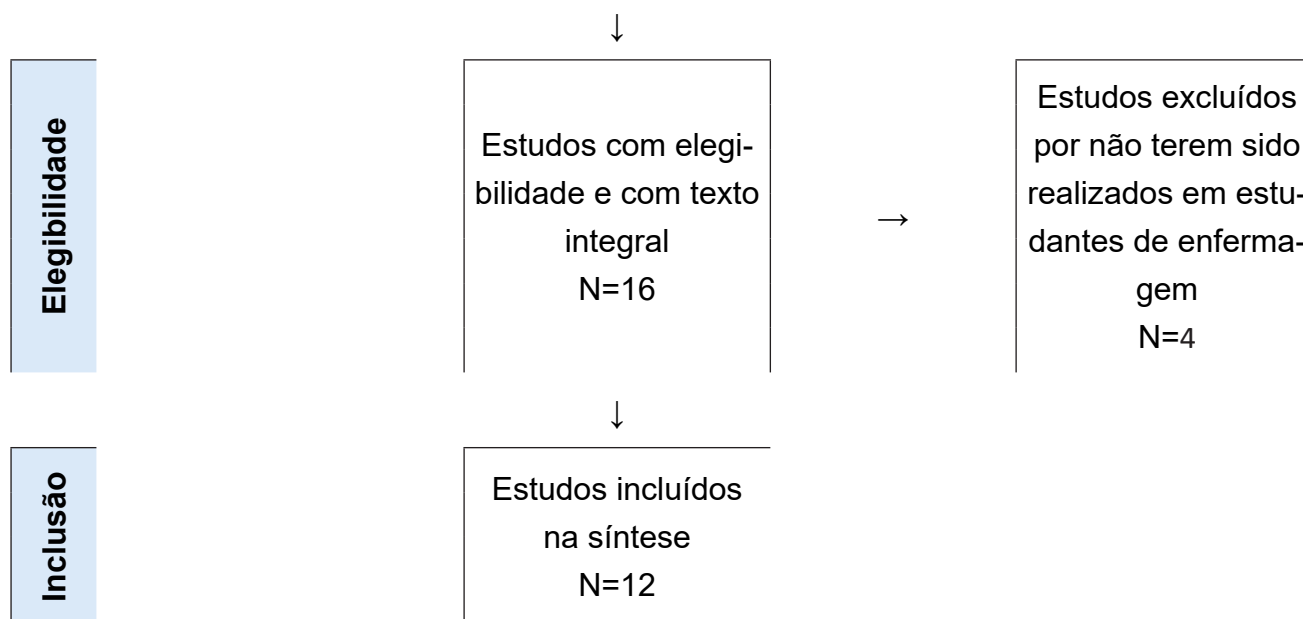
Para a avaliação da qualidade dos artigos selecionados (n=12), foi utilizado o instrumento de avaliação crítica de HAWKER *et al.*, (2002). Este consiste numa escala de avaliação cuja pontuação mínima é zero e a máxima é quatro (0= muito pobre e 4= bom). A pontuação da escala varia entre 9 e 36 pontos. Quanto mais elevada é a pontuação maior é a qualidade do artigo, tendo como base os seguintes itens: 1-abstract e título; 2-introdução e objetivos; 3-método e dados; 4-amostra; 5-análise de dados; 6-ética e viés; 7-resultados; 8-transferibilidade ou generalização; e 9-implicações e utilidade.

RESULTADOS

Um total de 423 estudos foram identificados pela pesquisa. Destes, após remoção dos duplicados, estudos excluídos pelo título e resumo, foram aceites 12 estudos pelos investigadores, por cumprirem os critérios de elegibilidade. O processo de seleção dos estudos está resumido no fluxograma PRISMA, conforme demonstra a figura 1.

Figura 1: Fluxograma PRISMA da seleção de estudos.





Tendo em conta os critérios definidos HAWKER *et al.* (2002), a qualidade dos estudos elegíveis é Boa, variando a sua pontuação entre os 30 e 34 pontos, conforme tabela 2.

Tabela 2: Avaliação da qualidade dos artigos (HAWKER *et al.*, 2002).

Artigos (Código)	Resumo e Título	Introdução e Objetivos	Métodos e Dados	Amostra	Análise de Dados	Aspectos Éticos e Viés	Resultados	Transferibilidade e Generalização	Implicações e Utilidade	Total Pontos
S1	4	4	4	4	3	4	4	3	4	34
S2	4	4	3	3	3	3	3	3	4	30
S3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	32
S4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	32
S5	4	4	3	3	3	3	3	3	4	30
S6	4	4	3	3	3	4	4	3	4	32
S7	4	4	4	4	3	4	4	3	4	34
S8	4	4	3	3	3	4	3	3	4	31
S9	4	4	3	3	3	4	3	3	4	31
S10	4	4	3	3	3	4	4	3	4	32
S11	4	4	4	4	3	4	4	3	4	34
S12	4	4	3	3	3	4	3	3	4	31

Os doze estudos foram realizados em diferentes países: Cinco no Reino Unido [S1; S5; S6; S9; S10], dois no Irão [S2; S12], dois na Noruega [S8; S11], um na Irlanda do Norte [S3], um na China [S7] e um na África do Sul [S4]. Salienta-se o facto de não ter sido encontrado qualquer estudo nacional que versasse o objeto da presente revisão. Três estudos são quantitativos [S3; S4; S5], três qualitativos [S6; S8; S11], dois são revisões

da literatura [S7; S9], dois quasi-experimentais [S2; S12] e dois utilizaram métodos mistos [S1; S10]. Os participantes dos estudos incluídos na presente revisão são estudantes da licenciatura em Enfermagem, exceto nos estudos [S6; S8], que inclui também estudantes de farmácia e professores de enfermagem. No que respeita à dimensão das amostras, varia entre 7 e 298 estudantes. A generalidade dos estudos não apresenta a caracterização sociodemográfica da amostra. Na tabela 3 é apresentada a síntese dos artigos selecionados para o estudo

Tabela 3: Detalhe dos estudos incluídos na revisão.

Nº	Autor, Ano, País	Objetivos	Tipo de Estudo	Amostra	Intervenções	Achados
S1	Mostyn et al., 2013, Reino Unido	Explorar a experiência dos estudantes do curso de licenciatura em enfermagem acerca do uso de podcasts como suporte à aprendizagem em Biologia	Métodos Mistos (Questionário e Focus-Group)	Estudantes do curso de licenciatura em enfermagem (n=189)	Uso de Podcasts na construção de conhecimento em Biologia	A maioria dos estudantes aceitou aos podcasts e os considerou-os úteis enquanto ferramenta de aprendizagem. A possibilidade de repetição foi evidenciada como um dos principais benefícios dos podcasts. As dificuldades de acesso a podcasts foram apontadas como barreiras ao seu uso.
S2	Abedian et al., 2018, Irão	Investigar o efeito do treino em workshop e podcast no conhecimento e desempenho dos Estudantes de Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica no que toca a aspetos legais e religiosos relacionados com a doação de óvulos.	Quasi-experimental	Estudantes de 4º ano do curso de licenciatura em enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica (n Total=60). Grupo de intervenção (n=30) Grupo de controlo (n=30)	Uso de Podcasts e Workshops na Aquisição de conhecimento sobre questões legais e religiosas associadas à doação de óvulos.	O ensino baseado em podcast foi mais eficaz que os workshops na promoção do conhecimento dos alunos. Porém, ambos os métodos tiveram impacto positivo, face ao ensino tradicional.

S3	Mitchell et al., 2021, Irlanda do Norte	Avaliar o efeito do uso do podcast na conscientização dos estudantes do curso de licenciatura em enfermagem sobre o delírio.	Quantitativo (Questionário, pré-teste e pós-teste)	Estudantes do curso de licenciatura em enfermagem (n=298)	Durante o podcast foram abordados aspectos-chave sobre os diferentes tipos de delírio, de forma a facilitar a compreensão dos estudantes.	Os podcasts têm a vantagem fundamental de poder ser acedidos a qualquer momento e são vistos como uma ferramenta educacional. Recomenda-se o uso de podcasts como ferramenta de aprendizagem assíncrona para estudantes de enfermagem.
S4	Harerimana & Mtshali (2019), África do Sul	Explorar as percepções e expectativas dos estudantes de enfermagem em relação ao uso da tecnologia digital na formação em enfermagem	Quantitativo (Questionário)	Estudantes de Enfermagem (n Total=150). Licenciatura: (n= 121) Formação pós-graduada: (n=29)	o uso da tecnologia digital no ensino em enfermagem, para aumentar o envolvimento ativo dos estudantes.	O uso da tecnologia digital é essencial para preparar os estudantes de enfermagem para o trabalho em um ambiente de saúde tecnológico e, deve ser levado em consideração pelos professores, para um ótimo desenvolvimento das suas habilidades.
S5	Meade, Bowskill, & Lymn, 2009, Reino Unido	Avaliar a percepção subjetiva e objetiva (resultados nos exames) dos estudantes de enfermagem e de farmácia sobre o uso de podcasts enquanto ferramenta de apoio ao ensino presencial.	Quantitativo (Questionário)	Estudantes de de Enfermagem (n=69) Formação Pós-Graduada na área da Farmacologia	Utilidade dos podcasts enquanto ferramenta complementar de aprendizagem numa Pós-Graduação destinada a formar prescritores não médicos	Os podcasts de Farmacologia foram muito acedidos, e indicaram que os estudantes classificaram os podcasts como sendo úteis ou muito úteis em termos de ferramenta de aprendizagem, auxílio de revisão e compreensão.

S6	Meade, Bowskill, & Lymn, 2011, Reino Unido	Explorar as experiências de alunos que tiveram acesso a podcasts de palestras importantes sobre farmacologia como ferramentas complementares de aprendizagem	Qualitativo (Entrevista semi-estruturada)	Estudantes (n Total=7). Estudantes de enfermagem (n=5); Estudantes de Farmácia (n=2)	Obter uma visão aprofundada sobre as experiências dos alunos usando o podcast como ferramenta de aprendizagem suplementar na unidade curricular de farmacologia.	Os benefícios do uso de podcasts incluem dar aos alunos maior controle sobre a própria aprendizagem; capacidade de aceder repetidamente à informação, aspecto considerado essencial para o desenvolvimento de uma compreensão do material de aula complexo.
S7	Chen et al., 2021, China	Explorar se as atitudes dos estudantes de enfermagem em relação ao uso de ferramentas digitais no processo de ensino-aprendizagem são positivas ou negativas e identificar os fatores com influência nessas atitudes	Revisão Integrativa da Literatura	18 Estudos	Disposição dos estudantes de enfermagem para o uso de ferramentas digitais	A maioria dos estudantes de enfermagem tem atitudes positivas e vontade de usar ferramentas digitais no processo de ensino-aprendizagem, porém a taxa de uso real permanece baixa.
S8	Meum et al., 2021, Noruega	Explorar de que modo as tecnologias digitais podem facilitar a aprendizagem interativa num módulo teórico de 15 créditos em enfermagem básica	Qualitativo (Focus-Group)	Participantes (n Total=10) Estudantes de Enfermagem (n=7) Professores de Enfermagem (n=3)	A tecnologia digital pode ser integrada como parte do programa de estudos em enfermagem	Tecnologias digitais como podcasting podem facilitar um programa de estudo na formação em enfermagem. Facilita o desenvolvimento de habilidades técnicas e melhora interação professor-aluno.

S9	Connor et al., 2021, Reino Unido	Sintetizar evidências sobre o uso do podcast na formação Enfermagem e em Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica.	Revisão Integrativa da Literatura	26 Estudos	Evidências atuais acerca do uso do podcast na formação Enfermagem e em Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica.	O podcast está a estabelecer-se enquanto ferramenta de mídia de apoio à formação dos enfermeiros e estudantes dessa profissão. Pode ser usado para influenciar positivamente a prática profissional e o atendimento ao utente.
S10	Williamson et al., 2009, Reino Unido	Reportar a participação e satisfação com o uso de webcasting num módulo de métodos de pesquisa do terceiro ano de graduação em Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica	Métodos Mistos (Questionário com questões abertas e fechadas)	Estudantes do 3º Ano de Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica (n=129)	Os estudantes, através do auto-relato, demonstram o conhecimento adquirido e a satisfação de frequentar o módulo por webcast	O estudo sugere que os de Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica aderiram positivamente quer ao podcasting, quer à interação síncrona entre professores e estudantes.
S11	Aase, Tjoflåt & Urstad, 2021, Noruega	Explorar as experiências dos estudantes de enfermagem com a utilização de um podcast focado na reunião interprofissional diária como uma ferramenta de aprendizagem durante a prática clínica no hospital	Qualitativo (Focus-Group)	Estudantes de Enfermagem (n=11)	A ferramenta de aprendizagem Podcast focado na reunião interprofissional diária ofereceu benefícios.	Os estudantes perceberam que os podcasts os ajudaram a obter <i>insights</i> sobre como se envolver no trabalho em equipe interprofissional. Sentiram-se encorajados a tomar parte nas reuniões diárias, depois de ouvir os podcasts. O podcast como uma “ferramenta de aprendizagem” é fácil de usar e pode ser facilmente adaptado a outros ambientes educacionais em programas de enfermagem.

S12	Aghabaeiana et al., 2019, Irão	Pesquisar o efeito do podcasting de vídeo sobre triagem no conhecimento e desempenho dos estudantes do pré-hospitalar	Quasi-experimental	Estudantes de Enfermagem (n Total=60) Grupo de intervenção (n=30) Grupo de controlo (n=30)	Efeito dos podcasts no ensino de triagem no caso do estudante pré-hospitalar. Comparação com o método tradicional de ensino expositivo	O uso de podcasts em diferentes áreas pode ajudar a valorizar e a diversificar o seu uso no ensino e na aprendizagem.

DISCUSSÃO

A crise causada pela pandemia de COVID-19 conduziu à quase suspensão de todas as atividades sociais, o que trouxe muitos desafios ao ensino superior em geral, e de modo muito particular, à formação em enfermagem [S7]. Para os docentes e discentes de enfermagem, o recurso à tecnologia digital foi a única forma de viabilizar a atividade letiva durante esse período [S7]. Quebrou-se o paradigma da hegemonia do ensino presencial até aí vigente, apesar do uso das tecnologias digitais no ensino ter tido origem na década de 1990 e se ter desenvolvido muito rapidamente após os anos 2000 [S11, S12]. Genericamente, essas tecnologias podem ser classificadas em quatro grupos, a saber: áudio, vídeo, computadorizado e combinados [S7]. Nesse âmbito, uma nova ferramenta digital que recentemente atraiu muita atenção no campo educacional, particularmente no ensino superior, foi o podcast, sendo apontada como uma ferramenta poderosa, motivadora, complementar, mas não de substituição do ensino presencial [S1, S2, S3, S5, S6, S7, S9, S11]. Face ao exposto, e tendo a presente revisão scoping como objetivo mapear a evidência científica disponível acerca da utilização do Podcast pelos estudantes no Curso de Licenciatura em Enfermagem, os resultados obtidos foram organizados em três principais categorias: (i) Percepção dos estudantes acerca do podcast enquanto ferramenta digital; (ii) Vantagens do uso do podcast no(s) processo(s) de ensino-aprendizagem; (iii) Constrangimentos associados/ decorrentes do uso do podcast no(s) processo(s) de ensino-aprendizagem.

Percepção dos estudantes acerca do podcast enquanto ferramenta digital

A percepção dos estudantes de enfermagem acerca do uso do podcast enquanto ferramenta digital, evidencia ser positiva. Porém, MOSTYN *et al.* (2013) [S1] e MEUM *et al.* (2021) [S8], acentuam o caráter de complementaridade dessa ferramenta, sublinhando que um ensino misto colhe benefícios de ambas as estratégias: digital e presencial. A facilidade de uso é um benefício consensual entre os participantes dos estudos integrados nesta

revisão [S1, S3, S4, S7, S8, S9, S11]. Não obstante, no ponto relativo aos constrangimentos associados ao uso do podcast, o acesso é simultaneamente apontado como uma dificuldade. Por outro lado, a possibilidade de o estudante poder auscultar o podcast em qualquer momento e lugar, sem restrições temporais ou geográficas, é indiscutivelmente reconhecida como uma mais-valia [S1, S3, S4, S7, S9, S10, S11, S12]. A possibilidade de repetição do podcast é também evidenciada como uma particularidade positiva [S1, S5, S9, S10]. A possibilidade de rever as aulas parece ser importante quando não foi possível estar presente [S9] ou quando não foi possível recolher a informação durante a aula presencial [S6]. Referindo-se especificamente a esta possibilidade, relevam ainda a utilidade desta ferramenta para os estudantes internacionais, especialmente para aqueles cujo idioma nativo não é o inglês, permitindo, desenvolver a compreensão, o vocabulário e a pronúncia [S9]. Em abono do uso do podcast, WILLIAMSON *et al.* (2009), sustentam que se trata de uma experiência educacional muito positiva, na medida em que oferece ao estudante algo de diferente quando comparado com o ensino tradicional em sala de aula, conduzindo, a uma percepção genérica de “ganhos”, salientando, a título de exemplo, a redução da pegada de carbono[S10].

Vantagens do uso do podcast no(s) processo(s) de ensino-aprendizagem

O uso do podcast enquanto ferramenta digital educacional parece ter um impacto positivo na forma como os estudantes de enfermagem aprendem. Genericamente, os achados emergidos indicam que os ganhos em aprendizagem orbitam à volta de três grandes domínios: aquisição e desenvolvimento de conhecimentos, de competências e melhoria da autoconfiança. Apesar dos reconhecidos ganhos, alguns participantes relataram não aprender nada ouvindo podcasts, em comparação com o acesso a formas de educação mais tradicionais [S9]. Outros estudos observaram que a compreensão e aprendizagem dos alunos de enfermagem melhorou após o uso dos podcasts, porém sem especificar que conhecimentos ou competências foram desenvolvidos [S2, S3, S10]. O benefício mais frequentemente reportado pelos participantes dos estudos incluí dos nesta revisão foi a aquisição e desenvolvimento de conhecimento. Argumentam que alcançaram um melhor e mais profundo entendimento de assuntos tão diversos como, por exemplo: Biologia [S1]; aspetos religiosos e legais associados à doação de óvulos [S2]; conscientização para os aspetos que envolvem o Delírio, designadamente, sinais, sintomas, fatores de risco e prevenção [S3]; Farmacologia [S6] ou; triagem em urgência hospitalar [S12]. Afirmam ainda que o conhecimento apreendido através da auscultação de podcasts foi útil na preparação para os exames e avaliações [S1, S5, S6], funcionando como instrumento de revisão ou clarificação de tópicos específicos [S5, S6]. Os estudantes de enfermagem relataram ter adquirido e desenvolvido competências úteis por via da escuta de podcasts [S9, S11, S12], aquisição e desenvolvimento competências de estudo e pesquisa [S1, S3, S4, S5, S12], pensamento crítico [S2, S4, S9, S11]; cooperação entre pares [S4, S10, S11] e, em termos gerais, de desempenho [S3, S11, S12]. Um outro achado identificado relaciona-se com o

uso de podcasts na melhoria da autoconfiança dos estudantes [S12] e que a auscultação de podcasts ajudou os estudantes a ganharem visão sobre como se envolver no trabalho em equipe e a sentirem-se mais confiantes para intervirem nas reuniões multidisciplinares e exporem os seus pontos de vista acerca dos casos clínicos [S11].

Genericamente [S1, S5, S6, S7, S11], os estudantes de enfermagem revelam sentir-se mais confiantes e seguros quando recorrem ao podcast previamente à realização de avaliações e/ou exames. Dizem que esta ferramenta torna o ensino mais significativo para o estudante [S3] e que a sua utilização fomenta não apenas uma compreensão mais profunda dos conceitos comparativamente ao ensino tradicional como reduz o stress e ansiedade associados ao estudo [S4, S6, S7, S11].

Constrangimentos associados/ decorrentes do uso do podcast no(s) processo(s) de ensino-aprendizagem

No ponto anterior foram evidenciadas as vantagens percebidas pelos estudantes de enfermagem relativas ao uso do podcast no processo de ensino-aprendizagem. Todavia, nos estudos analisados existem resultados que evidenciam a existência de constrangimentos decorrentes do uso do podcast. Entre os constrangimentos referidos estão a ausência de apoio do departamento de tecnologias de informação da instituição de ensino [S1, S6, S10]; amadorismo na produção do podcast (existência de ruído de fundo aquando da gravação) [S1, S5]; problemas associados ao hardware e software [S6, S7, S9]. A iliteracia docente e discente quanto ao uso de ferramentas digitais é outra questão que emerge nos diversos estudos incluídos nesta revisão [S1, S4, S5, S6, S8, S9]. Relativamente a este problema, HARERIMANA & MTSHALI (2019) [S4] sugerem, aquando do início do ano letivo, que o departamento de tecnologias de informação institucional faça uma sessão de informação de modo a capacitar os estudantes para o uso competente do site institucional e dos softwares de frequente utilização. Por seu lado, O'CONNOR *et al.* (2021) [S9] afirmam que seria facilitador, se os podcasts produzidos fossem acompanhados de instruções de uso. Quanto aos professores e no caso específico dos podcasts alguns estudos sublinham a necessidade de apoiar os docentes nos procedimentos de gravação, edição e produção de modo a assegurar a qualidade dessas ferramentas e da informação nelas contida [S5, S9, S10], sublinham que a duração do podcast não deve exceder os 20 minutos [S3]. Um outro constrangimento emergente dos artigos analisados prende-se com a utilização excessiva de recursos digitais em detrimento do ensino presencial. Argumentam os participantes que, tais práticas, podem colocar em causa a interação estudante-professor-pares [S8, S12], limitando, por exemplo, a possibilidade de colocação de questões aos docentes e colegas ou a obtenção de feedback em tempo real [S6, S8, S9, S12].

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão *scoping* procurou mapear a evidência científica disponível acerca da utilização do Podcast por estudantes de Enfermagem. As evidências encontradas mostram que estudantes de enfermagem, têm uma percepção positiva acerca do podcast enquanto ferramenta digital de apoio ao ensino. Dizem que características como a facilidade de acesso, portabilidade, flexibilidade, conveniência e possibilidade de repetição da auscultação estimulam à sua utilização. Como vantagens o uso do podcast no processo de ensino-aprendizagem, aquisição e desenvolvimento de conhecimentos, de competências e, ainda, aumento da autoconfiança dos estudantes. No entanto, os estudantes também identificam constrangimentos associados ao uso do podcast: dificuldades de ordem técnica, iliteracia docente e discente na sua utilização e a possibilidade de utilização excessiva de recursos digitais em detrimento do ensino presencial. Porém, considerando o número reduzido de estudos incluídos na presente revisão e que os mesmos não incidem sobre a realidade do ensino de enfermagem nacional, parece ser necessário o desenvolvimento de mais pesquisas que testem de forma robusta a eficácia dos podcasts no ensino e meçam objetivamente as melhorias nos resultados das aprendizagens nos mais diversos grupos de estudantes e conteúdos. Isso ajudaria a esclarecer o valor do uso desta ferramenta na formação em enfermagem, para que pudesse ser amplamente usada e influenciar positivamente não apenas o ensino, mas também a prática profissional.

REFERÊNCIAS

- HAWKER, S.; PAYNE, S.; KERR, C.; HARDEY, M.; POWELL, J. Appraising the evidence: reviewing disparate data systematically. **Qualitative health research**, 12(9), 1284-1299, 2002.
- HARERIMANA, A.; MTSALI, N. G. Nursing students' perceptions and expectations regarding the use of technology in nursing education. **Africa Journal of Nursing and Midwifery**, 21(2), 20-pages, 2019. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2021.103136>.
- LUCAS, M. & MOREIRA, A. (2018). **DigCompEdu: quadro europeu de competência digital para educadores**. Aveiro: UA.
- O'CONNOR, S.; DALY, C.; MACARTHUR, J.; BORGLIN, G.; BOOTH, R. Podcasting in nursing and midwifery education: An integrative review. **Nurse education in practice**, 47, 102827, 2020. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102827>.
- RIEGER, K.; MITCHELL, K.; BOLIANATZ, J.; RABBANI, R.; HARDER, N.; BALNEAVES, L.; MARTIN, D. Evaluating the impact of an arts-based multimedia translation assignment on undergraduate nursing students. **Nurse Education Today**, 105, 105030, 2021.
- REISOĞLU & ÇEBİ. How can the digital competences of pre-service teachers be developed? Examining a case study through the lens of DigComp and DigCompEdu. **Computers & Education**, 156, 103940, 2020.

- PEEPLS, K.; HIRSCH, S.; GARDNER, S.; KEELEY, R.; SHERROW, B.; MCKENZIE, J.; KENNEDY, M. Using multimedia instruction and performance feedback to improve preservice teachers' vocabulary instruction. **Teacher Education and Special Education**, 42(3), 227-245, 2019.
- KIM, S.J.; SHIN, H.; LEE, J.; KANG, S.; BARTLETT, R. A. Smartphone application to educate undergraduate nursing students about providing care for infant airway obstruction. **Nurse Educ Today**; 48:145e52, 2017. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.10.006>.
- MARROCCO, G. F.; KAZER, M.; NEAL-BOYLAN, L. Transformational Learning in Graduate Nurse Education Through Podcasting. **Nursing Education Perspectives** (National League for Nursing), 35(1), 49–53, 2014. Doi: <https://doi.org/10.5480/10-421.1>.
- MEUM, T. T.; KOCH, T. B.; BRISEID, H. S.; VABO, G. L.; RABBEN, J. Perceptions of digital technology in nursing education: A qualitative study. **Nurse education in practice**, 54, 103136, 2021.
- MOREIRA, G. La educomunicación y los sertões del siglo XXI. **Educação & Sociedade**, 41, 2020. Doi: <https://doi.org/10.1590/ES.221403>.
- MOSTYN, A.; JENKINSON, C. M.; MCCORMICK, D.; MEADE, O.; LYMN, J. S. An exploration of student experiences of using biology podcasts in nursing training. **BMC Medical Education**, 13, 12, 2013. Doi: <https://doi.org/10.1186/1472-6920-13-12>.
- NEVES, P. D. M.; BELLINI, M. Podcast como prática pedagógica de sala de aula invertida. **Ensino&Pesquisa**, 20(2), 84-97, 2022. Doi: <https://doi.org/10.33871/23594381.2022.20.2.85-97>.
- TRICCO, A.; LILLIE, E.; ZARIN, W.; O'BRIEN, K.; COLQUHOUN, H.; LEVAC, D.; STRAUS, S. E. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. **Annals of internal medicine**, 169(7), 467-473, 2018.
- WILLIAMSON, G.; MARAMBA, I.; JONES, R.; MORRIS, J. Undergraduate nurses' and midwives' participation and satisfaction with live interactive webcasts. **The Open Nursing Journal**, 3, 1, 2009.

PERCEPÇÕES E EXPERIÊNCIAS COM METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DA ANATOMIA DO SISTEMA RESPIRATÓRIO: DINÂMICA “ENTRE UM SOPRO E OUTRO”

Andressa Lima Silva¹;

Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana, Bahia.

<https://lattes.cnpq.br/5334148155357521>

Hana Grazielly Ribeiro Silva²;

Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana, Bahia.

<http://lattes.cnpq.br/1999601474755759>

Sarah Nere Pereira de Oliveira³;

Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana, Bahia.

<http://lattes.cnpq.br/3371206546402056>

Natasha de Lima Carvalho⁴;

Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana, Bahia.

<http://lattes.cnpq.br/5613281311652727>

Gesline Fernandes de Almeida⁵;

Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana, Bahia.

<https://lattes.cnpq.br/9570457590974674>

Juliana Nascimento Andrade⁶;

Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana, Bahia.

<http://lattes.cnpq.br/4595970000418611>

Rejane Nunes Lopes de Oliveira⁷.

Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana, Bahia.

<http://lattes.cnpq.br/7049878559227135>

RESUMO: Este relato descreve a aplicação de metodologias ativas, em associação a práticas pedagógicas dialógicas, para o ensino da Anatomia Humana do Sistema Respiratório em duas turmas de Enfermagem da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Bahia, nos semestres 2025.1 e 2025.2. Previamente às aulas foram disponibilizados um vídeo sobre curiosidades do sistema, além de um mapa mental, estudo dirigido e pranchas, que

os estudantes utilizaram para grifar palavras-chave e nomear os órgãos. Após a discussão, aplicou-se a dinâmica “Entre um Sopro e Outro”, dividida em dois momentos: (1) enchimento dos balões, com ênfase nas fases da respiração, e (2) estouro e retirada das perguntas. Os participantes que acertaram as questões receberam uma premiação simbólica, seguida da leitura de um acróstico sobre a Anatomia do Pulmão. Em laboratório, foram apresentadas telas artísticas do pulmão e da traqueia. A dinâmica foi validada por quatro professores da UEFS e em uma roda de conversa com os estudantes. Os resultados evidenciaram ampla adesão aos recursos utilizados, porém com diferentes graus de afinidade entre eles. Concluiu-se que as metodologias ativas podem funcionar como ferramenta complementar ao ensino convencional, favorecendo a construção de saberes, o pensamento crítico e a articulação teórico-prática.

PALAVRAS-CHAVE: Anatomia Humana. Ensino-aprendizagem. Gamificação.

PERCEPTIONS AND EXPERIENCES WITH ACTIVE METHODOLOGIES IN TEACHING THE ANATOMY OF THE RESPIRATORY SYSTEM: THE DYNAMICS “BETWEEN ONE BREATH AND ANOTHER”

ABSTRACT: This report describes the application of active methodologies, in association with dialogical pedagogical practices, for teaching Human Anatomy of the Respiratory System in two Nursing classes at the State University of Feira de Santana (UEFS), Bahia, in the semesters 2025.1 and 2025.2. Prior to the classes, a video about curiosities of the system was made available, in addition to a mind map, guided study, and charts, which the students used to highlight keywords and name the organs. After the discussion, the dynamic “Between One Breath and Another” was applied, divided into two moments: (1) filling the balloons, with emphasis on the phases of respiration, and (2) bursting and removing the questions. Participants who answered the questions correctly received a symbolic prize, followed by the reading of an acrostic poem about the Anatomy of the Lung. In the laboratory, artistic representations of the lung and trachea were presented. The activity was validated by four professors from UEFS and in a discussion with the students. The results showed broad acceptance of the resources used, but with varying degrees of affinity among them. It was concluded that active methodologies can function as a complementary tool to conventional teaching, favoring the construction of knowledge, critical thinking, and the articulation of theory and practice.

KEY-WORDS: Human Anatomy. Teaching and learning. Gamification.

INTRODUÇÃO

O estudo da Anatomia do Sistema Respiratório é indispensável para o aprimoramento acadêmico de estudantes da área de saúde, uma vez que permite alcançar a base necessária

para compreender aspectos fisiológicos, identificar possíveis patologias e orientar cuidados pertinentes à preservação de alguns órgãos, a exemplo de nariz, faringe, laringe, traquéia, árvore brônquica e pulmões (Moore et al., 2024). O domínio desse conhecimento representa um pilar fundamental que contribui para maior segurança e efetividade na atuação de profissionais da área de saúde.

Para além do aspecto teórico, a aplicação clínica da anatomia exerce papel fundamental na qualidade do cuidado oferecido. Nesse sentido, as metodologias ativas de ensino-aprendizagem funcionam como uma ferramenta de apoio às aulas expositivas dialogadas, especialmente por otimizar a assimilação de conteúdos, estimular o raciocínio crítico e promover a essencial articulação entre teoria e prática (Rocha et al., 2023, Oliveira et al., 2024).

Consoante ao pensamento de Santos e Castaman (2022), tais recursos podem contribuir para a formação de um estudante reflexivo, criativo, autônomo e protagonista de sua aprendizagem. Essa abordagem quebra o ciclo de transferência passiva de conhecimento professor-aluno, visto que o estudante assume um papel ativo e investigativo, transformando o professor em mediador e facilitador da construção do saber.

OBJETIVO

Relatar a experiência de aplicação de metodologias ativas sobre o Sistema Respiratório em duas turmas de estudantes do curso de graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia, no ano de 2025.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, a partir da perspectiva das vivências de um grupo de monitores e professores do componente curricular de Anatomia Humana do curso de Enfermagem da Universidade Estadual de Feira de Santana, com a aplicação de metodologias ativas para o estudo do Sistema Respiratório nos semestres de 2025.1 e 2025.2.

Foi ministrada uma aula teórica com prévia disponibilização de um estudo dirigido impresso e um vídeo ([Curiosidades Anatômicas do Sistema Respiratório](#)) relacionados à Anatomia do Sistema Respiratório. Os estudantes acompanharam a aula grifando palavras-chave em um mapa mental e preencheram pranchas de imagens sobre os órgãos. Após a aula dialogada, foi aplicada uma dinâmica chamada “Entre um Sopro e Outro”, elaborada e realizada pelas monitoras a fim de consolidar as aprendizagens construídas.

Para a aplicação da dinâmica, o ambiente foi organizado de forma que o centro da sala de aula fosse ocupado por uma linha vertical de dez balões azuis, e os discentes distribuídos em duplas (Figura 1). Destes balões, apenas metade continha perguntas,

enquanto os demais foram deixados vazios. Para contextualizar a atividade, foi entregue uma bexiga a todos os estudantes, uma das monitoras solicitou que cada um enchesse de forma lenta e consciente, observando a expansão e retração do tórax. Destacou-se os movimentos respectivos aos processos da inspiração e expiração forçada, associando esse conhecimento a situações clínicas nas futuras práticas profissionais.

Em seguida, foram convidados dez voluntários para participar da dinâmica, que consistiu na reprodução da música “O anjo mais velho”, do Teatro Mágico, enquanto eles passavam ao redor dos balões, semelhante a dinâmica “dança das cadeiras”. A música foi interrompida após a passagem do refrão: [...] “só enquanto eu RESPIRAR, vou me lembrar de você” [...]. Nesse momento, os estudantes estouraram os balões com o pé e retiraram as perguntas (Quadro 1).

Figura 1. Monitora contextualizando a dinâmica.



Fonte: Autoria própria (2025).

Quadro 1: Conteúdo e Gabarito das Perguntas Utilizadas na Dinâmica “Entre um Sopro e Outro”.

Pergunta	Resposta
1- Quais os órgãos compõem o sistema respiratório?	Nariz, faringe, laringe, traquéia, árvore brônquica e pulmões.
2 - Cite os 4 seios paranasais.	Frontal, maxilar, etmoidal e esfenoidal
3- Quantos são, em média, os anéis traqueais e qual o seu formato?	16 a 20 anéis em forma de C.
4- Quais são as diferenças anatômicas entre o pulmão direito e o pulmão esquerdo?	O pulmão direito possui três lobos (superior, médio e inferior), as fissuras horizontal e oblíqua, enquanto o pulmão esquerdo possui dois lobos (superior e inferior), uma fissura oblíqua, a incisura cárdica e a língua.
5- Quais as 2 camadas (folhetos) da pleura pulmonar?	Pleura parietal e pleura visceral.

Fonte: Autoria própria (2025).

Após a conclusão da dinâmica “Entre um Sopro e Outro”, a etapa seguinte foi a premiação simbólica dos participantes que acertaram as perguntas. Esta consistiu na entrega de um brinde acompanhado de uma mensagem inspirada na letra da música “O Anjo Mais Velho”, do grupo Teatro Mágico. Esta estratégia serviu como reforço positivo e reconhecimento pelo desempenho. Em seguida, foi realizada a leitura de um acróstico sobre a Anatomia do Pulmão ([Acróstico](#)), no qual os estudantes foram incentivados a destacar os termos anatômicos que lembravam, funcionando como uma atividade de revisão para consolidação da memorização do conteúdo.

A validação dessa dinâmica perpassou por quatro professores do quadro docente de anatomofisiologia e por discentes de cada semestre. Em 2025.1, foi realizada uma roda de conversa com o propósito de levantar e debater, de forma qualitativa e aprofundada, as percepções e experiências dos participantes a respeito das metodologias ativas. Essa ferramenta dialógica foi escolhida por favorecer a livre expressão, o intercâmbio de ideias e a construção coletiva de *insights* para o aprimoramento da proposta.

Complementarmente, no semestre 2025.2, foi construído um questionário semiestruturado com questões abertas e objetivas. A finalidade dessa ferramenta foi permitir uma avaliação mais abrangente e sistemática da aceitação e da aplicabilidade da dinâmica, utilizando questões objetivas para padronizar as respostas e questões abertas para capturar feedback específico, conforme o link: [Percepção e Experiências com Metodologias Ativas - Sistema Respiratório](#).

Posteriormente, durante as aulas práticas, os discentes tiveram acesso às peças cadavéricas do Sistema Respiratório, além de conhecerem e reproduzirem macromodelos do nariz externo e interno, faringe, laringe, traquéia, árvore brônquica e pulmões. Ademais, foram estabelecidos diálogos sobre as aplicações no campo da enfermagem, utilizando as telas didático-pedagógicas pintadas por uma das monitoras, que ilustram o pulmão (Figura 2) e a traqueia (Figura 3).

Figura 2. Vista anterior dos pulmões.



Fonte: Autoria própria (2025)

Figura 3. Vista anterior e vista posterior da traqueia.



Fonte: Autoria própria (2025)

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As metodologias ativas de ensino-aprendizagem representam uma alternativa pedagógica ao ensino tradicional, o qual compreende o foco no professor e no conteúdo, consistindo no uso de livros didáticos e na fala docente como os principais mecanismos de transmissão de conhecimentos (Santos; Castaman, 2022).

O envio do material audiovisual disponibilizado pré-aula oportunizou aos discentes a antecipação do aprendizado das estruturas, termos e curiosidades acerca da anatomia do Sistema Respiratório. Tal benefício foi evidenciado pelo engajamento voluntário de alguns estudantes durante a exposição dialogada, observado por meio de falas sobre características relevantes dos órgãos em discussão. O mapa mental, as pranchas, as telas didático-pedagógicas, o estudo dirigido e o acróstico foram elaborados com o objetivo de nortear as revisões, condensando o conteúdo teórico, de forma a facilitar a visualização de aspectos essenciais, contribuindo para a simplificação e retenção da temática.

Gutiérrez-Puertas et al. (2020), realizaram um estudo com 237 estudantes para compreender a experiência lúdica e a satisfação de estudantes de enfermagem na avaliação de habilidades clínicas utilizando Escape Rooms (Salas de Fuga), em comparação com o método tradicional de OSCE (Exame Clínico Objetivo Estruturado). Os autores concluíram que a metodologia ativa utilizada demonstrou uma melhora no desempenho acadêmico dos estudantes, o que pode ser atribuído ao fato de que o ensino convencional pode contribuir para o aumento do estresse e dos níveis de ansiedade entre os discentes. Esses achados corroboram as observações e *feedbacks* identificados após a aplicação da dinâmica sobre a Anatomia do Sistema Respiratório, especialmente no que tange ao ambiente descontraído e à redução da tensão durante a avaliação.

Reforçando essa perspectiva, a dinâmica “Entre um Sopro e Outro” foi aplicada por dois semestres consecutivos e, a partir da observação, pôde-se destacar pontos positivos e negativos. Assim como esta, outras dinâmicas e jogos online e físicos têm sido utilizados no componente curricular como estratégia de complementação aos métodos tradicionais. Em sua pesquisa, Tavares (2022) realizou uma busca exploratória na literatura sobre o uso da gamificação no currículo de enfermagem, destacando o conceito “aprendizagem baseada em jogos” como uma abordagem eficaz para aumentar o engajamento dos estudantes e consolidar a base de conhecimentos.

Essa vertente baseada na gamificação, potencializa a memorização, através da repetição, competitividade e, em alguns casos, gratificação. Tais elementos estiveram presentes na atividade desenvolvida. No entanto, percebeu-se algumas limitações com relação à parcialidade de engajamento, seja por motivos de desinteresse ou pelo número limitado de dez participantes da atividade dos balões em comparação aos trinta estudantes espectadores. Alguns discentes, não participantes, puderam dispersar-se facilmente, o que apresenta o risco de ter comprometido o objetivo de revisão e compreensão do conteúdo nesta etapa da dinâmica.

Após os relatos de alguns estudantes, levantou-se algumas hipóteses com relação a satisfação da atividade proposta visando melhorias para futuras aplicações (Quadro 2).

Quadro 2. Feedback dinâmica “Entre um Sopro e Outro”.

Relato dos alunos	Aspecto considerado (Feedback)
1- “Quando você é desafiado, tem uma melhor fixação do conteúdo”	Positivo
2- “O barulho das bolas me incomodou muito”	Negativo
3- “A dinâmica nos fez lembrar os conteúdos mais importantes na hora das respostas”	Positivo
4- “Ambos os momentos foram bastante legais de participar, enquanto um testava o fôlego o outro momento testava nosso conhecimento sobre a aula”	Positivo
5- “Não estava segura para responder”	Negativo
6- “Tenho muita vergonha de falar em público”	Negativo
7- “Sou competitivo, gosto de me desafiar”	Positivo

Fonte: Autoria própria (2025).

O jogo apresentou-se como motivação adicional para alguns discentes, isso inclui o desafio para consigo mesmo e a competitividade proveniente do desejo de aprovação e/ou pela premiação. No entanto, o barulho das bexigas estouradas foi considerado um ponto negativo não só para os estudantes, mas também para os monitores e professores, ao considerar possíveis impactos nas salas circunvizinhas, além de comprometer a concentração na resposta correta.

Como sugestão de melhoria, para uma possível reaplicação da dinâmica, elencou-se alguns pontos, entre eles: (1) dispensar o ato de estourar as bexigas no momento inicial, de forma que não comprometa o entendimento de aspectos relacionados às fases da respiração, (2) aumentar o número de bexigas e, conseqüentemente, o número de perguntas e de participantes; (3) formar grupos maiores de estudantes na parte de perguntas e respostas.

Em continuidade à discussão sobre a efetividade das metodologias ativas no ensino, associar os estudos teóricos às práticas profissionais por meio de aplicações clínicas é fundamental para melhorar a compreensão do conteúdo, pois possibilita ao discente uma concepção mais robusta e experimental dos aspectos vistos em sala de aula. Nesse sentido, as telas didático-pedagógicas foram utilizadas como recurso para ilustrar as diferenças anatômicas entre o pulmão direito e esquerdo, além das características da traqueia.

Aproveitou-se esse momento para discutir sobre a traqueostomia de emergência e ratificar a divergência anatômica entre o brônquio principal direito e esquerdo e os riscos de aspirações associadas a essa anatomia. Entretanto, percebeu-se divergências de afinidade por parte de alguns estudantes, no que concerne à observação dessas telas, possivelmente pela dificuldade de aprender através de estímulos visuais artísticos ou pela não identificação com esse recurso didático.

Diante do exposto, a execução da dinâmica configurou-se como uma experiência de ensino-aprendizagem exitosa para discentes, monitores e docentes, por despertar criatividade, colaboração, cooperação e ampliar os saberes sobre o Sistema Respiratório. Entretanto, um aspecto adicional a ser considerado é o limite de tempo para a fixação dos conteúdos abordados, o que demanda a retomada do assunto por métodos complementares de memorização. Neste contexto, a vivência demonstra que as metodologias ativas atuam como coadjuvantes essenciais no processo de aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As metodologias ativas revelam-se como uma estratégia relevante para aprofundar o conhecimento sobre o Sistema Respiratório, oferecendo uma abordagem alternativa e complementar aos métodos convencionais de ensino. Nesse contexto, a combinação de estratégias lúdicas (como a dinâmica “Entre um Sopro e Outro”) e de recursos visuais e reflexivos (mapa mental, estudo dirigido, pranchas, acróstico e telas) demonstrou o potencial desses recursos ao promover a revisão e fixação do conteúdo de Anatomia, podendo estabelecer uma base de conhecimento essencial para o aprimoramento acadêmico.

Os resultados obtidos indicam que essas metodologias podem aprimorar o engajamento e o aprendizado. No entanto, essa experiência evidenciou que, embora estratégias ativas sejam fundamentais no protagonismo da construção dos saberes, elas são imbuídas de limites, como a parcialidade do engajamento e o tempo limitado de fixação, necessitando de complementação para a consolidação do aprendizado a longo prazo.

REFERÊNCIAS

BARROS, Alba Lucia Bottura leite de. **Anamnese e exame físico: avaliação diagnóstica de enfermagem no adulto**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.

GUTIÉRREZ-PUERTAS, Lorena, et al. Escape rooms as a clinical evaluation method for nursing students. **Clinical Simulation in Nursing**, [S. l], v. 49, p. 73-80, dec. 2020.

MOORE, Keith L.; DALLEY, Arthur F.; AGUR, Anne, M.R. **Anatomia orientada para a clínica**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2024.

OLIVEIRA, Rejane N.L; ALMEIDA, Gesline F.; ANDRADE, Juliana N.; GRANJEIRO, Erica M. Mapas mentais e cartilhas no ensino remoto emergencial: uma proposta educacional inovadora frente à pandemia da Covid-19. Feira de Santana. **Revista**, 2024.

ROCHA, Jamilla Sarmiento; ALMEIDA, Naiara Mesquita; RIBEIRO, Tallyta Barros; SOUZA, Juliana Gomes de; BORGES, Ana Kleiber Pessoa. Metodologias ativas no ensino em enfermagem no Brasil: uma revisão narrativa da literatura. Palmas. **Humanidades e Inovação**, 2022.

SANTOS, Danielle Fernandes Amaro dos; CASTAMAN, Ana Sara. Metodologias ativas: uma breve apresentação conceitual de seus métodos. **Revista Linhas**, Florianópolis, v. 23, n. 51, p. 334-357, jan./abr. 2022.

TAVARES, Nuno. The use and impact of game-based learning on the learning experience and knowledge retention of nursing undergraduate students: A systematic literature review. **Nurse Education Today**, University of Portsmouth, United Kingdom, v. 117, p. 1-6. out. 2022.

REVISÃO DA FARMACOTERAPIA DE PACIENTE IDOSA POLIMEDICADA COMO FERRAMENTA DE ENSINO EM FARMÁCIA CLÍNICA EM UMA IES DO MARANHÃO

Raquel Mendes Bastos¹;

Universidade Federal do Maranhão (UFMA), São Luís, Maranhão.

<http://lattes.cnpq.br/0745441237562057>.

Maria Luiza Cruz².

Universidade Federal do Maranhão (UFMA), São Luís, Maranhão.

<http://lattes.cnpq.br/8566199706814879>.

RESUMO: A Farmácia Clínica configura-se como uma área de atuação do profissional farmacêutico voltada ao cuidado individualizado, visando ao uso racional de medicamentos e à otimização da farmacoterapia. Neste contexto, a revisão da farmacoterapia como ferramenta de ensino destaca-se no aprendizado da prática clínica, sobretudo em idosos polimedicados, por contribuir para melhores desfechos clínicos. Este estudo teve como objetivo revisar a farmacoterapia de uma participante idosa, de 86 anos, com múltiplas comorbidades e em uso contínuo de diversos medicamentos. A análise foi conduzida por meio de entrevista clínica, exames laboratoriais e identificação de interações medicamentosas. Foram observados episódios de esquecimento posológico, potencial comprometimento da adesão ao tratamento, além de fatores como ingestão hídrica insuficiente e sedentarismo. Com base nos achados, foram propostas intervenções farmacêuticas voltadas à reorganização do tratamento, promoção da adesão e melhoria da qualidade de vida.

PALAVRAS-CHAVE: Farmácia Clínica. Cuidado Farmacêutico. Revisão da Farmacoterapia.

PHARMACOTHERAPY REVIEW IN ELDERLY PATIENTS ON MULTIPLE MEDICATIONS AS A TEACHING TOOL IN CLINICAL PHARMACY AT A HEI IN MARANHÃO

ABSTRACT: Clinical Pharmacy is an area of practice for pharmacists focused on individualized care, aiming at the rational use of medications and the optimization of pharmacotherapy. In this context, the review of pharmacotherapy as a teaching tool stands out in clinical practice learning, especially in polymedicated elderly patients, as it contributes to better clinical outcomes. This study aimed to review the pharmacotherapy of an 86-year-old elderly participant with multiple comorbidities and continuous use of various medications. The analysis was conducted through clinical interviews, laboratory tests, and

identification of drug interactions. Episodes of dosage forgetfulness, potential compromise of treatment adherence, and factors such as insufficient water intake and physical inactivity were observed. Based on the findings, pharmaceutical interventions aimed at reorganizing treatment, promoting adherence, and improving quality of life were proposed.

KEY-WORDS: Clinical Pharmacy. Pharmaceutical Care. Pharmacotherapy Review.

INTRODUÇÃO

A formação em cursos da área da saúde costuma apresentar elevada complexidade, marcada por uma carga extensa de componentes teóricos e práticos, o que exige um gerenciamento rigoroso do tempo por parte de discentes e docentes. Nesse cenário, a adoção de metodologias ativas de ensino emerge como uma estratégia capaz de favorecer a centralidade do estudante no processo de aprendizagem, promovendo maior autonomia e engajamento. Nessa perspectiva, a farmácia clínica destaca-se como uma especialidade que integra diversos conhecimentos adquiridos ao longo da graduação em farmácia, como bioquímica, fisiologia e toxicologia, guiando o farmacêutico na orientação terapêutica e na tomada de decisões fundamentais (Cunha, 2024; SBFC, 2019).

Com o aumento da população idosa, surgem desafios significativos para a prática clínica, principalmente no que diz respeito à gestão dos tratamentos medicamentosos destinados a esse grupo. A polifarmácia, frequente nesse grupo, aumenta o risco de reações adversas, interações medicamentosas, baixa adesão e piores desfechos. Nesse cenário, a Farmácia Clínica se destaca como área essencial da atuação farmacêutica, dedicada ao cuidado centrado no paciente, ao uso racional de medicamentos e à melhoria da qualidade de vida (SBFC, 2019).

Embora tenha se desenvolvido no ambiente hospitalar, sua aplicação também abrange farmácias comunitárias, com atividades que incluem monitoramento de prescrições, orientações ao paciente e integração com equipes multiprofissionais. Entre suas ações, destaca-se o seguimento farmacoterapêutico, considerado eixo central da atenção farmacêutica. Esse processo envolve anamnese, análise clínica e orientação, exigindo conhecimento aprofundado sobre medicamentos, doenças e o perfil do paciente (Alonso & Varallo, 2022).

A continuidade do cuidado e o vínculo com o paciente são fatores decisivos para o sucesso terapêutico, dada a presença de comorbidades e o elevado risco de problemas relacionados a medicamentos (PRMs). Este trabalho baseou-se na revisão de farmacoterapia de uma participante idosa, visando aplicar o processo de cuidado farmacêutico, identificar PRMs e propor intervenções que favoreçam a adesão (DiPiro et al., 2021; Tavares; Galduróz, 2016).

OBJETIVO

Realizar a revisão da farmacoterapia de uma participante idosa e polimedicada como metodologia ativa de ensino, visando otimizar o tratamento medicamentoso por meio da identificação e avaliação das condições clínicas e dos medicamentos em uso, da detecção de possíveis problemas relacionados à farmacoterapia, da proposição de intervenções farmacêuticas e da orientação à participante para o uso racional dos medicamentos e a promoção da saúde.

METODOLOGIA

A seleção da participante para a realização da revisão da farmacoterapia seguiu critérios como, ter idade igual ou superior a 60 anos; estar em uso contínuo de cinco ou mais medicamentos (polifarmácia); não apresentar transtornos mentais como condição clínica principal; não possuir vínculo afetivo, familiar ou de convivência com os autores do trabalho; manifestar interesse e disponibilidade para participar do estudo, mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A coleta de dados foi realizada com base no Formulário Padronizado para Realização de Consulta Farmacêutica – Prontuário, abrangendo dados pessoais, condições clínicas, hábitos alimentares, queixas, sintomas e a farmacoterapia em uso. Incluiu-se também a avaliação da adesão ao tratamento medicamentoso, por meio do Formulário de Avaliação e Adesão e do Questionário Crenças Acerca da Medicação (*BaMQ*), composto por 11 itens distribuídos nos domínios Necessidade e Preocupações. Como complemento, foi aplicada uma pergunta adaptada de Haynes et al. (2008) sobre dificuldades no seguimento do tratamento nos últimos 30 dias. Consideraram-se ainda informações obtidas em entrevista clínica com a participante e familiares, bem como os resultados de exames laboratoriais disponíveis (Haynes et al., 1980; Morisky; Green; Levine, 1986).

O estudo caracteriza-se como um estudo de caso observacional, descritivo e qualitativo, envolvendo a análise de farmacoterapia de uma participante idosa. A identificação de possíveis interações medicamentosas foi realizada por meio de bases como *MedScape*, *Drug.com* e *DrugBank* que fornecem dados atualizados e baseados em evidências científicas sobre a gravidade e o mecanismo das interações entre fármacos. As intervenções farmacêuticas foram elaboradas com base em literatura científica atualizada, consultando-se bases de dados como Google Acadêmico e *PubMed*, bem como livros-texto de referência, com foco na otimização da terapêutica e na melhoria da qualidade de vida. Todas as etapas deste estudo contaram com o acompanhamento e orientação da docente responsável.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A participante E.T.M., 86 anos, aposentada, autodeclarada branca, com escolaridade correspondente ao ensino fundamental completo, apresenta histórico vacinal atualizado e não possui limitações funcionais. Faz uso de nove medicamentos e três suplementos alimentares, obtidos majoritariamente em farmácias e drogarias, embora informe receber ocasionalmente amostras enviadas por seu filho, médico. Parte de seus medicamentos foram prescritos por esse familiar, enquanto os demais foram indicados por diferentes especialistas, como cardiologista, oftalmologista e neurologista. A prescrição original, entretanto, não foi localizada pelos familiares.

O quadro clínico da participante é complexo, marcado por múltiplas morbidades em acompanhamento. Foram relatados episódios esporádicos de labirintite, desconforto gastrointestinal e dores crônicas decorrentes de um acidente sofrido há 15 anos, condições que impactam diretamente sua qualidade de vida. No exame recente, observou-se pressão arterial sistêmica variável, com registro de 160/80 mmHg e oscilações para valores normais. A dislipidemia e sinusite encontram-se controladas, enquanto a osteoporose e osteopenia permanecem em situação clínica desconhecida. Além disso, o quadro persistente de anemia está sob avaliação diagnóstica. A participante já sofreu de apendicite aguda, atualmente curada cirurgicamente. Entretanto, a lombalgia e dorsalgia, decorrentes do acidente anteriormente citado, permanecem não controladas, constituindo uma das principais queixas atuais.

Quanto a medidas antropométricas, a participante apresenta IMC de 30,22 kg/m², enquadrando-se em Obesidade Grau 1. No que se refere aos hábitos de vida, sua dieta é considerada equilibrada, porém com necessidade de ajustes, especialmente pela baixa ingestão hídrica, estimada em 1 litro ao dia, valor inferior ao recomendado para seu peso. Não apresenta alergias ou intolerâncias alimentares, não consome caféina ou chás, utiliza suplementos, como luteína com zeaxantina e probióticos. Contudo, não pratica nenhum tipo de atividade física regularmente, o que pode contribuir para o agravamento de algumas de suas condições crônicas (Galdino, 2017; Brasil, 2021).

Apesar de demonstrar autonomia para o manejo de seus medicamentos, relata, junto à família, episódios de esquecimento nos horários de administração, embora seja classificada como aderente ao tratamento segundo o Formulário *BaMQ*. O regime farmacoterapêutico atual inclui medicamentos destinados ao manejo da dor crônica, doenças cardiovasculares, disfunções gástricas, dislipidemia e labirintite, além de suplementos preventivos (Figura 1). Entre os fármacos, destaca-se a pregabalina, utilizada pela participante há cerca de um ano e relatada como essencial para o controle da lombalgia e dorsalgia, embora proporcione apenas alívio temporário e esteja associada a episódios de tontura. A intensidade das dores tem levado à automedicação frequente com dipirona monoidratada, ressaltando a necessidade de reavaliação clínica, especialmente quanto às repercussões do acidente automobilístico prévio (Morisky, 1986; Eurofarma, 2023; Carvalho, 2023).

Figura 1: Atual farmacoterapia da participante.

Medicamento (Concentração)	Horário	Indicação	Utilização	Tempo de Uso*
Pregabalina (50mg)	Após o café da manhã e à noite	Lombalgia e Dorsalgia	Uso contínuo	≅ 1 ano
Dicloridrato de Betaistina (24mg)	Após o café da manhã	Labirintite	Uso contínuo	≅ 9 anos
Clortalidona (12,5mg)	Após o café da manhã	Hipertensão Arterial Sistêmica/ Insuficiência Cardíaca	Uso contínuo	≅ 9 anos
Losartana Potássica (50mg)	Após o café da manhã	Hipertensão Arterial Sistêmica	Uso contínuo	≅ 9 anos
AAS (100mg)	Após o almoço	Antiagregante plaquetário	Uso contínuo	≅ 9 anos
Maleato de Trimebutina (200mg)	Após o almoço	Refluxo Gastroesofágico	Uso contínuo	≅ 9 anos
Pantoprazol Magnésico Dihidratado (40mg)	Antes do café da manhã	Refluxo Gastroesofágico	Uso contínuo	≅ 10 anos
Rosuvastatina Cálcica (10mg) + Ezetimiba (10mg)	Após o jantar	Dislipidemia	Uso contínuo	≅ 9 anos
Hemifumarato de Bisoprolol (2,5mg)	Antes do jantar	Insuficiência Cardíaca	Uso contínuo	≅ 9 anos
Luteína (10mg) + Zeaxantina (2mg)	Em qualquer horário	Suplementação alimentar	"Prevenção" – Uso indefinido	≅ 5 anos
Probióticos (250mg)	Em qualquer horário	Suplementação alimentar	"Prevenção" – Uso indefinido	≅ 5 anos
Aspartato de Arginina + Ácido Ascórbico (1000mg)	Após o café da manhã	Suplementação alimentar	"Prevenção" – Uso contínuo	≅ 5 anos

*Informações obtidas através de familiares.

Medicamento (Concentração)	Horário	Indicação	Utilização	Tempo de Uso*
Pregabalina (50mg)	Após o café da manhã e à noite	Lombalgia e Dorsalgia	Uso contínuo	≅ 1 ano
Dicloridrato de Betaistina (24mg)	Após o café da manhã	Labirintite	Uso contínuo	≅ 9 anos
Clortalidona (12,5mg)	Após o café da manhã	Hipertensão Arterial Sistêmica/ Insuficiência Cardíaca	Uso contínuo	≅ 9 anos
Losartana Potássica (50mg)	Após o café da manhã	Hipertensão Arterial Sistêmica	Uso contínuo	≅ 9 anos
AAS (100mg)	Após o almoço	Antiagregante plaquetário	Uso contínuo	≅ 9 anos
Maleato de Trimebutina (200mg)	Após o almoço	Refluxo Gastroesofágico	Uso contínuo	≅ 9 anos
Pantoprazol Magnésico Dihidratado (40mg)	Antes do café da manhã	Refluxo Gastroesofágico	Uso contínuo	≅ 10 anos
Rosuvastatina Cálcica (10mg) + Ezetimiba (10mg)	Após o jantar	Dislipidemia	Uso contínuo	≅ 9 anos
Hemifumarato de Bisoprolol (2,5mg)	Antes do jantar	Insuficiência Cardíaca	Uso contínuo	≅ 9 anos
Luteína (10mg) + Zeaxantina (2mg)	Em qualquer horário	Suplementação alimentar	"Prevenção" – Uso indefinido	≅ 5 anos
Probióticos (250mg)	Em qualquer horário	Suplementação alimentar	"Prevenção" – Uso indefinido	≅ 5 anos
Aspartato de Arginina + Ácido Ascórbico (1000mg)	Após o café da manhã	Suplementação alimentar	"Prevenção" – Uso contínuo	≅ 5 anos

*Informações obtidas através de familiares.

Medicamento (Concentração)	Horário	Indicação	Utilização	Tempo de Uso*
Pregabalina (50mg)	Após o café da manhã e à noite	Lombalgia e Dorsalgia	Uso contínuo	≅ 1 ano
Dicloridrato de Betaistina (24mg)	Após o café da manhã	Labirintite	Uso contínuo	≅ 9 anos
Clortalidona (12,5mg)	Após o café da manhã	Hipertensão Arterial Sistêmica/ Insuficiência Cardíaca	Uso contínuo	≅ 9 anos
Losartana Potássica (50mg)	Após o café da manhã	Hipertensão Arterial Sistêmica	Uso contínuo	≅ 9 anos
AAS (100mg)	Após o almoço	Antiagregante plaquetário	Uso contínuo	≅ 9 anos
Maleato de Trimebutina (200mg)	Após o almoço	Refluxo Gastroesofágico	Uso contínuo	≅ 9 anos
Pantoprazol Magnésico Dihidratado (40mg)	Antes do café da manhã	Refluxo Gastroesofágico	Uso contínuo	≅ 10 anos
Rosuvastatina Cálcica (10mg) + Ezetimiba (10mg)	Após o jantar	Dislipidemia	Uso contínuo	≅ 9 anos
Hemifumarato de Bisoprolol (2,5mg)	Antes do jantar	Insuficiência Cardíaca	Uso contínuo	≅ 9 anos
Luteína (10mg) + Zeaxantina (2mg)	Em qualquer horário	Suplementação alimentar	"Prevenção" – Uso indefinido	≅ 5 anos
Probióticos (250mg)	Em qualquer horário	Suplementação alimentar	"Prevenção" – Uso indefinido	≅ 5 anos
Aspartato de Arginina + Ácido Ascórbico (1000mg)	Após o café da manhã	Suplementação alimentar	"Prevenção" – Uso contínuo	≅ 5 anos

*Informações obtidas através de familiares.

Fonte: Autores, 2025.

A adesão ao tratamento envolve o uso correto dos medicamentos conforme horários, doses e duração prescritos, sendo um processo influenciado por fatores individuais, sociais, culturais e cognitivos que afetam diretamente os resultados em saúde. Por meio do questionário BaMQ, verificou-se que a participante apresentou escore máximo no domínio *Necessidade* e baixa pontuação em *Preocupações*. Tais resultados refletem uma elevada percepção da relevância do tratamento e uma tendência favorável à adesão, em consonância com a ausência de dificuldades relatadas no uso dos medicamentos nos 30 dias precedentes (Osterberg, 2005; Tavares & Galduróz, 2016; SBFC, 2019).

Considerando os dados obtidos por meio da análise do perfil medicamentoso, das crenças em relação ao uso de medicamentos e da verificação da adesão ao tratamento, tornou-se possível reconhecer oportunidades de cuidado que demandavam orientação, acompanhamento e ajustes. Com base nos achados clínicos, foram propostas intervenções farmacêuticas voltadas a melhorar a segurança e a efetividade da farmacoterapia (Brasil, 2021; FIOCRUZ, 2023; Alonso & Varallo, 2022).

A análise farmacoterapêutica identificou por meio de *softwares* como *Drug.com*, *MedScape* e *DrugBank*, interações medicamentosas de relevância clínica moderada que podem reduzir a eficácia do tratamento e aumentar o risco de eventos adversos, especialmente renais e cardíacos. Diante de todos os achados, recomendou-se a reavaliação conjunta com a equipe médica para reduzir riscos e aprimorar a segurança da terapia (SBC, 2025; Araújo et al., 2019)

Dessa forma, vale destacar que a prática regular de atividade física é um elemento fundamental da terapêutica não medicamentosa para idosos, pois auxilia no controle da pressão arterial, na sensibilidade à insulina, no metabolismo lipídico, no fortalecimento muscular e na prevenção de quedas, além de melhorar o bem-estar psicológico e a capacidade funcional. Para a participante, recomenda-se a adoção de exercícios de baixo impacto, como caminhadas leves, alongamentos, fisioterapia funcional e hidroterapia, sempre com progressão gradual e após liberação médica. O acompanhamento por profissionais especializados é indicado para garantir segurança e eficácia, sendo que a manutenção de um estilo de vida ativo se destaca como estratégia eficaz na prevenção e no manejo de múltiplas comorbidades segundo as diretrizes atuais (Brasil, 2021; FIOCRUZ, 2023; Otero, 2021; Alonso & Varallo, 2022).

Outrossim, a adoção de uma alimentação equilibrada é essencial no cuidado de idosos com doenças crônicas, pois auxilia no controle da hipertensão, das dislipidemias, da osteopenia e de distúrbios hematológicos, além de favorecer o funcionamento gastrointestinal e a absorção de medicamentos. A intervenção dietética proposta inclui reduzir o consumo de sódio, gorduras saturadas e ultraprocessados, e aumentar a ingestão de frutas, vegetais, fibras e líquidos. Recomenda-se o acompanhamento nutricional para elaboração de um plano individualizado que considere preferências, contexto social e acessibilidade, favorecendo a adesão (Brasil, 2021; Alonso & Varallo, 2022; DiPiro et al., 2021).

Além disso, vale destacar que a participante faz uso contínuo do pantoprazol, há aproximadamente 10 anos, segundo familiares. Esse inibidor de bomba de prótons, é indicado para tratamento de refluxo gastroesofágico e esofagites, o qual pode trazer riscos quando mantido por períodos prolongados. Entre os principais efeitos adversos relacionados ao uso crônico estão o aumento do risco de fraturas ósseas (quadril, punho, coluna), devido à possível diminuição na absorção de cálcio, além de hipomagnesemia, que pode levar a arritmias, convulsões, hipocalcemia e hipocalcemia. Além disso, o tratamento prolongado pode reduzir a absorção de vitamina B12 e sintomas neurológicos, especialmente em idosos

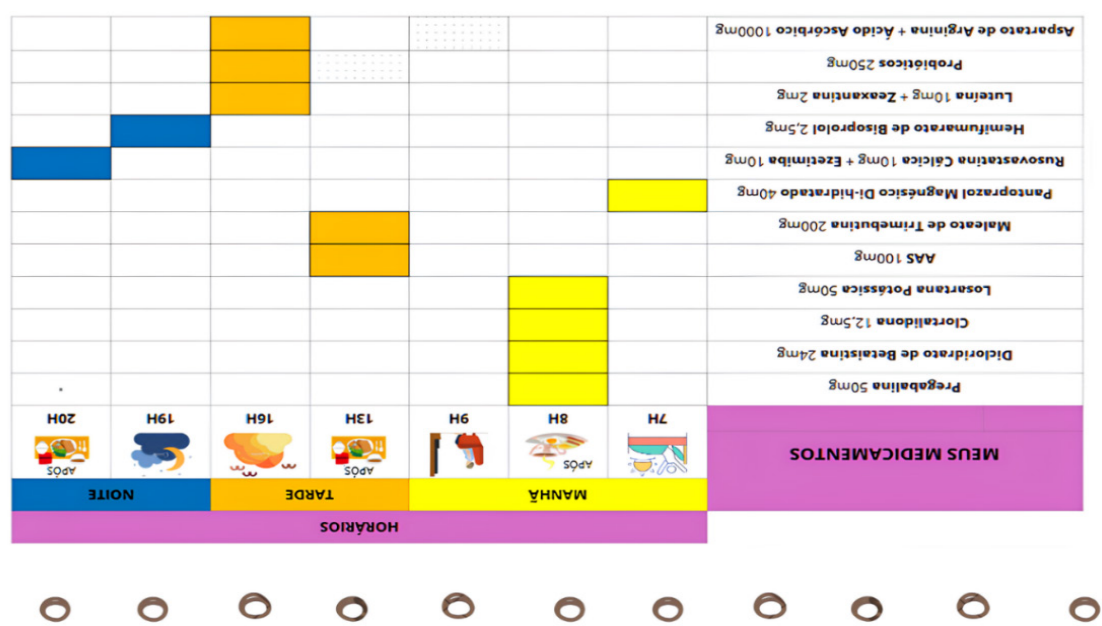
ou pacientes com reservas corporais reduzidas (Biosintética, 2024; Alonso & Varallo, 2022).

A pregabalina, utilizada continuamente há cerca de um ano para lombalgia e dorsalgia (Figura 1), pode representar risco para idosos quando não há indicação clínica bem estabelecida. Devido à eliminação renal reduzida nessa faixa etária e aos efeitos adversos frequentes, como tontura, sonolência, edema e alterações motoras. Seu uso prolongado aumenta a probabilidade de quedas e outros eventos adversos. No caso analisado, a ausência de um diagnóstico compatível reforça a necessidade de reavaliação médica e de ajustes terapêuticos, idealmente formalizados em um relatório clínico encaminhado ao prescritor (Poluha, 2018; SES-DF, 2021).

Quanto à estabilidade e eficácia dos medicamentos, essas dependem diretamente de condições adequadas de armazenamento, especialmente em situações de polifarmácia. Recomenda-se que a participante mantenha os fármacos em local seco, fresco e protegido da luz, utilizando uma caixa organizadora ventilada e preservando as embalagens originais. A verificação regular de prazos de validade, o descarte adequado de produtos vencidos e a integridade das embalagens são medidas essenciais para garantir maior segurança no tratamento (Alonso & Varallo, 2022; USP, 2020; Tavares & Galduróz, 2016).

Para minimizar problemas quanto a adesão, a criação de um esquema posológico personalizado para idosos polimedicados é uma opção viável (Figura 2). Associado a eventos cotidianos com uso de pictogramas e apoiado por ferramentas como caixas organizadoras, lembretes visuais ou alarmes digitais. Além disso, recomenda-se o uso de uma tabela de controle diário para registrar as doses administradas, estratégia reconhecida por favorecer a organização da rotina e melhorar a adesão medicamentosa (Tavares & Galduróz, 2016).

Figura 2: Quadro posológico de medicamentos para uso da participante.



Fonte: Autores, 2025.

A aferição da pressão deve seguir condições padronizadas e utilizar equipamentos calibrados, enquanto a avaliação periódica do colesterol total, HDL, LDL e triglicerídeos contribui para identificar dislipidemias e reduzir o risco de eventos ateroscleróticos. Para facilitar esse processo, recomenda-se o uso de um diário de automonitoramento (Figura 3), no qual a participante, a cada aferição realizada, registre data, horário, valores da pressão com classificação de “boa”, “normal” e “alta”, além de seu estado emocional e informações úteis, como esquema posológico e espaço para anotações, favorecendo a organização, autonomia e a continuidade do cuidado (Araújo et al., 2019; LCMC Health, 2022).

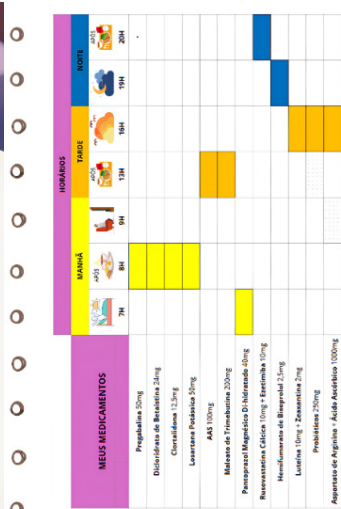
[illegible]

Figura 3: Demonstrativo do “Diário de Automonitoramento de Hipertensão Arterial Sistêmica” entregue para a participante.

Vale ressaltar que, a participante apresenta resultados laboratoriais analisados e compatíveis com anemia persistente, cuja causa ainda não foi esclarecida, apesar de consultas anteriores com hematologistas. Em idosos, a anemia é multifatorial e pode decorrer de deficiências nutricionais, inflamação crônica, doenças renais, neoplasias ou efeitos de medicamentos, como o uso prolongado de AAS e Inibidores de Bomba de Prótons, que aumenta o risco de micro-hemorragias gastrointestinais. Também deve ser considerada a anemia da doença crônica, comum em quadros inflamatórios ou insuficiência renal, nos quais há alterações na produção de eritropoetina e no metabolismo do ferro. Diante desses possíveis diagnósticos, recomenda-se ampliar a investigação com exames como hemograma completo, ferritina, vitamina B12, ácido fólico, PCR, função renal e pesquisa de sangue oculto, a fim de identificar o tipo de anemia e orientar uma conduta terapêutica adequada (DiPiro et al., 2021; Alonso & Varallo, 2022; Colbert, 2024; Machado et al., 2019).

como ajustes posológicos, substituições medicamentosas ou monitoramentos laboratoriais e clínicos específicos. Essa prática, além de fortalecer a comunicação interprofissional, está em consonância com os princípios da farmácia clínica e da atenção farmacêutica centrada no paciente, visando à segurança, à eficácia e à qualidade do tratamento (Souza et al., 2021; Carvalho, 2023).

Assim, após a avaliação da farmacoterapia e a definição das intervenções propostas, as instruções foram repassadas à idosa, bem como aos seus familiares e cuidadores, como possíveis ações a serem implementadas. Essas orientações tiveram como objetivo fortalecer a educação em saúde, orientar sobre o uso adequado dos medicamentos e incentivar hábitos seguros no dia a dia, além de oferecer informações fundamentais para garantir que a farmacoterapia fosse conduzida de forma eficaz, segura e ajustada às necessidades específicas da participante (Otero, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão da farmacoterapia como metodologia ativa de ensino, traz para o contexto do acadêmico de farmácia, a importância da atuação farmacêutica no acompanhamento de idosos em uso de múltiplos medicamentos, uma vez que a análise detalhada do quadro clínico e a identificação de potenciais problemas relacionados aos fármacos, como interações e dificuldades de adesão, possibilitaram intervenções direcionadas à otimização do tratamento. As ações propostas buscaram promover a segurança, a eficácia terapêutica e o uso racional dos medicamentos, alinhando-se às necessidades da participante, enquanto a orientação farmacêutica oferecida favoreceu a autonomia quanto ao uso adequado de seus medicamentos e à adoção de hábitos saudáveis. Além disso, os resultados apontam, ainda, para a necessidade de que o acompanhamento farmacoterapêutico seja realizado por profissionais oriundos do ambiente de tratamento da participante, garantindo maior continuidade, segurança e efetividade no cuidado. Assim, os objetivos foram plenamente alcançados, demonstrando o impacto positivo da atenção farmacêutica na promoção da saúde e na melhora da qualidade de vida de idosos polimedicados, bem como a relevância de estratégias pedagógicas práticas na graduação em saúde (SBFC, 2019; Cunha et al., 2024).

REFERÊNCIAS

Alonso, I. A.; Varallo, F. R. **Cuidado farmacêutico ao paciente idoso**. Barueri, SP: Manole, 2022.

Araújo, T. R. et al. Interações medicamentosas em idosos com polifarmácia atendidos em unidades de saúde da família. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 5, p. e190116, 2019.

Brasil. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2. ed. Brasília:

Ministério da Saúde, 2021.

Brasil. Ministério da Saúde. **Guia de atividade física para a população brasileira** [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. 54 p. ISBN 978-85-334-2885-0.

CARVALHO, L. V. de. **O impacto da comunicação efetiva para a equipe multiprofissional na atenção primária à saúde**. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v. 9, n. 11, p. 29695-29703, 2023.

COLBERT, Gates B. **Anemia of Chronic Disease and Kidney Failure**. eMedicine – Medscape. Texas: 2024.

CUNHA, Márcia Borin da, et al. **Metodologias ativas: em busca de uma caracterização e definição**. Belo Horizonte: UFMG - SciELO Preprints, 2024.

DiPiro, J. T. et al. **Pharmacotherapy: a pathophysiologic approach**. 11th ed. New York: McGraw-Hill Education, 2021.

Eurofarma. **Pregabalina: bula para pacientes**. Itapevi: Eurofarma Laboratórios S.A., 2023. Disponível em: <https://eurofarma.com.br/produtos/bulas/patient/pt/bula-pregabalina.pdf>. Acesso em: 7 jun. 2025.

FIOCRUZ. **Uso racional de medicamentos em idosos**. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde – ICICT, 2023.

GALDINO, Natália Maria de Brito Vieira. **Avaliação antropométrica e dietética de idosos de três instituições de longa permanência de Recife-Pernambuco**. Dissertação (Mestrado em Gerontologia) — Universidade Federal de Pernambuco, Recife: CDD (23. ed.), 2017.

HAYNES, RB; TAYLOR, DW; SACKETT, DL; GIBSON, ES; BERNHOLZ, CD; MUKHERJEE, J. **Medidas clínicas simples podem detectar a não adesão do paciente ao tratamento**. *Hipertensão*, v. 2, n. 6, p. 757-764, 1980.

LCMC Health. **Managing your blood pressure and cholesterol**. Touro Blog, 9 fev. 2022.

MACHADO, Ísis Eloah, et al. Prevalência de anemia em adultos e idosos brasileiros. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 22, supl. 2, e190008, 2019.

MORISKY, D. E.; GREEN, L. W.; LEVINE, D. M. Concurrent and Predictive Validity of a Self-reported Measure of Medication Adherence. **Medical Care**, v. 24, n. 1, p. 67–74, jan. 1986.

Osterberg, L.; Blaschke, T. Adherence to medication. **New England Journal of Medicine**, Boston, v. 353, n. 5, p. 487–497, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1056/NEJMra050100>.

Otero, L. M.; Foppa, M.; Barros, M. V. G. **Envelhecimento saudável e prática clínica farmacêutica**. São Paulo: Atheneu, 2021.

SBC –ABC Cardiol. **Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial – 2025.** *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 122, n. 9, e20250624, 2025.

Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES-DF). Informativo – Ata 289-2021: **Pregabalina – bula com informações ao paciente.** Brasília, DF: SES-DF, 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE FARMÁCIA CLÍNICA. **Origem da Farmácia Clínica no Brasil, seu desenvolvimento, conceitos relacionados e perspectivas: Documento de posição da SBFC.** Brasília: SBFC, 2019.

SOUZA, H. S.; GONZAGA, T. S.; BARROS, V. K. P.; SANT’ANNA, C. C.; ALMEIDA, M. K. C. A atuação do farmacêutico clínico como interventor na identificação de problemas relacionados a medicamentos em hospitais: uma revisão sistemática. **Revista Infarma – Ciências Farmacêuticas**, v. 33, n. 1, p. 41-47, 2021.

Tavares, N. U. L.; Galduróz, J. C. F. Adesão ao tratamento medicamentoso em idosos. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, São Paulo, v. 52, n. 1, p. 109–117, 2016.

UNITED STATES PHARMACOPEIA (USP). USP 43–NF 38: **United States Pharmacopeia and National Formulary.** Rockville: United States Pharmacopeial Convention, 2020.

ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA NO ENSINO DA FARMÁCIA CLÍNICA: ANÁLISE DA FARMACOTERAPIA DE IDOSA POLIMEDICADA NO MARANHÃO

Rogério de Sousa Ferreira Júnior¹;

Universidade Federal do Maranhão (UFMA), São Luís, Maranhão.

<https://lattes.cnpq.br/2779102014530072>.

Laura Quaresma Everton Diniz Vale²;

Universidade Federal do Maranhão (UFMA), São Luís, Maranhão.

<http://lattes.cnpq.br/2000550423774599>.

Maria Luiza Cruz³.

Universidade Federal do Maranhão (UFMA), São Luís, Maranhão.

<http://lattes.cnpq.br/8566199706814879>

RESUMO: A Farmácia Clínica, fundamentada na filosofia do *Pharmaceutical Care*, ampliou sua atuação em diversos níveis de atenção à saúde, especialmente diante do envelhecimento populacional e da crescente prevalência de doenças crônicas. Este estudo, como método ativo de aprendizagem, revisou a farmacoterapia de uma idosa de 83 anos, com hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus tipo 2, hipotireoidismo e dislipidemia, em uso diário de seis medicamentos. A coleta de dados ocorreu por meio de instrumento padronizado, incluindo avaliação da adesão e análise de potenciais interações medicamento-medicamento e medicamento-planta medicinal. A participante apresentava bom controle clínico, embora com episódios ocasionais de esquecimento de doses. As intervenções farmacêuticas propostas envolveram ajuste de horários para favorecer a adesão, elaboração de calendário posológico e diário de automonitoramento de pressão arterial e glicemia, substituição de medicamentos de referência por genéricos para redução de custos e orientações nutricionais específicas. O estudo reforça o papel estratégico do farmacêutico clínico na otimização do tratamento de pacientes idosos polimedicados, promovendo segurança, efetividade e melhor qualidade de vida.

PALAVRAS-CHAVE: Farmácia Clínica. Cuidado Farmacêutico. Revisão da Farmacoterapia.

EDUCATIONAL STRATEGY IN CLINICAL PHARMACY TEACHING: ANALYSIS OF PHARMACOTHERAPY IN ELDERLY POLYPHARMACY PATIENTS IN MARANHÃO

ABSTRACT: Clinical Pharmacy, based on the philosophy of Pharmaceutical Care, has expanded its activities at various levels of health care, especially in view of the aging population and the growing prevalence of chronic diseases. This study, as an active learning method, reviewed the pharmacotherapy of an 83-year-old woman with systemic arterial hypertension, type 2 diabetes mellitus, hypothyroidism, and dyslipidemia, who was taking six medications daily. Data collection was performed using a standardized instrument, including assessment of adherence and analysis of potential drug-drug and drug-herbal interactions. The participant had good clinical control, although with occasional episodes of missed doses. The proposed pharmaceutical interventions involved adjusting schedules to promote adherence, creating a dosing calendar and a self-monitoring diary for blood pressure and blood glucose, replacing reference medications with generics to reduce costs, and providing specific nutritional guidance. The study reinforces the strategic role of the clinical pharmacist in optimizing the treatment of polymedicated elderly patients, promoting safety, effectiveness, and a better quality of life.

KEY-WORDS: Clinical Pharmacy. Pharmaceutical Care. Pharmacotherapy Review.

INTRODUÇÃO

As metodologias ativas de ensino constituem abordagens pedagógicas que colocam o estudante no centro do processo de aprendizagem, estimulando sua participação, reflexão e autonomia na construção do conhecimento. Os cursos da área da saúde são reconhecidos por sua complexidade, decorrente da grande variedade de atividades teóricas e práticas que exigem dos estudantes e professores um planejamento eficiente do tempo. Para tanto, é fundamental adotar métodos que favoreçam e consolidem o aprendizado, inserindo o estudante de forma direta e ativa em situações próximas à prática profissional (Cunha et al., 2024; SBFC, 2019).

A Farmácia Clínica, originada no contexto hospitalar norte-americano na década de 1960, evoluiu para incorporar a filosofia do *Pharmaceutical Care* e atualmente se estende a todos os níveis de atenção à saúde. Essa ampliação decorre das transformações demográficas e epidemiológicas, que exigiram um perfil profissional voltado ao cuidado direto, à promoção do uso racional de tecnologias em saúde e à resposta às necessidades de pacientes, familiares e cuidadores (CFF, 2016).

O envelhecimento populacional intensifica a demanda por cuidados farmacêuticos especializados, uma vez que idosos, especialmente aqueles com 80 anos ou mais, apresentam elevada prevalência de uso de medicamentos. As alterações fisiológicas associadas ao envelhecimento favorecem o desenvolvimento de doenças crônicas e,

consequentemente, a necessidade de múltiplas terapias, configurando a polifarmácia. Contudo, o uso simultâneo de diversos medicamentos aumenta o risco de reações adversas, interações, intoxicações e baixa adesão, o que torna essencial a atuação do farmacêutico na identificação, prevenção e resolução de problemas relacionados aos medicamentos (Bertoldi et al., 2016).

Nesse contexto, os serviços farmacêuticos, como revisão da farmacoterapia, conciliação medicamentosa, monitorização terapêutica, educação em saúde e acompanhamento contínuo são fundamentais para qualificar o cuidado. Permitindo compreender a trajetória de saúde do paciente e orientar intervenções individualizadas. Com base nesse modelo de cuidado, o presente estudo revisa a farmacoterapia de uma participante idosa com múltiplas doenças crônicas, com o objetivo de propor intervenções que otimizem seu tratamento e contribuam para melhor qualidade de vida (CFF, 2013).

OBJETIVO

O estudo utiliza a revisão da farmacoterapia de uma idosa com múltiplas doenças crônicas como metodologia ativa para o ensino de farmácia clínica. Analisa-se sua história e os medicamentos utilizados para identificar problemas relacionados ao tratamento. O trabalho avalia a adequação da prescrição, considerando riscos da polifarmácia, e propõe intervenções para otimizar o regime terapêutico. Também busca promover adesão e educação em saúde, contribuindo para melhor qualidade de vida.

METODOLOGIA

A seleção da participante para a revisão da farmacoterapia seguiu critérios específicos, incluindo idade igual ou superior a 60 anos, uso de múltiplos medicamentos, ausência de vínculo afetivo com os pesquisadores, inexistência de transtornos mentais como condição principal e concordância formalizada por meio da assinatura do TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido). As informações clínicas foram coletadas utilizando um formulário padronizado que registrou dados pessoais, hábitos de vida, condições de saúde e detalhes sobre todos os medicamentos utilizados. Além disso, a adesão ao tratamento foi avaliada por instrumentos validados, como o *BaMQ* (Formulário de Avaliação e Adesão e do Questionário Crenças Acerca da Medicação), o teste adaptado de Morisky, Green e Levine e a questão de Haynes et al., cujos resultados foram obtidos pela soma das respostas fornecidas (Haynes et al., 1980; Morisky; Green; Levine, 1986).

O estudo caracteriza-se como um estudo de caso observacional, descritivo e qualitativo, envolvendo a análise de farmacoterapia de uma participante idosa em uso de múltiplos fármacos, com foco na proposição de intervenções que favoreçam maior adesão ao tratamento e estimulem mudanças positivas no estilo de vida. Para subsidiar a análise, foram consultadas bases científicas como *PubMed* e *Google Acadêmico*, além de ferramentas

especializadas como *Medscape*, *Drug.com* e o bulário eletrônico da Anvisa, utilizadas para identificar possíveis interações medicamentosas e embasar as recomendações farmacêuticas. Todas as etapas do trabalho tiveram supervisão e orientação da docente responsável.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

J.M.R., mulher branca de 83 anos, casada, dona de casa e com ensino médio completo, vive com o marido e dois filhos, mantendo autonomia no cuidado com seus medicamentos. Possui histórico de hipotireoidismo primário diagnosticado aos 50 anos, atualmente controlado com levotiroxina 88 mcg/dia, sem sintomas associados e sem exames recentes de T3, T4 ou TSH. Além disso, apresenta comorbidades cardiovasculares, incluindo dislipidemia e hipertensão arterial sistêmica, e possui antecedente de infarto agudo do miocárdio tratado com cateterismo e colocação de stents, fazendo uso contínuo de ácido acetilsalicílico e rosuvastatina.

O manejo da hipertensão foi modificado após episódios de hipotensão sintomática relacionados ao uso de valsartana + hidroclorotiazida, sendo substituído por besilato de levanlodipino em regime S.O.S., utilizado apenas se necessário, quando a pressão sistólica excede 150 mmHg. A participante monitora diariamente sua pressão arterial, que se mantém estável, embora relate tonturas leves durante picos hipertensivos esporádicos. Em relação ao diabetes mellitus tipo 2, deixou de usar insulina e segue tratamento com metformina e empagliflozina + linagliptina, relatando um episódio de hipoglicemia grave há dois anos, que a levou a intensificar a vigilância glicêmica, embora essa ainda não seja realizada com frequência adequada (Brasil, 2020).

Ela apresenta queixas musculoesqueléticas, com mialgias difusas que limitam a mobilidade, mas são aliviadas com fisioterapia realizada duas vezes por semana e movimentação ativa, sendo classificadas como de intensidade moderada. No sistema gastrointestinal, refere histórico de colecistectomia, doença do refluxo gastroesofágico e intolerância à lactose, com episódios recorrentes de dor abdominal e diarreia relacionados ao consumo de gorduras e lácteos, obtendo alívio com acetilracemetionina + citrato de colina, chá de boldo e ajustes alimentares. Apesar de seguir uma dieta equilibrada, admite recaídas ocasionais que desencadeiam sintomas.

Quanto à adesão ao tratamento, relata esquecimentos pontuais no uso de ácido acetilsalicílico e empagliflozina + linagliptina, o que já levou ao aumento voluntário da dose de metformina, embora afirme não ter cometido falhas no último mês. Compra seus medicamentos em farmácias privadas, com custo aproximado de mil reais mensais para ela e o marido. Demonstrando satisfação geral com o controle de suas comorbidades e não apresenta queixas agudas adicionais.

Figura 1: Farmacoterapia atual da participante.

Princípio ativo/ Concentração	Posologia prescrita	Origem da prescrição	Para que você utiliza?	Posologia utilizada								Tempo de uso	Como funciona para a paciente? *	
				Café		Almoço		Lanche		Jantar				
				A	D	A	D	A	D	A	D			
Cloridrato de metformina 500 mg	1x dia	Médico Endocrinologista	Diabetes Mellitus tipo 2				X						20 anos	Funciona Bem
Empagliflozina + linagliptina 25 mg/5 mg	1x dia	Médico Endocrinologista	Diabetes Mellitus tipo 2		X								10 anos	Funciona Bem
Levotiroxina sódica 88 mcg	1x dia	Médico Endocrinologista	Hipotireoidismo primário	X									30 anos	Funciona Bem
Besilato de levanlodipino 2,5 mg	SOS – 1x dia	Médico Cardiologista	Hipertensão Arterial Sistêmica								X		1 ano	Funciona Bem
Ácido acetilsalicílico 100 mg	1x dia	Médico Cardiologista	Antiagregante plaquetário								X		+ 5 anos	Funciona Bem
Rosuvastatina cálcica 20 mg	1x dia	Médico Cardiologista	Dislipidemia		X								3 anos	Funciona Bem

Fonte: Autores, 2025.

A participante apresenta critérios compatíveis com Síndrome Metabólica, considerando o diagnóstico prévio de hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus tipo 2 e dislipidemia, além do uso contínuo das respectivas terapias farmacológicas. Seu IMC de 26,49 kg/m² caracteriza sobrepeso segundo a OMS, embora, para idosos, valores entre 22 e 27 kg/m² sejam considerados adequados devido às alterações corporais inerentes ao envelhecimento, como redução da massa magra e risco aumentado de sarcopenia (ABESO, 2016; Tavares et al., 2015; WHO, 2023).

Em relação aos parâmetros laboratoriais, o lipidograma está dentro das metas recomendadas para indivíduos com alto risco cardiovascular. Para o diabetes tipo 2 em idosos, a hemoglobina glicada entre 7,5% e 8,0% é aceita, assim como glicemia de jejum entre 90 –150 mg/dL e glicemia pós-prandial < 180 mg/dL. Os resultados da participante atendem essas metas, demonstrando bom controle glicêmico dentro das recomendações atuais para sua faixa etária e comorbidades (ABESO, 2016; Brasil, 2024).

A pressão arterial está controlada com monoterapia de bloqueador de canal de cálcio em regime S.O.S, estratégia adequada para idosos de alto risco. As diretrizes recomendam PAS (Pressão Arterial Sistêmica) < 130/80 mmHg para pacientes com DAC (Doença Arterial Coronariana) e Diabetes, com segurança até limites de 120/70 mmHg, metas que se alinham ao quadro clínico atual (SBC, 2025).

Além disso, observou-se que a participante apresenta boa adesão ao tratamento farmacológico segundo instrumentos validados, embora ocorram lapsos ocasionais,

como esquecimento de medicamentos e automodificação de doses, por exemplo, dobrar a metformina quando esquece a combinação linagliptina + empagliflozina. Esses comportamentos configuram problemas relacionados à farmacoterapia, envolvendo omissão e adição indevida de doses, exigindo maior supervisão e orientação contínua (Correr; Otuki, 2013).

As intervenções farmacêuticas foram elaboradas de acordo com as necessidades e PRMs (Problemas Relacionados a Medicamentos) da participante. Nesse contexto, foram identificadas interações medicamentosas e classificadas como de risco moderado, porém não se mostraram clinicamente relevantes, já que a participante não apresentou sinais ou sintomas associados. Diante disso, recomendou-se apenas monitoramento, prática comum quando interações potenciais são identificadas, pois a maior parte dessas combinações exige apenas acompanhamento atento. Entre as medidas propostas, destacam-se a vigilância dos hormônios tireoidianos, pressão arterial, glicemia e função renal, além da sugestão de substituir Somalgin Cardio® por ácido acetilsalicílico genérico, devido à ausência de evidências que justifiquem o uso da formulação tamponada ou revestida (Drugs.com, 2025; Clerici; Cattaneo, 2023).

No que diz respeito às interações entre medicamentos e plantas medicinais, o uso de chás foi analisado considerando sua idade e polifarmácia. Embora a quantidade ingerida seja inferior às doses terapêuticas descritas na literatura, o consumo prolongado de *Peumus boldus* pode causar efeitos gastrointestinais e aumentar o risco de sangramento quando combinado com ácido acetilsalicílico, devido à ação antiplaquetária da boldina. A *Mentha piperita*, por sua vez, pode interferir no citocromo P450, potencializando efeitos de outros fármacos. Contudo, a participante não demonstra manifestações clínicas dessas interações, e seus sintomas gastrointestinais parecem ter causas multifatoriais (Memento Fitoterápico, 2016).

Considerando que ela mantém o hábito de ingerir chás e encontra bem-estar nessa prática, foram recomendadas estratégias para reduzir possíveis riscos, como evitar o uso concomitante com medicamentos, limitar o tempo de uso do boldo e evitar hortelã em episódios de diarreia. Orientou-se também que o uso de qualquer planta medicinal seja previamente discutido com profissionais de saúde. Além disso, para melhorar a adesão, propôs-se a mudança do horário de administração do ácido acetilsalicílico para após o café da manhã, tornando o regime terapêutico mais simples e alinhado à rotina da participante (Brasil, 2014; Memento Fitoterápico, 2016).

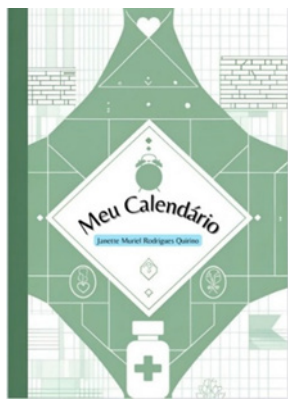
Figura 2: Farmacoterapia sugerida para a participante.

FARMACOTERAPIA SUGERIDA									
Princípio ativo/ Concentração	Posologia prescrita	Posologia utilizada							
		Café		Almoço		Lanche		Jantar	
		A	D	A	D	A	D	A	D
Cloridrato de metformina 500 mg	1x dia				X				
Empagliflozina + linagliptina 25 mg/5 mg	1x dia		X						
Levotiroxina sódica 88 mcg	1x dia	X							
Besilato de levanlodipino 2,5 mg	SOS – 1x dia								X
Ácido acetilsalicílico 100 mg	1x dia		X						
Rosuvastatina cálcica 20 mg	1x dia		X						

Fonte: Autores, 2025.

A adesão inadequada ao tratamento medicamentoso pode comprometer a eficácia terapêutica e elevar o risco de complicações, como observado na participante, que relatou esquecimentos e ajustes indevidos de doses. Diante disso, a intervenção farmacêutica é essencial, especialmente por meio da elaboração de um calendário posológico personalizado que organiza horários, doses e permite registrar as tomadas, auxiliando na segurança e no cumprimento da terapia. O uso de pictogramas também pode facilitar a compreensão, desde que sua aplicabilidade seja previamente avaliada. Assim, foi recomendado um calendário impresso adaptado à rotina da idosa, capaz de orientá-la por até quatro meses (Bertoldi et al., 2016; Correr; Otuki, 2013).

Figura 3: Calendário Posológico personalizado para a participante.



DATA:	Ao acordar	Após o Café da manhã	Após o Almoço	Após o Jantar	Ao deitar	Você já ingeriu todos os seus medicamentos?
Medicamento						
Synthroid® (Levotiroxina sódica)	✗					☐
Glyxambi® (empagliflozina + linagliptina)		✗				☐
Rosuvastatin® (Rosuvastatina cálcica)		✗				☐
Somalgin cárdio® (Ácido acetilsalicílico)		✗				☐
Glifage XR® (Cloridrato de metformina)			✗			☐
Atelop® (Besilato de levanlodipino)					✗	☐

Fonte: Autores, 2025.

Além disso, o uso de um livro ou diário de automonitoramento é uma ferramenta valiosa para pacientes com doenças crônicas, pois favorece o *feedback*, melhora a comunicação com profissionais de saúde e estimula mudanças comportamentais necessárias para atingir metas terapêuticas e reduzir complicações. No caso da participante, o registro domiciliar diário da pressão arterial e da glicemia, em jejum e pós-prandial, permite avaliar a eficácia do tratamento, identificar variações importantes e verificar o alcance das metas recomendadas pelas diretrizes atuais para HAS, diabetes e DAC. Assim, foi indicado que ela e seus familiares preencham um Diário de Automonitoramento estruturado, registrando medidas, horários, sintomas e horário da última refeição, garantindo acompanhamento adequado durante quatro meses (Feng et al., 2021; SBC, 2025; Steurer-Stey et al., 2010).

Figura 4: Diário de Automonitoramento personalizado para a participante.



Data: _____

• Hora: _____

• Pressão Arterial: _____ mmHg

• Apresentou algum sintoma? Se sim, quais: _____

Observações: _____

Data: _____

• Hora: _____

• Glicemia: _____ mg/dL

• Quando e qual foi sua última refeição? _____

• Apresentou algum sintoma? Se sim, quais: _____

Observações: _____

Fonte: Autores, 2025.

Diante dos altos custos relatados com medicamentos de referência, tornou-se essencial a orientação da idosa e de sua família sobre os medicamentos genéricos, que oferecem a mesma eficácia, segurança e qualidade a um preço mais acessível. A comparação de custos demonstrada na Figura 5 busca auxiliar essa decisão, especialmente considerando medicamentos que contêm lactose ou sacarose em suas formulações de referência. Contudo, a substituição de fármacos como a levotiroxina requer monitoramento clínico e laboratorial rigoroso devido ao seu índice terapêutico estreito e elevado risco de desequilíbrio hormonal durante a transição. Assim, qualquer mudança deve ser acompanhada por ajustes de dose, avaliações frequentes dos hormônios tireoidianos e comunicação prévia com o profissional prescritor, garantindo segurança e estabilidade no tratamento (Brasil, 2025; ANVISA, 2025).

Figura 5: Preço comparativo entre os medicamentos de referência utilizados pela participante e os genéricos.

	Referência	Genérico
Levotiroxina Sódica 88 mcg	R\$ 49,24	R\$ 12,07
Cloridrato de metformina 500 mg	R\$ 7,29	R\$ 5,44
Besilato de levandolipino 2,5 mg	R\$ 82,99	R\$53,80
Rosuvastatina Cálcica 20 mg	R\$ 192,99	R\$ 137,99
Ácido acetilsalicílico 100 mg	R\$ 42,19	R\$ 8,49
TOTAL	R\$ 374,70	R\$217,79

Fonte: Autores, 2025.

Ademais, a educação em saúde voltada ao tratamento não farmacológico é fundamental para a participante, que apresenta comorbidades, histórico de colecistectomia, refluxo gastroesofágico e intolerância à lactose, além de episódios gastrointestinais recorrentes. Nesse contexto, uma alimentação equilibrada é parte essencial do manejo clínico, contribuindo para o controle das doenças crônicas e para a redução de desconfortos gastrointestinais. Manter o peso adequado exerce impacto direto sobre a PAS, triglicerídeos e metabolismo da glicose, sendo recomendado priorizar alimentos ricos em fibras, reduzir o consumo de carboidratos refinados e evitar gorduras saturadas e trans, alinhando-se às diretrizes nacionais (SBC, 2025; Brasil, 2024).

Outro ponto relevante é a necessidade de restringir o sódio, já que seu consumo excessivo é um importante fator de risco modificável na hipertensão e nas doenças cardiovasculares. Evidências mostram que reduções modestas na ingestão de sal podem diminuir significativamente a pressão arterial, especialmente em idosos, diabéticos e indivíduos com síndrome metabólica. Assim, recomenda-se limitar a ingestão diária a cerca de 2 g de sódio (5 g de sal), reforçando práticas alimentares que contribuam tanto para o controle pressórico quanto para a prevenção de complicações cardiovasculares (SBC, 2025).

Paralelamente, destacou-se o papel das fibras dietéticas, solúveis e insolúveis, no controle do colesterol, na modulação da resposta insulínica e na melhora do controle

glicêmico pós-prandial. Fibras solúveis presentes em frutas, aveia e leguminosas ajudam a reduzir a reabsorção de ácidos biliares, favorecendo a diminuição do colesterol plasmático, enquanto as fibras insolúveis aumentam a saciedade e auxiliam no manejo do peso. Para adultos com DM2, recomenda-se a ingestão mínima de 25 g de fibras por dia ou 14 g por 1000 kcal (Brasil, 2024).

Por fim, foram fornecidas orientações específicas para o manejo do refluxo gastroesofágico, como evitar condimentos irritantes, não ingerir grandes volumes de líquidos durante as refeições e não se deitar após comer. Considerando sua intolerância à lactose, também foi reforçada a necessidade de excluir laticínios e priorizar alternativas isentas de lactose, bem como verificar rótulos de alimentos industrializados. Tais medidas, somadas ao acompanhamento dos cuidadores, são essenciais para reduzir sintomas gastrointestinais e garantir maior segurança nutricional (Codarin; Prada, 2020; PNA/CE, 2018).

Dessa forma, ao final da análise da farmacoterapia e da elaboração das intervenções, as orientações foram apresentadas à idosa, aos familiares e aos cuidadores como sugestões de aplicação. Tais recomendações buscaram promover educação em saúde, esclarecer dúvidas sobre o uso correto dos medicamentos e reforçar práticas seguras no cotidiano, além de fornecer informações essenciais para a condução da farmacoterapia de maneira segura, eficaz e alinhada às necessidades individuais da participante (Brasil, 2014; CFF, 2016).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dessa forma, tal estratégia pedagógica evidencia que, ao inserir o estudante no contexto profissional, promove-se um aprendizado mais completo e significativo. Reforçando a relevância do farmacêutico no manejo de pacientes polimedicados e na otimização terapêutica, com impacto positivo no controle das doenças. O trabalho alcançou seus objetivos ao realizar uma análise clínica aprofundada da farmacoterapia de uma idosa com múltiplas comorbidades, identificando e corrigindo problemas relacionados à segurança, efetividade e adesão ao tratamento. As intervenções propostas incluíram ajustes nos horários de administração, incentivo ao automonitoramento, orientações educativas e a sugestão de substituição de medicamentos de referência por genéricos, sempre respeitando as necessidades individuais da participante (Cunha et al., 2024; CFF, 2016).

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA – ABESO. **Diretrizes brasileiras de obesidade**. 4. ed. São Paulo: ABESO, 2016.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – Anvisa. **Medicamentos genéricos**. Brasília: Anvisa, 21 set. 2020. Atualizado em 20 fev. 2025.

BERTOLDI, A. D. et al. Sociodemographic profile of medicines users in Brazil: results from the 2014 PNAUM survey. **Revista de Saúde Pública**, v. 50, n. suppl 2, 2016.

Brasil. **Bulário Eletrônico**. Disponível em: <<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/sistemas/bulario-eletronico>>. 2025.

Memento Fitoterápico: 1ª edição. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Brasília: Ministério da Saúde; 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas: diabetes melito tipo 2**. Brasília: Ministério da Saúde, 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Cuidado farmacêutico na atenção básica: capacitação para implantação dos serviços de clínica farmacêutica**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014. Caderno 2. 1. ed. rev. ISBN 978-85-334-2198-1.

CLERICI, B.; CATTANEO, M. Pharmacological Efficacy and Gastrointestinal Safety of Different Aspirin Formulations for Cardiovascular Prevention: A Narrative Review. **Journal of Cardiovascular Development and Disease**, v. 10, n. 4, p. 137, 23 mar. 2023.

CODARIN, Maria Alice Franzini; PRADA, Maria Camila Abramides. Orientações nutricionais: refluxo e gastrite. **Campinas: Programa de Residência Multiprofissional em Atenção Primária à Saúde / Saúde da Família**, 2020.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA (CFF). **Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade**. Brasília: CFF, 2016.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA (CFF). **Resolução nº 585, de 29 de agosto de 2013. Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 25 set. 2013.

CORRER, C. J.; OTUKI, M. F. **A Prática Farmacêutica na Farmácia Comunitária**. Porto Alegre: Artmed, 2013.

CUNHA, Márcia Borin da, *et al.* **Metodologias ativas: em busca de uma caracterização e definição**. Belo Horizonte: UFMG - SciELO Preprints, 2024.

DRUGS.COM. **Prescription drug information, interactions & side effects**. 2025. Disponível em: <<https://www.drugs.com/>>. Acesso em: 7 jul. 2025.

Feng S, Mäntymäki M, Dhir A, Salmela H. **How Self-tracking and the Quantified Self Promote Health and Well-being: Systematic Review**. J Med Internet Res. 2021.

HAYNES, RB; TAYLOR, DW; SACKETT, DL; GIBSON, ES; BERNHOLZ, CD; MUKHERJEE, J. **Medidas clínicas simples podem detectar a não adesão do paciente ao tratamento**. Hipertensão, v. 2, n. 6, p. 757-764, 1980.

MORISKY, D. E.; GREEN, L. W.; LEVINE, D. M. Concurrent and Predictive Validity of a Self-reported Measure of Medication Adherence. **Medical Care**, v. 24, n. 1, p. 67–74, jan. 1986.

PNAE/CE (Coordenação do Programa Nacional de Alimentação Escolar do Ceará).

Cardápios – intolerância à lactose. Fortaleza: PNAE/CE, 2018.

SBC – ABC Cardiol. **Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial – 2025.** *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 122, n. 9, e20250624, 2025.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE FARMÁCIA CLÍNICA. **Origem da Farmácia Clínica no Brasil, seu desenvolvimento, conceitos relacionados e perspectivas: Documento de posição da SBFC.** Brasília: SBFC, 2019.

STEURER-STEY, C. et al. **Does a colour-coded blood pressure diary improve blood pressure control for patients in general practice.** *Trials*, v. 11, n. 1, 14 abr. 2010.

TAVARES, E. L. et al. Avaliação nutricional de idosos: desafios da atualidade. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 18, n. 3, p. 643–650, set. 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Body mass index (BMI).** 2023. Disponível em: <<https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/topic-details/GHO/body-mass-index>>. Acesso em: 9 jul. 2025.

A COMPLEMENTARIDADE DA LOGOTERAPIA NA EDUCAÇÃO POPULAR EM SAÚDE NO BRASIL

David da Ponte Montenegro¹;

Unicentro, Guarapuava, Paraná.

<http://lattes.cnpq.br/5757762721170306>

José Francisco Gazza Medina²;

Unicentro, Guarapuava, Paraná.

<http://lattes.cnpq.br/3039379079123570>

Danielle Soraya da Silva Figueiredo³;

Unicentro, Guarapuava, Paraná.

<http://lattes.cnpq.br/4633811183959364>

Gustavo Bianchini Porfírio⁴;

Unicentro, Guarapuava, Paraná.

<http://lattes.cnpq.br/2778756837882408>

Katiuscia de Oliveira Francisco Gabriel⁵.

Unicentro, Guarapuava, Paraná.

<http://lattes.cnpq.br/7458087985331437>

RESUMO: Este estudo analisa as contribuições da Logoterapia de Viktor Frankl para a Educação Popular em Saúde (EPS) no contexto do Sistema Único de Saúde (SUS), destacando a dimensão existencial no cuidado integral. A Logoterapia compreende o ser humano como tridimensional, corpo, psique e espírito, e enfatiza a busca por sentido diante do sofrimento inevitável, a responsabilidade pessoal e a liberdade interior. A Política Nacional de Educação Popular em Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (PNEPS-SUS), inspirada na pedagogia freiriana, valoriza o diálogo, a emancipação e o protagonismo da população na construção coletiva do cuidado. A integração desses fundamentos amplia a compreensão da saúde para além do biológico, reconhecendo o indivíduo como sujeito capaz de autotranscendência e de encontrar sentido mesmo em adversidades. A EPS, ao promover a escuta, o resgate dos saberes locais e da autonomia, cria condições para o desenvolvimento da consciência crítica e da liberdade interior e social. Assim, a articulação entre Logoterapia e PNEPS-SUS propicia uma abordagem mais humana, ética e transformadora, promovendo saúde integral, dignidade e liberdade plena.

PALAVRAS-CHAVE: Logoterapia. Educação Popular em Saúde. Política Nacional de Educação Popular em Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde.

THE COMPLEMENTARY OF LOGOTHERAPY IN POPULAR EDUCATION IN HEALTH IN BRAZIL

ABSTRACT: This study analyzes the contributions of Viktor Frankl's Logotherapy to Popular Health Education (EPS) within the context of the Unified Health System (SUS), highlighting the existential dimension in comprehensive care. Logotherapy understands the human being as three-dimensional, body, psyche, and spirit, and emphasizes the search for meaning in the face of inevitable suffering, personal responsibility, and inner freedom. The National Policy for Popular Health Education within the Unified Health System (PNEPS-SUS), inspired by Freirean pedagogy, values dialogue, emancipation, and the protagonism of the population in the collective construction of care. The integration of these foundations broadens the understanding of health beyond the biological, recognizing the individual as a subject capable of self-transcendence and finding meaning even in adversity. EPS, by promoting listening, the recovery of local knowledge, and autonomy, creates conditions for the development of critical consciousness and both inner and social freedom. Thus, the articulation between Logotherapy and PNEPS-SUS enables a more humane, ethical, and transformative approach, promoting integral health, dignity, and full freedom.

KEY-WORDS: Logotherapy. Popular Education in Health. National Policy for Popular Health Education within the Unified Health System.

INTRODUÇÃO

A promoção da saúde, tradicionalmente centrada em abordagens biomédicas e comportamentais, tem passado por uma ressignificação importante ao incorporar perspectivas mais integrativas, que reconhecem o ser humano em sua complexidade além do biofísico. Entre essas, destaca-se a Logoterapia, abordagem psicoterapêutica desenvolvida por Viktor Emil Frankl (1905–1997), cuja essência reside na busca de sentido diante das circunstâncias da vida, inclusive frente ao sofrimento inevitável (FRANKL, 1946). Nessa perspectiva, o ser humano é um ser tridimensional, formado por corpo, psique e espírito, sendo a última aquela que possibilita a liberdade interior, a responsabilidade moral e a autotranscendência (CASANOVA, 2021), aspectos esses normalmente negligenciados nas abordagens convencionais.

Nesse contexto, a educação em saúde, especialmente na Política Nacional de Educação Popular em Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (PNEP-SUS), pode ser enriquecida ao integrar essas dimensões existenciais à prática educativa. A PNEP-SUS orienta-se pelos princípios do diálogo, da amorosidade, da construção compartilhada

do conhecimento e da emancipação dos sujeitos, inspirando-se na pedagogia freiriana que concebe a educação como prática da liberdade e processo de transformação social (BRASIL, 2013; FREIRE, 1987). Essa abordagem valoriza os saberes populares, promove a participação ativa da população e reconhece o educando como protagonista do cuidado de si e do outro (BRASIL, 2013).

Assim, a articulação entre Logoterapia e Educação Popular em Saúde amplia a compreensão do cuidado para além da informação técnica ou da prevenção comportamental. Trata-se de reconhecer o indivíduo não apenas como corpo a ser tratado, mas como sujeito de sentido, capaz de encontrar propósito mesmo nas adversidades e de assumir responsabilidade por sua saúde e pela coletividade. Essa perspectiva formativa, ética e existencial contribui para um modelo de cuidado mais humano, integral e comprometido com a dignidade e as liberdades interna e externa do ser humano.

OBJETIVO

O objetivo deste estudo é analisar as possíveis contribuições de Viktor Frankl, criador da Logoterapia, para a Educação Popular em Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), destacando a dimensão existencial do cuidado além da valorização do sentido da vida como elementos fundamentais para a promoção da saúde integral e gerando autonomia para a população na construção de indivíduos emancipados e com exercício de plena liberdade.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa de cunho teórico-reflexivo, fundamentada na análise de obras clássicas do psiquiatra austríaco Viktor Emil Frankl (1905–1997), fundador da Logoterapia. O objetivo foi identificar, sistematizar e interpretar os principais conceitos existenciais presentes em sua produção bibliográfica, com vistas à articulação desses fundamentos com a perspectiva da Educação Popular em Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).

Foram selecionadas seis (06) obras de Frankl, consideradas essenciais para a compreensão da antropologia logoterapêutica e sua aplicabilidade prática: Compêndio de análise existencial e logoterapia (1959), Em busca de sentido (1946), Filosofia e psicoterapia para a fundamentação de uma análise existencial (1939), Psicoterapia e sentido da vida (1989), Psicoterapia para todos: uma psicoterapia coletiva para contrapor-se à neurose coletiva (2018) e Sobre a problemática espiritual da psicoterapia (1938).

A leitura dessas obras foi realizada de forma integral, com ênfase na identificação de trechos que abordam os conceitos de espiritualidade, liberdade interior, responsabilidade, consciência moral, sentido da vida e autotranscendência. A seleção dos excertos relevantes seguiu critérios de pertinência teórica e recorrência conceitual, sendo os trechos organizados

em categorias temáticas que emergiram do próprio material analisado.

Após essa etapa, foi realizada uma análise interpretativa que buscou relacionar os princípios da Logoterapia com os fundamentos e objetivos da Política Nacional de Educação Popular em Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (PNEPS-SUS), especialmente no que tange à emancipação, autonomia, diálogo e responsabilização do sujeito no processo de cuidado. Essa articulação permitiu a construção de uma linha argumentativa que evidencia como a Logoterapia pode contribuir para uma compreensão mais profunda e integral da educação em saúde, valorizando a dimensão existencial do ser humano no enfrentamento das adversidades e na busca por sentido.

A análise foi orientada pelos pressupostos da hermenêutica filosófica, reconhecendo que o sentido dos textos não é dado objetivamente, mas construído na interação entre o leitor, o autor e o contexto. Dessa forma, o estudo não pretendeu esgotar as interpretações possíveis, mas oferecer uma contribuição reflexiva que aproxime os campos da psicologia existencial e da saúde coletiva, com foco na humanização das práticas de cuidado e na promoção da liberdade responsável.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Ser humano

Viktor Frankl (1905–1997), psiquiatra fundador da Logoterapia, compreende o ser humano como um ser tridimensional, composto pelas dimensões física, psíquica e espiritual, e dotado de elementos fundamentais como espiritualidade, responsabilidade, consciência moral e liberdade. Para o austríaco, a existência humana é fruto de uma dinâmica entre essas dimensões, e sua verdadeira realização se dá quando o indivíduo ultrapassa os limites da facticidade psicofísica, manifestando-se no plano espiritual, a mais íntima dele. É nesse nível mais profundo que o ser humano encontra sua identidade, valores, motivações e, sobretudo, o sentido de sua vida e de suas experiências (CASANOVA, 2021).

A espiritualidade, no contexto frankliano, não se confunde com religiosidade. Nesse sentido, trata-se de uma dimensão especificamente humana, que diferencia o *Homo sapiens* dos demais seres vivos. É a capacidade de transcender as circunstâncias, mesmo adversas, e buscar constantemente o aprimoramento pessoal e coletivo. Assim, o ser humano é autodeterminante: embora influenciado por fatores internos e externos, não está inteiramente condicionado por eles (FRANKL, 1946). Mesmo diante de intensas adversidades, por exemplo, no sofrimento extremo vivenciado por Frankl nos campos de concentração nazistas, a espiritualidade permanece autônoma e imutável. Dessa maneira, foi nesse ambiente hostil que o autor observou que os que mais resistiam eram aqueles que mantinham viva uma razão existencial, um propósito, um valor, uma pessoa amada ou uma missão (FRANKL, 1946).

Essa capacidade de ir além de si mesmo, superando o egocentrismo e abrindo-se para algo maior, é o que o psiquiatra denomina autotranscendência (FRANKL, 1946). Tal conceito está profundamente enraizado na vida em comunidade e nas experiências interpessoais. Nesse sentido, autotranscendência ocorre no encontro com o outro, no engajamento com uma tarefa significativa ou na adoção de uma atitude positiva frente ao sofrimento inevitável. Ademais, implica-se em três caminhos fundamentais para a descoberta do sentido da vida: a realização de uma ação ou obra significativa; o envolvimento em experiências ou relacionamentos autênticos; e a postura assumida diante do sofrimento inevitável, transformando-o em crescimento e desenvolvimento interior (CASANOVA, 2021; FRANKL, 1946).

Outro pilar essencial da antropologia existencial da Logoterapia é a responsabilidade, compreendida como a resposta existencial do indivíduo diante das situações que a vida apresenta. Há, assim, uma integração entre o “ser-consciente” (*Bewusstsein*) e o “ser-responsável” (*Verantwortlichsein*), mediado pela consciência moral (*Gewissen*) (CASANOVA, 2021). Em outras palavras, a consciência interpreta os valores, a parte objetiva do humano, e orienta a ação do sujeito, gerando-se uma responsabilidade, que é subjetiva. Dessa forma, a responsabilidade torna-se a expressão prática da liberdade interior, evidenciada em atitudes concretas frente às exigências da existência (CASANOVA, 2021).

A liberdade, por sua vez, ocupa posição central no pensamento frankliano. Rejeitando qualquer forma de determinismo, afirma-se que o ser humano, apesar de condicionado por fatores biopsicossociais, conserva sempre a liberdade interior de escolher sua atitude frente às circunstâncias, a partir do existencial espírito. Essa liberdade configura-se pela autotranscendência e pela responsabilidade, sendo o que possibilita ao ser humano resistir, transformar-se e modificar o mundo a melhor (CASANOVA, 2021).

O autogoverno do indivíduo, nesse intuito, manifesta-se em três esferas: diante das pulsões instintivas, que podem ser moderadas pela consciência espiritual; diante da herança genética, pois mesmo gêmeos idênticos podem trilhar caminhos ético-morais distintos; e diante das condições externas, uma vez que o espírito não é passivamente moldado pelo ambiente (CASANOVA, 2021). No entanto, essa liberdade pode ser obscurecida por fatores sociais, como a adoção de “máscaras” e papéis impostos culturalmente, que comprometem a autenticidade e resultam em alienação existencial (FRANKL, 2018).

Nessa intenção, o psiquiatra desenvolve, a partir de sua compreensão acerca da formação humana, a ideia de que o ser humano possui uma necessidade intrínseca de buscar um sentido para a própria existência. Segundo o autor, “a pessoa cuja situação não permite prever o final de uma forma provisória da existência também não consegue viver em função de um alvo” (FRANKL, 1946). A essa necessidade fundamental, denomina-se vontade de sentido.

Quando essa vontade é frustrada, ocorre a perda da crença na própria capacidade de realizar algo significativo, resultando em uma frustração existencial. Essa condição leva

ao surgimento de pensamentos voltados para a desesperança em relação ao futuro ou à desvalorização do presente, comprometendo a percepção da realidade. A frustração, isoladamente, não é nociva; contudo, quando associada a uma tensão externa, pode afetar a saúde espiritual do indivíduo. Nesse ponto, estabelece-se um adoecimento no intervalo entre o que a pessoa é e o que deseja ser, podendo culminar em vazio existencial ou vácuo existencial, conforme a intensidade (FRANKL, 1946).

O vácuo existencial representa a ausência ou a perda da vontade de sentido, ou seja, uma amplificação do vazio existencial (FRANKL, 1989). Suas manifestações incluem a repressão dos sentimentos e a adoção de um otimismo superficial. O indivíduo, por sua vez, tende a mascarar esse vazio por meio da busca incessante por trabalho, poder, prazer ou dinheiro, bem como através do alcoolismo, do vício em jogos ou da participação excessiva em eventos sociais (CASANOVA, 2021).

Como consequência, o vácuo existencial provoca um distúrbio na consciência, podendo evoluir para uma patologia (paraclínica) do espírito, a neurose noogênica, caracterizada por uma autoimagem distorcida e sombria de si mesmo e da realidade (FRANK, 1989).

Em síntese, na Logoterapia, a realização plena da existência humana se dá quando o sujeito reconhece sua espiritualidade, assume a responsabilidade por suas escolhas, escuta sua consciência moral e exerce sua liberdade interior. Com isso, praticar a autotranscendência torna-se meio a auxiliar o humano a lidar com seus impulsos, por exemplo, a ingestão excessiva de alimentos, e criar uma resistência perante a alienação, inferindo-se diretamente em uma saúde completa e em liberdade interior.

Educação popular em saúde

A educação em saúde constitui um processo político-pedagógico essencial no fortalecimento do Sistema Único de Saúde (SUS), ao promover a democratização do conhecimento e a valorização dos sujeitos como protagonistas do cuidado e da transformação social. Conforme a Política Nacional de Educação Popular em Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (PNEPS-SUS), trata-se de uma prática educativa centrada na consciência crítica, no diálogo e na participação social, com vistas à superação de desigualdades, discriminação e opressões (BRASIL, 2013).

Essa abordagem se inspira no pensamento de Paulo Freire (1921-1997), que compreende a educação como um ato de libertação. Nessa perspectiva, o processo educativo não se reduz à transmissão vertical de informações, mas se constitui como um encontro entre sujeitos que compartilham saberes e constroem coletivamente significados e práticas. Assim, os princípios que fundamentam a PNEPS-SUS (diálogo, amorosidade, problematização, construção compartilhada do conhecimento, emancipação e compromisso com o projeto democrático popular) configuram uma educação voltada à formação de

sujeitos críticos, autônomos e engajados na transformação de sua realidade (BRASIL, 2013).

Do ponto de vista prático, essa política é operacionalizada por meio de quatro eixos de ação: participação, controle social e gestão participativa; formação, comunicação e produção de conhecimento; cuidado em saúde; e intersetorialidade e diálogos multiculturais. Cada um desses eixos propõe estratégias integradas que articulam saúde, educação e cultura, buscando reconhecer os saberes tradicionais, as experiências de vida e os valores presentes nos territórios, como elementos essenciais para a promoção do cuidado e da equidade em saúde (BRASIL, 2013).

Entretanto, para além das dimensões político-sociais, é possível e necessário pensar a educação em saúde também como um espaço de desenvolvimento existencial do ser humano. Nessa óptica, a logoterapia oferece uma importante contribuição ao afirmar que a realização plena da existência ocorre na medida em que o sujeito encontra sentido na vida, mesmo diante de sofrimento, limitações ou adversidades (FRANKL, 1946).

Relação entre a educação popular em saúde e a logoterapia

A conexão estabelecida entre a Educação Popular em Saúde e a Logoterapia faz-se mediante diversos meios.

Por uma via, na logoterapia, a autotranscendência manifesta-se quando o indivíduo é capaz de sair de si e se orientar para algo maior: um valor, um ideal, uma missão, ou mesmo para o outro. Essa orientação é, para Frankl, a base da saúde existencial (FRANKL, 2018).

Nesse intuito, a vivência de situações de vulnerabilidade, como pobreza, doenças crônicas, ou exclusão social, pode gerar angústia e sentimento de impotência. Contudo, sob a ótica logoterapêutica, mesmo o sofrimento inevitável pode ser ressignificado, desde que o sujeito seja capaz de escolher a atitude com que enfrenta tais circunstâncias (FRANKL, 1946). Desse modo, educação em saúde, ao valorizar os saberes locais, promover o diálogo intercultural e reconhecer o sofrimento como parte da experiência humana, pode funcionar como um espaço para essa reconstrução de sentido e, por consequência, da saúde integral do ser humano.

Por outra, a EPS, ao estimular o diálogo, a reflexão crítica e a participação ativa da população, cria oportunidades para o exercício da liberdade interior e da responsabilidade pessoal e coletiva (BRASIL, 2013). A emancipação promovida pela educação não se limita, portanto, ao campo social, mas se alarga à dimensão espiritual, à medida que convoca o sujeito a assumir sua própria existência de maneira consciente e significativa.

Isto é, a proposta freiriana de educação como prática da liberdade encontra plena consonância com a logoterapia, ao entender que o conhecimento não é neutro, mas comprometido com a transformação do mundo. Sob essa óptica, o ensino cria possibilidades

para a produção ou a construção de um conhecimento que liberta exteriormente, no meio social (FREIRE, 1987). Também, a verdadeira liberdade ocorre quando o espírito autotranscende-se e encontra um sentido para a situação, parando de olhar para o problema como algo insuperável, formando uma consciência (moral, no caso), e produzindo meios de confrontar, mesmo em situações em que há a escassez de livre-arbítrio, como no campo de concentração, característica essa inerente à sobrevivência (FRANKL, 1946). Logo, a educação entra como ferramenta para a produção de uma liberdade interior e externa, característica essa dita como favorável em ambientes hostíslicos, e, como consequência, produz a liberdade exterior por meio de confrontos sociais gerados a partir da consciência crítica.

Assim, pode-se dizer que a educação popular em saúde possibilita não apenas o acesso à informação, mas a construção de um sujeito que se reconhece como autor da própria história e do cuidado com sua saúde. Trata-se de um processo de autoconhecimento e autorrealização, em que o educando é estimulado a escutar sua consciência, refletir sobre seus valores e fazer escolhas alinhadas com seu projeto de vida.

Portanto, ao integrar os princípios da PNEPS-SUS com os fundamentos da logoterapia, amplia-se a compreensão da educação em saúde como um processo integral, que considera não apenas as dimensões físicas e sociais da existência, mas também sua dimensão espiritual e existencial. Tal integração permite uma abordagem mais humana e profunda, capaz de promover a saúde como expressão do sentido, da dignidade e da liberdade interior de cada sujeito. Ademais, a implementação de uma pedagogia que autotranscende a pessoa e forma sua consciência crítica implica em uma saúde humana plena e verdadeira, a construir uma liberdade, tanto interior (perante si) quanto exterior (perante a sociedade), tornando-a responsável perante si e ao próximo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Evidencia-se que a Logoterapia oferece uma contribuição decisiva para aprofundar e qualificar a Educação Popular em Saúde (EPS) no contexto do Sistema Único de Saúde (SUS). Nessa análise, embora a EPS já se fundamente no diálogo, na emancipação, no protagonismo popular e na construção coletiva do cuidado, a Logoterapia acrescenta a esse processo a dimensão existencial da saúde, evidenciando que a autonomia e a participação só se consolidam plenamente quando o sujeito reconhece sua liberdade interior, sua capacidade de assumir responsabilidades e sua faculdade de encontrar sentido mesmo diante das adversidades. Assim, ao compreender o ser humano como tridimensional (corpo, psique e espírito), ilumina-se aspectos da vida que extrapolam o biológico e o social, ajudando a EPS a lidar com sofrimentos, vazios existenciais e crises de sentido que atravessam as populações em situação de vulnerabilidade.

Nesse sentido, a Logoterapia complementa a EPS ao oferecer instrumentos conceituais para compreender como a busca de sentido, a consciência moral e a

autotranscendência influenciam a saúde e o cuidado. Ela aprofunda a prática educativa ao mostrar que o diálogo e a participação social só geram emancipação real quando incluem também a dimensão espiritual do sujeito, onde se realiza a liberdade mais profunda. Dessa forma, ao integrar os princípios da PNEPS-SUS com a visão existencial frankliana, a EPS ganha uma fundamentação mais robusta para promover autonomia, resiliência e responsabilidade, permitindo que cada pessoa reencontre significados para sua vida, transforme o sofrimento em crescimento e fortaleça sua capacidade de agir no mundo. Portanto, a Logoterapia não apenas enriquece, mas amplia o horizonte da EPS, contribuindo para uma saúde verdadeiramente integral, centrada na dignidade, no sentido e na liberdade plena do ser humano.

REFERÊNCIAS

- CASANOVA, M. A. **Logoterapia e análise existencial**: textos de seis décadas/Viktor E. Frankl. Rio de Janeiro: Forense Universitário, 2021.
- FRANKL, V. E. **Psicoterapia e sentido da vida**: Fundamentos da Logoterapia e análise existencial. ed. 3. São Paulo: Quadrante, 1989.
- FRANKL, V. E. **Em busca de sentido**: Um psicólogo no campo de concentração. São Leopoldo: Sinodal; Petrópolis: Vozes, 1946.
- FRANKL, V. E. **Psicoterapia para todos**: uma psicoterapia coletiva para contrapor-se à neurose coletiva. ed. 3. Petrópolis: Vozes, 2018.
- FREIRE, P. R. N. **Pedagogia do oprimido**. ed. 17. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- BRASIL, Ministério da Saúde. **Política Nacional de Educação Popular em Saúde PNEP-SUS**. Brasília, 2013. Disponível em: <https://www.cosemsrn.org.br/wp-content/uploads/2016/06/Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Educa%C3%A7%C3%A3o-Popular-em-Sa%C3%BAde-PNEP-SUS-Bras%C3%ADlia-%C2%96-DF-20132.pdf>. Acesso em: 18 de Outubro de 2025.

APRENDIZAGEM ATIVA E GAMIFICAÇÃO: CRIAÇÃO DE RECURSOS LÚDICOS PARA A FORMAÇÃO EM SAÚDE

Maria Nazaré Lopes Baracho¹;

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), Diamantina, Minas Gerais.

<http://lattes.cnpq.br/5738061412900853>

Aline Moreira Cunha Monteiro²;

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), Diamantina, Minas Gerais.

<http://lattes.cnpq.br/7564303862774754>

Mariana Campos Limongi³;

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), Diamantina, Minas Gerais.

<http://lattes.cnpq.br/0662985989196439>

Lívia Cotta Maciel⁴;

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), Diamantina, Minas Gerais.

<http://lattes.cnpq.br/0514512491051129>

Kácio Otacílio Veríssimo Santos⁵;

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), Diamantina, Minas Gerais.

<http://lattes.cnpq.br/3832061075317303>

Olga Beatriz Lopes Martins⁶.

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), Diamantina, Minas Gerais.

<http://lattes.cnpq.br/1776786000645399>

RESUMO: As metodologias ativas têm promovido transformações significativas no ensino superior ao estimularem autonomia, participação e pensamento crítico entre os estudantes. Nesse contexto, a gamificação surge como estratégia capaz de intensificar o engajamento e favorecer aprendizagens mais profundas, por meio de desafios, recompensas e interação.

O presente trabalho descreve o desenvolvimento e aplicação de dois recursos gamificados: o jogo de tabuleiro “Odonto-Quest” e o Dado Interativo, criados por doutorandos da UFVJM como parte da disciplina de Didática. O “Odonto-Quest” foi elaborado no Canva e estruturado com tabuleiro, cartas e sistema de competências, abordando conteúdos odontológicos diversos. Já o Dado Interativo apresenta categorias de perguntas e desafios que estimulam reflexão, argumentação e resolução de problemas. Ambos foram testados entre colegas para avaliação da clareza e usabilidade. Os resultados demonstram que os jogos potencializam o engajamento, a participação colaborativa e a aprendizagem significativa, sendo ferramentas flexíveis e adaptáveis a diferentes cursos. Conclui-se que estratégias gamificadas, quando integradas às metodologias ativas, ampliam as possibilidades pedagógicas e fortalecem o protagonismo discente no ensino superior.

PALAVRAS-CHAVE: Gamificação. Metodologias Ativas. Ensino Superior.

ACTIVE LEARNING AND GAMIFICATION: CREATION OF PLAYFUL RESOURCES FOR HEALTH EDUCATION

ABSTRACT: Active learning methodologies have brought significant transformations to higher education by encouraging autonomy, participation, and critical thinking among students. In this context, gamification emerges as a strategy capable of enhancing engagement and fostering deeper learning through challenges, rewards, and interaction. This work describes the development and application of two gamified resources: the board game “Odonto-Quest” and the Interactive Dice, created by doctoral students at UFVJM as part of a Didactics course. “Odonto-Quest” was developed using Canva and structured with a board, cards, and a competency system, addressing various dental topics. The Interactive Dice features categories of questions and challenges that stimulate reflection, argumentation, and problem solving. Both tools were tested among peers to assess clarity and usability. The results show that the games increase engagement, collaborative participation, and meaningful learning, demonstrating flexibility and adaptability across different courses. It is concluded that gamified strategies, when integrated into active learning methodologies, expand pedagogical possibilities and strengthen student protagonism in higher education.

KEY-WORDS: Gamification. Active Learning Methodologies. Higher Education.

INTRODUÇÃO

As metodologias ativas têm assumido papel central na transformação da didática do ensino superior, ao priorizarem o protagonismo do estudante no processo de aprendizagem (Freire, 1996). Essa abordagem rompe com modelos tradicionais centrados na transmissão unidirecional de conteúdo, estimulando a construção crítica e reflexiva do conhecimento (Anastasiou e Alves, 2004).

Diversas pesquisas apontam que estratégias ativas, como aprendizagem baseada em problemas, sala de aula invertida e aprendizagem por projetos, favorecem o desenvolvimento de autonomia, pensamento crítico e capacidade de resolução de problemas, competências essenciais para a educação contemporânea (Morán, 2015). Além disso, essas metodologias fortalecem a motivação intrínseca dos alunos, ampliando o engajamento e a participação ativa nos espaços formativos universitários (Bacich e Moran, 2018).

Seguindo a ampliação da discussão, a gamificação tem se destacado como uma estratégia pedagógica capaz de intensificar o engajamento e promover aprendizagens profundas no ensino superior (Deterding et al. 2011). Estudos evidenciam que o uso de elementos de jogos — como desafios, competição saudável, recompensas e progressão — contribui para aumentar a motivação, melhorar a participação estudantil e favorecer a internalização dos conteúdos de forma mais significativa (Deterding et al., 2019). Além disso, a gamificação estimula o desenvolvimento de habilidades cognitivas e socioemocionais, ao criar ambientes de aprendizagem mais dinâmicos, interativos e centrados no estudante (Landers, 2020). No contexto da formação em saúde, estratégias gamificadas auxiliam na consolidação de conhecimentos complexos e na promoção de habilidades clínicas e comunicativas essenciais à prática profissional (Subhash e Cudney, 2018).

Nesse contexto, compreender e aplicar metodologias ativas torna-se fundamental para promover práticas pedagógicas inovadoras e alinhadas às demandas sociais e profissionais atuais (Berbel, 2011). Diante da necessidade de promover maior protagonismo discente e de fortalecer práticas pedagógicas inovadoras no ensino superior, este capítulo tem como objetivo apresentar a criação e aplicação do jogo de tabuleiro “Odonto-Quest”, acompanhado de um dado interativo, como estratégia ativa para facilitar o aprendizado de temas específicos escolhidos pelo professor. Embora inicialmente desenvolvido para uma turma de Odontologia, o “Odonto-Quest” foi estruturado de forma versátil e adaptável, podendo ser utilizado em qualquer curso de graduação, favorecendo a aprendizagem colaborativa, o raciocínio crítico e o engajamento dos estudantes em diferentes contextos formativos.

Dessa forma, ao incorporar jogos como o “Odonto-Quest” e o Dado Interativo, docentes ampliam as possibilidades pedagógicas e fortalecem processos de aprendizagem ativa, crítica e colaborativa no ambiente universitário.

OBJETIVO

Apresentar a criação e aplicação do jogo de tabuleiro “Odonto-Quest” e do Dado Interativo como recursos gamificados para apoiar metodologias ativas no ensino superior.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de caráter descritivo e aplicado, baseado no desenvolvimento e apresentação de materiais didáticos inovadores para uso em metodologias ativas.

Este trabalho foi desenvolvido por discentes do curso de Pós-Graduação em Odontologia (nível doutorado) da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), no contexto da disciplina de Didática, cujo propósito central era a elaboração de estratégias de ensino baseadas em metodologias ativas. A proposta envolveu a criação de dois recursos gamificados — o jogo de tabuleiro “Odonto-Quest” e o Dado Interativo — destinados a facilitar o processo de ensino-aprendizagem em diferentes conteúdos da Odontologia, podendo ser adaptados para outros cursos de graduação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

1. Etapas de Desenvolvimento dos Jogos

1.1 Concepção Pedagógica

Inicialmente, foi realizada uma revisão teórica sobre metodologias ativas e gamificação no ensino superior, com o objetivo de estruturar mecanismos didáticos capazes de estimular autonomia, participação discente, pensamento crítico e aprendizagem colaborativa. A partir dessa fundamentação, definiu-se a criação de dois instrumentos lúdicos:

- Odonto-Quest – Jogo de tabuleiro temático com foco em conteúdos odontológicos.
- Dado Interativo – Ferramenta dinâmica utilizada para perguntas, desafios e reflexões em sala de aula.

2. Desenvolvimento do Jogo de Tabuleiro “Odonto-Quest”

O “Odonto-Quest” foi planejado como um recurso pedagógico para revisão e fixação de conteúdos essenciais da formação odontológica. Ele foi criado na plataforma Canva, incluindo tabuleiro, cartas e instruções de uso.

2.1 Estrutura do Jogo

- Jogadores: 2 a 6 participantes, ou grupos.
- Objetivo: percorrer o tabuleiro, responder questões e conquistar fichas de competências; vence quem completar todas as competências e alcançar o final do percurso.
- Conteúdos Abordados:
 - Anatomia bucal
 - Pré-natal odontológico

- Dentes sensíveis
- Diagnóstico por imagens

2.2 Materiais Produzidos

- Tabuleiro digital
- Cartas de perguntas e respostas
- Sistema de pontuação por competências

Tudo foi desenvolvido pelos pós-graduandos utilizando o Canva. (<https://www.canva.com/design/DAGXxbFSTxo/2xONq0BjZ8fcDPvj6Tbm3A/edit>)

3. Desenvolvimento do Dado Interativo

O Dado Interativo foi elaborado para promover engajamento imediato e participação ativa durante as aulas. Pode ser utilizado após a explicação de um conteúdo ou como diagnóstico do conhecimento prévio dos estudantes.

3.1 Funcionamento do Dado

- O professor lança o dado (físico ou digital).
- Cada face contém uma categoria de pergunta/desafio:
 1. Conceito ou definição
 2. Exemplo prático
 3. Pergunta crítica
 4. Resolução de problemas
 5. Reflexão
 6. Desafio entre grupos

3.2 Dinâmica de Uso

- A turma é dividida em grupos.
- Cada rodada atribui pontos com base em clareza, criatividade e profundidade das respostas.
- O professor fornece feedback imediato para reforçar a aprendizagem.
- Há limite de tempo para cada resposta (1–2 minutos).

3.3 Regras Gerais

- Incentivar debates e colaboração entre os grupos.
- Estimular argumentação, pensamento crítico e aplicação prática dos conceitos.
- Manter a ludicidade como eixo central da proposta.

4. Aplicação Prática

Os jogos foram apresentados como propostas aplicáveis em turmas da graduação em Odontologia, mas foram estruturados de modo flexível, permitindo adaptação para outras áreas. Durante a disciplina de Didática, os pós-graduandos realizaram testes de usabilidade entre colegas, analisando clareza das instruções, coerência dos conteúdos e potencial de engajamento dos estudantes.

5. Finalidade Pedagógica

Tanto o “Odonto-Quest” quanto o Dado Interativo foram concebidos com a finalidade de facilitar o aprendizado por meio de metodologias ativas, estimulando a participação e a autonomia dos estudantes ao colocar o discente como protagonista do próprio processo de construção do conhecimento. Esses recursos buscam transformar conteúdos teóricos em experiências significativas, tornando o aprendizado mais dinâmico e contextualizado, ao mesmo tempo em que promovem o desenvolvimento de competências cognitivas, reflexivas e colaborativas essenciais à formação acadêmica e profissional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implementação do “Odonto-Quest” e do Dado Interativo demonstra como recursos lúdicos podem potencializar significativamente o processo de ensino-aprendizagem no ensino superior, especialmente quando alinhados às metodologias ativas. Esses jogos favorecem o engajamento e a motivação dos estudantes, transformam a sala de aula em um ambiente mais participativo e colaborativo e tornam o aprendizado mais significativo ao estimular o raciocínio crítico, a tomada de decisão e a autonomia intelectual. Além disso, permitem que conteúdos complexos sejam trabalhados de forma dinâmica e acessível, contribuindo para a fixação do conhecimento e para o desenvolvimento de competências fundamentais à formação profissional. Assim, reforça-se que estratégias gamificadas como essas não apenas enriquecem a prática docente, mas também fortalecem a aprendizagem, mostrando-se ferramentas eficazes, inovadoras e plenamente aplicáveis a diferentes cursos e contextos educativos.

REFERÊNCIAS

- ANASTASIOU, L. G. C.; ALVES, L. P. **Processos de ensinagem na universidade**. Joinville: UNIVILLE, 2004.
- BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**. Porto Alegre: Penso, 2018.
- BERBEL, N. A. N. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia dos estudantes**. *Semina: Ciências Sociais e Humanas*, v. 32, n. 1, p. 25–40, 2011.
- DETERDING, S.; DIXON, D.; KHALED, R.; NACKE, L. **From game design elements to gamefulness: defining gamification**. In: INTERNATIONAL ACADEMIC MINDTREK CONFERENCE: ENVISIONING FUTURE MEDIA ENVIRONMENTS, 15., 2011. Proceedings [...]. p. 9–15.
- DETERDING, S.; DIXON, D.; KHALED, R.; NACKE, L. **From game design elements to gamefulness: defining gamification**. Springer, 2019.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- LANDERS, R. N. **Gamification for behavioral change: a scientific approach**. Springer, 2020.
- MORÁN, J. **Mudando a educação com metodologias ativas**. *Coleção Mídias Contemporâneas*, v. 1, p. 15–33, 2015.
- SUBHASH, S.; CUDNEY, E. A. **Gamified learning in higher education: a systematic review of the literature**. *Computers in Human Behavior*, v. 87, p. 192–206, 2018.

A MONITORIA COMO ESPAÇO DE APRENDIZAGEM ATIVA NO ENSINO DE MICROBIOLOGIA BÁSICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Luiza Vitória Martins Correia¹;

Faculdade de Educação da Ibiapaba (FAEDI), Ipu, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/0563302399325103>

Sabrina Montenegro Cruz².

Faculdade de Educação da Ibiapaba (FAEDI), Ipu, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/7299254150630629>

RESUMO: Este relato de experiência descreve as ações desenvolvidas na monitoria da disciplina de Microbiologia Básica do curso de Farmácia da Faculdade de Educação da Ibiapaba - FAEDI, entre agosto e novembro de 2025, no apoio à aprendizagem teórico-prática de uma turma do segundo período. O objetivo foi relatar as contribuições da monitoria para o desempenho dos estudantes e para a formação pedagógica da monitora. Trata-se de um estudo descritivo-reflexivo, baseado no acompanhamento das aulas teóricas e práticas, elaboração de materiais complementares, atividades via Quizizz, construção de questionários de revisão, orientação para portfólios e atuação direta na aula de coloração de Gram e na visita técnica vinculada à Unidade Curricular Extensionista. Os resultados mostram que os estudantes que aderiram às atividades apresentaram maior segurança na execução das técnicas laboratoriais, melhor interpretação das estruturas microbiológicas e maior organização dos estudos. A criação de um canal de comunicação contínua e o uso de atividades estruturadas contribuíram para reduzir dúvidas e favorecer o engajamento. Como limitações, identificou-se adesão de parte da turma, ausência de capacitação institucional para monitores e tempo reduzido para acompanhamento individual. Ainda assim, a experiência fortaleceu competências pedagógicas, comunicativas e organizacionais da monitora, configurando-se como espaço formativo relevante na graduação.

PALAVRAS-CHAVE: Aprendizagem. Ensino Superior. Microbiologia.

MONITORING AS A SPACE FOR ACTIVE LEARNING IN BASIC MICROBIOLOGY TEACHING: AN EXPERIENCE REPORT

ABSTRACT: This experience report describes the actions developed during the monitoring program of the Basic Microbiology course in the Pharmacy program at the Faculdade de Educação da Ibiapaba (FAEDI), carried out between August and November 2025, in support of the theoretical-practical learning of a second-semester class. The objective was to report the contributions of the monitoring activities to the students' performance and to the pedagogical development of the monitor. This is a descriptive-reflective study based on the follow-up of theoretical and practical classes, production of supplementary materials, Quizizz activities, development of review questionnaires, guidance for portfolio construction, and direct participation in the Gram staining class and in the technical visit associated with the Extension Curriculum Unit. The results show that the students who engaged in the activities demonstrated greater confidence in performing laboratory techniques, improved interpretation of microbiological structures, and better organization of their studies. The creation of a continuous communication channel and the use of structured activities contributed to reducing doubts and fostering engagement. As limitations, partial adherence of the class, lack of institutional training for monitors, and limited time for individualized follow-up were identified. Still, the experience strengthened the monitor's pedagogical, communicative, and organizational skills, establishing itself as a relevant formative space within undergraduate education.

KEY-WORDS: Learning. Education Higher. Microbiology.

INTRODUÇÃO

A monitoria acadêmica tem sido reconhecida como um componente estratégico na formação em saúde, por aproximar estudantes de práticas pedagógicas que articulam organização, mediação e participação ativa no processo de aprendizagem. De acordo com Garcia (2013), trata-se de uma modalidade que favorece o desenvolvimento de competências didáticas e aprimora o entendimento dos conteúdos ao envolver o estudante em tarefas de planejamento e acompanhamento acadêmico. No Brasil, sua institucionalização remonta à Lei n.º 5.540/1968, que instituiu a monitoria como instrumento de apoio no ensino superior (Brasil, 1968).

Na perspectiva freiriana, a aprendizagem se constrói por meio do diálogo, da problematização e da interação entre sujeitos. Freire (1996) enfatiza que o conhecimento é produzido de forma coletiva e contextualizada, e que o educador atua como mediador que cria condições para autonomia, criticidade e leitura da realidade. Essa compreensão amplia o papel da monitoria, deslocando-a de uma função meramente suplementar para um espaço de construção compartilhada do saber.

A disciplina de Microbiologia possui centralidade na graduação em Farmácia, por envolver o estudo da estrutura, fisiologia e comportamento de microrganismos, bem como o domínio de técnicas laboratoriais que são essenciais à prática profissional. Tortora, Funke e Case (2024) definem a microbiologia como o estudo de seres microscópicos (bactérias, arqueias, fungos, protozoários e vírus) cujas propriedades estruturais, fisiológicas e patogênicas exigem fundamentação científica e rigor na execução de técnicas laboratoriais. Nesse sentido, Barros e Queiroz (2023) destacam que disciplinas que possuem dimensão prática se beneficiam de monitorias estruturadas, que auxiliam na organização do trabalho experimental e na superação de dificuldades conceituais.

Estudos reforçam que a monitoria no ensino em saúde contribui para o desenvolvimento de competências comunicativas, pedagógicas e de liderança, além de ampliar o engajamento discente por meio de metodologias ativas e atividades colaborativas (Coutinho; Martins, 2023; Silva; Nascimento, 2024). Diante desse cenário, este capítulo apresenta a experiência de monitoria em Microbiologia Básica no curso de Farmácia da Faculdade de Educação da Ibiapaba - FAEDI, destacando suas contribuições para o processo de ensino-aprendizagem e para a formação docente da monitora.

OBJETIVO

Descrever a experiência de monitoria em Microbiologia Básica, destacando-a como um espaço de aprendizagem ativa, e analisar suas contribuições tanto para a aprendizagem dos estudantes quanto para o desenvolvimento pedagógico da monitora.

MÉTODO

Trata-se de um estudo qualitativo, de natureza aplicada, desenvolvido sob a forma de relato de experiência, modalidade metodológica descrita por Mussi, Flores e Almeida (2021) como uma produção descritivo-reflexiva que articula vivências acadêmicas a referenciais teóricos para interpretar práticas educativas e seus efeitos formativos.

O relato refere-se às atividades de monitoria desenvolvidas na disciplina de Microbiologia Básica do curso de Farmácia da Faculdade de Educação da Ibiapaba (FAEDI), realizadas no período de agosto a novembro de 2025, com uma turma composta por 27 estudantes do segundo período. As ações ocorreram predominantemente no ambiente acadêmico da instituição e, complementarmente, em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) vinculada à Unidade Curricular Extensionista (UCE) da disciplina.

As atividades de monitoria incluíram: acompanhamento das aulas teóricas e práticas; mediação pedagógica durante a aula de coloração de Gram; orientação para elaboração dos portfólios; produção e envio de materiais complementares (resumos, PDF e esquemas); elaboração de questionários de revisão; aplicação de atividades interativas via Quizizz; suporte nas práticas de laboratório; e participação em visita técnica à UBS, integrando

conteúdos teóricos ao contexto da saúde pública. Além disso, foram desenvolvidas atividades criativas, como organogramas e desenhos estruturais de microrganismos, visando ampliar o repertório visual e conceitual dos estudantes.

A análise dos dados ocorreu por meio de descrição sistemática das atividades realizadas e da interpretação das observações registradas durante o processo de monitoria, permitindo identificar impactos pedagógicos, dificuldades enfrentadas pela turma e contribuições para a formação da monitora. Os achados foram posteriormente confrontados com estudos nacionais e internacionais sobre monitoria acadêmica e metodologias participativas no ensino em saúde.

Do ponto de vista ético, o estudo não envolveu coleta de dados pessoais identificáveis, tampouco procedimentos interventivos com seres humanos. Assim, enquadra-se nas exceções previstas pela Resolução Conselho Nacional de Saúde n.º 510/2016, não requerendo submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As atividades da monitoria tiveram início com a criação de um canal de comunicação contínua via WhatsApp com 27 alunos, por meio do qual eram compartilhados materiais de estudo, avisos e orientações sobre a organização da disciplina. Esse espaço também permitiu esclarecer dúvidas individuais e coletivas, facilitando o acompanhamento dos conteúdos e reduzindo inseguranças relatadas pela turma.

Ao longo do semestre, foram elaborados e disponibilizados materiais complementares em PDF, incluindo resumos direcionados sobre bactérias, meios de cultura, controle microbiano e vírus, além de questionários de revisão alinhados às avaliações parciais. Parte dos materiais foi distribuída presencialmente e parte foi enviada por links no grupo da turma, ampliando o acesso dos estudantes às atividades de estudo autônomo. As atividades interativas realizadas no Quizizz possibilitaram revisar conteúdos teóricos de modo dinâmico, com grupos organizados pelos próprios alunos.

Simultaneamente, a monitora acompanhou as aulas práticas, auxiliando na preparação do laboratório, na organização dos materiais e na execução da técnica de coloração de Gram. Nesse momento, observou-se melhora progressiva na autonomia dos estudantes para o preparo das lâminas, na aplicação correta do protocolo e na interpretação das estruturas bacterianas ao microscópio.

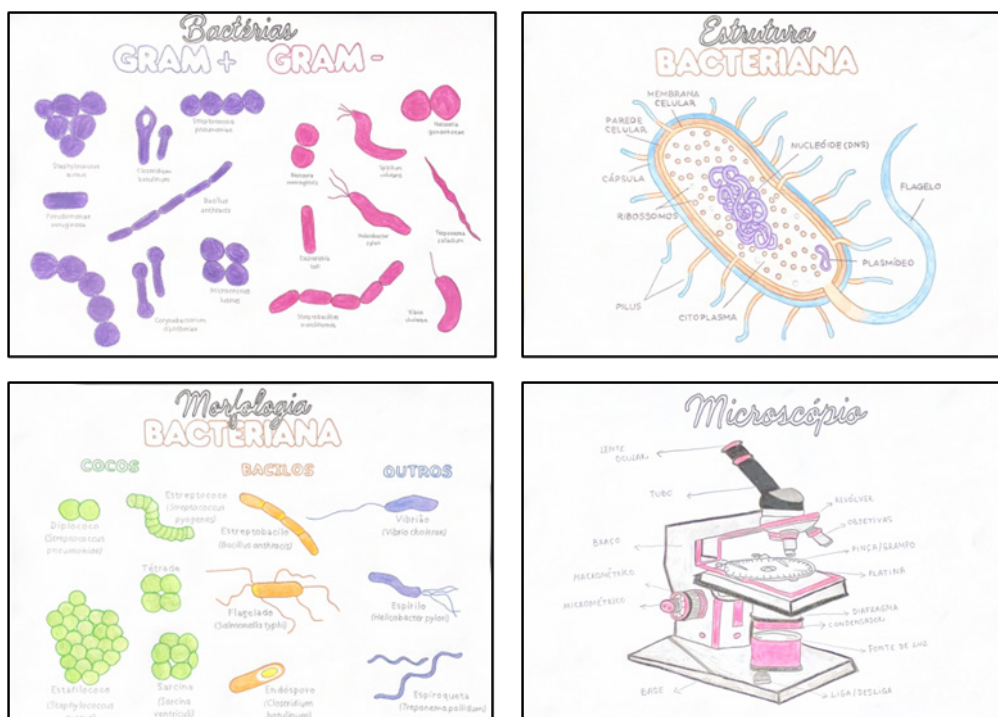
Figura 1: Supervisão da técnica de coloração de Gram durante a aula prática de Microbiologia Básica.



Fonte: Acervo pessoal da monitora (2025).

No desenvolvimento do portfólio, a monitora orientou a elaboração de atividades como organogramas, esquemas e desenhos anatômicos de microrganismos, revisando previamente as produções enviadas pelos estudantes e sugerindo ajustes para aprimorar a compreensão conceitual. Reuniões mensais entre docente e monitora permitiram revisar o andamento da disciplina, ajustar estratégias e definir prioridades conforme as necessidades identificadas na turma. Durante o semestre, foi implementada uma dinâmica gamificada, na qual cada atividade concluída pelos estudantes gerava pontos registrados em planilha. Ao final do período, os alunos que completaram todas as tarefas receberam um brinde simbólico.

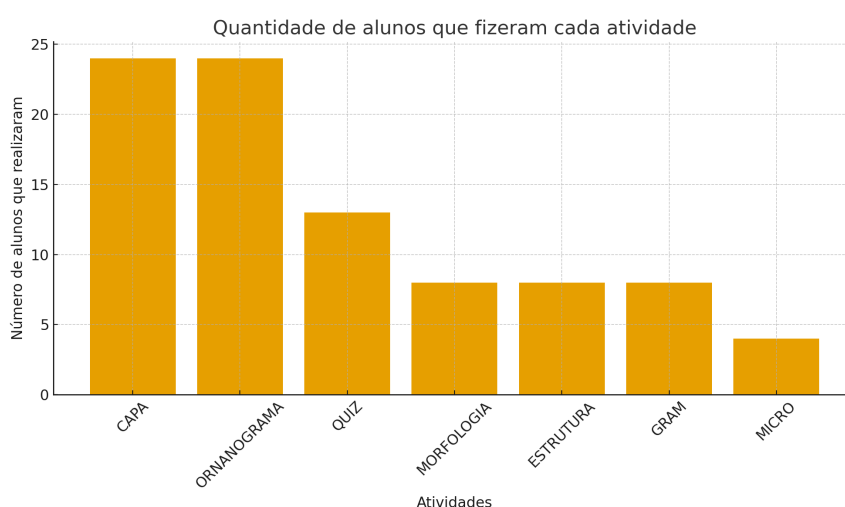
Figura 2: Produções dos estudantes para o portfólio da disciplina, incluindo esquemas de bactérias Gram-positivas/Gram-negativas, morfologia bacteriana, estrutura celular e partes do microscópio óptico.



Fonte: Acervo pessoal da monitora (2025).

A Figura 3 apresenta a distribuição do número de estudantes que realizaram cada uma das atividades propostas durante a monitoria. Entre os 27 alunos da turma, 24 realizaram a capa do portfólio e o organograma, configurando as atividades de maior adesão. As produções que exigiam maior síntese conceitual, como a história da microbiologia, morfologia bacteriana, estrutura da bactéria e diferenciação entre bactérias Gram-positivas e Gram-negativas, apresentaram participação reduzida, variando entre 8 e 12 estudantes. O menor envolvimento foi registrado no desenho do microscópio, concluído por apenas 4 alunos.

Figura 3: Distribuição das atividades concluídas pelos estudantes durante a monitoria da disciplina de Microbiologia Básica.



Fonte: Acervo pessoal da monitora (2025).

Por fim, a participação na visita técnica à Unidade Básica de Saúde vinculada à UCE permitiu integrar teoria e prática (figura 4), contextualizando os conteúdos de microbiologia no cenário da saúde pública. Durante a atividade, a monitora apoiou a organização da turma e observou a relação estabelecida pelos estudantes entre os conteúdos discutidos em sala e a prática assistencial.

Figura 4: Visita técnica à Unidade Básica de Saúde, desenvolvida como atividade da Unidade Curricular Extensionista (UCE) para articulação teoria–prática em Microbiologia Básica.



Fonte: Acervo pessoal da monitora (2025).

A criação de um canal de comunicação com a turma mostrou-se estratégica para acompanhar dúvidas, orientar a organização dos estudos e reduzir inseguranças ao longo do semestre. No estudo de Toreid et al. (2025), ao analisarem a mentoria digital entre estudantes de enfermagem, observaram que interações frequentes fora do horário de aula ampliam o engajamento e fortalecem a sensação de suporte acadêmico.

A disponibilização de resumos, questionários de revisão e atividades estruturadas via Quizizz também se alinhou ao que a literatura recente vem demonstrando sobre práticas eficazes de monitoria. A revisão sistemática de Le, Sok e Heng (2024) identificou que programas de mentoria entre pares que incluem tarefas guiadas, materiais de apoio e exercícios práticos promovem melhor desempenho acadêmico, maior organização dos estudos e melhor compreensão de conteúdos complexos. Esse padrão pôde ser observado na turma, sobretudo entre os estudantes que mais aderiram às atividades. Os autores Kloss e Borges (2021), também demonstram que a presença do monitor durante atividades de Microbiologia e Parasitologia reduz hesitações, melhora a execução técnica e potencializa o aprendizado prático dos estudantes.

Outro aspecto foi o alinhamento entre professora e monitora, por meio de reuniões mensais. Esse acompanhamento sistemático contribuiu para ajustar estratégias e manter coerência entre o planejamento pedagógico e as demandas da turma ao longo do semestre. Le, Sok e Heng (2024) reforçam que programas de mentoria bem-sucedidos dependem de objetivos compartilhados, clareza de papéis e revisão constante das ações, elementos observados nesta experiência.

Apesar dos avanços, a adesão parcial à dinâmica gamificada reforça achados de Gonçalves et al. (2025), que identificam que intervenções de monitoria tendem a beneficiar mais intensamente estudantes já motivados, enquanto aqueles com menor engajamento apresentam adesão limitada mesmo diante de estratégias estimulantes. Ainda assim, os

alunos que participaram integralmente exibiram melhor desempenho nas práticas e maior segurança conceitual.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados desta experiência destacam que a monitoria, quando estruturada e metodologicamente alinhada ao desenvolvimento da disciplina, constitui um dispositivo pedagógico importante no ensino de Microbiologia Básica. As ações conduzidas, revisões sistematizadas, suporte contínuo e acompanhamento durante as práticas, refletiram na aprendizagem dos estudantes que aderiram às propostas, com um maior domínio conceitual e execução laboratorial mais segura e tecnicamente consistente.

Ao mesmo tempo, a experiência expôs fragilidades institucionais que limitam o potencial formativo da monitoria, como a ausência de capacitação específica para monitores, a oscilação no engajamento discente e o tempo reduzido para intervenções individualizadas. Tais fatores apontam para a necessidade de políticas acadêmicas mais robustas, que incluam formação pedagógica no início do semestre, acompanhamento sistemático e condições operacionais que assegurem continuidade e efetividade ao programa.

Para a monitora, entretanto, o processo configurou-se como um espaço formativo, no qual foi possível desenvolver competências docentes, habilidades de mediação e maturidade acadêmica que transcendem o domínio técnico da disciplina. Essas experiências, articuladas ao exercício de apoio pedagógico, contribuíram para a construção de uma identidade profissional mais consistente e reflexiva, ao mesmo tempo, em que reforçam o papel estratégico da monitoria na formação de futuros profissionais e educadores na área da saúde.

REFERÊNCIAS

- BARROS, L. de A.; QUEIROZ, M. L. P. **Monitoria da disciplina de Microbiologia e Imunologia VII para o curso de Graduação em Nutrição**. Revista Aproximando, v. 7, n. 10, 2023.
- BRASIL. **Lei n.º 5.540**, de 28 de novembro de 1968. **Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior**. Diário Oficial da União, Brasília, 1968.
- COUTINHO, C. C.; MARTINS, M. M. M. **O papel da monitoria no processo de crescimento profissional do monitor: relato de experiência**. Ensino em Perspectivas, v. 4, n. 1, 2023.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 23. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.
- GARCIA, L. T. S.; FILHO, L. G. S.; SILVA, M. V. G. **Monitoria e avaliação formativa em nível universitário: desafios e conquistas**. Perspectiva, Florianópolis, v. 31, n.3, p.973 - 1003, set./dez., 2013.

KLOSS, G. R.; BORGES, M. F. **Monitoria acadêmica em microbiologia e parasitologia: contribuições para o desempenho prático discente.** Revista de Ensino de Ciências e Saúde, Curitiba, v. 4, n. 1, p. 55–68, 2021.

LE, Huong-Giang; SOK, Sarin; HENG, Kimkong. **The benefits of peer mentoring in higher education: findings from a systematic review.** Journal of Learning Development in Higher Education, [S. l.], n. 31, 2024. DOI: 10.47408/jldhe.vi31.1159. Disponível em: <https://journal.aldinhe.ac.uk/index.php/jldhe/article/view/1159> . Acesso em: 16 nov. 2025.

MUSSI, Ricardo Franklin de Freitas; FLORES, Fabio Fernandes; ALMEIDA, Cláudio Bispo de. **Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico.** Práxis Educacional, Vitória da Conquista, v. 17, n. 48, p. 60–77, 2021. DOI: 10.22481/praxisedu.v17i48.9010. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/praxis/article/view/9010> . Acesso em: 14 nov. 2025.

TORREID, Hilde Elisabeth et al. **Digital peer mentoring in higher education: Results from a qualitative study involving digital part-time nursing students.** Heliyon, v. 11, n. 4, 2025.

TORTORA, Gerard J. et al. **Microbiologia.** Artmed Editora, 2024.

ÁREA TEMÁTICA: SAÚDE COLETIVA

CONSCIENTIZAÇÃO DE PAIS PARA A PROMOÇÃO DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL EM CRIANÇAS MENORES DE 2 ANOS

Maria Raquel da Silva Lima¹;

Universidade Estácio do Ceará (ESTÁCIO), Fortaleza, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/9009164521199422>

Fernanda Pimentel de Oliveira²;

Universidade de Fortaleza (UNIFOR), Fortaleza, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/1011706646370530>

Francisca Kátia Bezerra³;

Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/9762930512081753>

Marcus Levy Oliveira Mouta⁴;

Centro Universitário Estácio (IDOMED), Quixadá, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/9937301682602031>

Ana Angélica Romeiro Cardoso⁵.

Universidade Estadual do Ceará (UECE), Fortaleza, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/4585518585344241>

RESUMO: **Introdução:** Na alimentação da criança deve prevalecer alimentos *in natura* ou minimamente processados, que são originados de plantas e animais, passando por nenhum ou poucos processos, não apresentando substâncias químicas da indústria. **Objetivo:** Conscientizar pais por meio de atividade educativa sobre a promoção da alimentação saudável para crianças menores de dois anos. **Metodologia:** Trata-se de relato de experiência realizada em uma creche municipal no município de Fortaleza-CE, em agosto de 2025. Foi abordado mitos e verdades na alimentação de crianças, com a participação das mães e professoras. A atividade foi direcionada pela nutricionista da Unidade de Saúde. **Resultados e Discussão:** Percebeu-se uma baixa adesão dos participantes, provavelmente em razão do horário, já que muitos estão no trabalho. Participaram 12 pessoas, entre pais e professores, muitas perguntas foram respondidas durante a dinâmica de mito ou verdade, porém, outras como o uso de chás, acharam que seria viável antes dos seis meses. **Conclusão:** A introdução alimentar após a prevalência do aleitamento materno não é fácil, seja pela pouca paciência de tentativas na oferta e não inclusão de variedades pelos

responsáveis. Contudo, atividades de educação em saúde que promovam esclarecimentos e incentivem a adoção de melhores hábitos alimentares, são essenciais.

PALAVRAS-CHAVE: Alimentação Infantil. Ultraprocessados. Educação em Saúde.

RAISING PARENTS' AWARENESS FOR PROMOTING HEALTHY EATING IN CHILDREN UNDER 2 YEARS OF AGE

ABSTRACT: **Introduction:** Children's diets should be based on natural or minimally processed foods, originating from plants and animals, undergoing little or no processing, and containing no industrial chemicals. **Objective:** To raise parents' awareness through an educational activity about promoting healthy eating for children under two years of age. **Methodology:** This is a report of an experience conducted at a municipal daycare center in the city of Fortaleza, Ceará, in August 2025. Myths and truths about children's nutrition were addressed, with the participation of mothers and teachers. The activity was led by the Health Unit's nutritionist. **Results and Discussion:** Low participation among participants was observed, likely due to the schedule, as many were at work. Twelve parents and teachers participated. Many questions were answered during the myth-or-truth activity; however, others, such as the use of teas, felt it would be feasible before six months. **Conclusion:** Introducing solid foods after breastfeeding is prevalent is not easy, due to lack of patience in trying to offer them and the lack of inclusion of a variety of foods by caregivers. However, health education activities that promote clarification and encourage the adoption of better eating habits are essential.

KEY-WORDS: Infant Nutrition. Ultra-processed Foods. Health Education.

INTRODUÇÃO

A primeira infância é o momento ideal para a absorção de conhecimentos, pois há grandes aprendizados. Mas também é uma fase instável, seja de aspectos relacionados ao estado nutricional, como de alergias (BRASIL, 2018; NASCIMENTO; ALBUQUERQUE; CAVALCANTI, 2021).

O ideal é que o leite materno seja oferecido de forma exclusiva até os seis meses de idade, e após isso a introdução de outros alimentos, evoluindo as texturas até chegar a alimentação da família (BRASIL, 2019).

Porém, alguns alimentos devem ser evitados de maneira tão recente durante o consumo de novos insumos, que são os ultraprocessados, pois favorecem o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, podendo levar a hábitos alimentares ruins da infância até a vida adulta (DANEMBERG, 2020).

Ultraprocessados são alimentos muito ricos em sal e açúcar. Sendo que o açúcar de qualquer variedade deve ser evitado até os dois anos e o sal até um ano, visto que o consumo precoce pode modificar o paladar da criança, no qual ela terá preferência por produtos mais doces e mais salgados, principalmente os industrializados (BRASIL, 2019).

Assim, na alimentação da criança deve prevalecer alimentos in natura ou minimamente processados, que são originados de plantas e animais, passando por nenhum ou poucos processos como limpeza, secagem e resfriamento, por exemplo, frutas, verduras, leites e carnes, não apresentando substâncias químicas tradicionais da indústria (BRASIL, 2014).

Desta forma, uma boa alimentação para as crianças no início da vida se faz fundamental para a promoção da saúde e prevenção de agravos futuros.

OBJETIVO

Conscientizar pais por meio de atividade educativa sobre a promoção da alimentação saudável para crianças menores de dois anos.

METODOLOGIA

Trata-se de relato de experiência realizada em uma creche municipal no bairro Dias Macedo, de Fortaleza-CE, que ocorreu no mês de agosto de 2025. O momento promovido para abordar mitos e verdades na alimentação de crianças menores de dois anos contou com a participação das mães e professoras. A atividade foi direcionada pela nutricionista atuante na Unidade de Atenção Primária à Saúde do território da creche, contando com o apoio da coordenação e professores da instituição escolar.

O convite para o momento foi elaborado pela coordenadora da creche e encaminhado as plaquinhas de mito ou verdade para iniciar a discussão com os seguintes questionamentos: Amamentar até os 2 anos pode causar deficiências nutricionais na criança; Atualmente ofertar frutas a partir do 4 meses é essencial; A oferta de chás até o seis meses é importante para evitar o uso de medicamentos; Para evitar engasgos a introdução alimentar deve ser iniciada com alimentos liquidificados; Deve-se evitar açúcar até os 2 anos; Biscoito recheado sem recheio e macarrão instantâneo sem o pó, posso ofertar a partir dos 6 meses; A partir de 1 ano, a alimentação da criança deve ser a mesma da família; O ideal é ter uma distração na hora da alimentação, para que a criança possa interagir melhor com a comida. ex: tv; Caso a criança não goste de determinado alimento, é necessário ofertar até 10 vezes o mesmo alimento; É essencial higienizar os alimentos da criança sempre com vinagre; garanta a higiene em todas as etapas do preparo e da oferta; brinquedos associados aos alimentos é uma boa alternativa, pois facilita a aceitação da criança.

Para facilitar a discussão foi elaborado slides, projetados na parede, associado as plaquinhas com outras informações e figuras.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Percebeu-se a princípio baixa adesão para participarem da atividade, provavelmente pelo horário que muitos estão no trabalho. Participaram da reunião da creche 12 pessoas, entre pais e professores, muitas perguntas elas acertaram na dinâmica de mito ou verdade, porém outras como o uso de chás, acharam que seria viável antes dos seis meses.

Outra discussão foi iniciada sobre a oferta de farinhas instantâneas para o preparo de mingau, que era vista como adequada para a idade, pois nunca olhavam o rótulo para verificar a composição do produto. Além da higienização com vinagre que a maioria achava válida e utilizada para matar possíveis microrganismos, ou seja, não sabendo fazer a correta limpeza. Mas apesar de muitos acertos e da consciência do que seria correto, não colocavam em prática. Sabe-se que o início da introdução alimentar exige dedicação para manter firme a presença de frutas, verduras e legumes diariamente, ao invés de produtos já prontos, com maior facilidade de consumo, e o marketing de que são ricos em nutrientes, valendo por um alimento saudável.

Os responsáveis pela criança, devem ter consciência do bem ou dos malefícios do que é consumido, pois a baixa quantidade de nutrientes, e a composição rica principalmente em açúcar, sódio e gordura pode impactar no desenvolvimento da obesidade, assim como hipertensão e diabetes (ARAÚJO, 2015, LOUZADA et al., 2015).

Alguns estudos já comprovam o consumo exagerado de alimentos que não são adequados principalmente para crianças menores de dois anos, como o de Nascimento; Albuquerque e Cavalcanti (2021), que analisou 33.457 crianças de 06 a 23 meses, mostrando que aproximadamente metade (52,8%) já havia iniciado o consumo de ultraprocessados.

Silva e Santana (2024), em seu estudo na região norte do Brasil, identificaram quais são os principalmente ultraprocessados ingeridos em 33, 29% de 1118 crianças de 6 a 23 meses, entre eles estão: 23,17% bebidas adoçadas e 20,21% macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote e biscoito salgado, 18,25% biscoitos recheados, doces ou guloseimas. Além disso, a influência de familiares durante o processo de amamentação para a oferta de novos alimentos antes da hora é uma comprovação realizada pelo estudo de Fernandes et al., (2022), que de 30 artigos sobre a introdução de alimentos para lactentes, 12 constataram a indicação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A introdução alimentar das crianças após a prevalência do aleitamento materno não é algo fácil, seja pela pouca paciência de tentativas na oferta e não inclusão de variedades pelos responsáveis, como pela influência de outras pessoas, da mídia, e da publicidade de alimentos com produtos atrativos. Há muitos questionamentos se determinados alimentos podem ou não podem ser ofertados, mas grande parte das crianças acabam recebendo o mais fácil, ou seja, alimentos ultraprocessados, de baixo valor nutricional e grande

densidade calórica.

Contudo, atividades de educação em saúde que promovam esclarecimentos e incentivem a adoção de melhores hábitos alimentares nas crianças, são essenciais.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. Brasília : Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Guia para orientar ações intersectoriais na primeira infância** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Brasília : Ministério da Saúde, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. **Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Promoção da Saúde.– Brasília : Ministério da Saúde, 2019.

DANENBERG, F. L. **Nutrindo meu bebê: guia alimentar do 0 aos 24 meses**. 4.ed. Porto Alegre: Ed. da autora, 2020.

LOUZADA, M. L. C.; MARTINS, A.P.B.; CANELLA, D.S.; BARALDI, L.G.; LEVY, R.B.; CLARO, R.M. **Alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no Brasil**. Revista de Saúde Pública, v. 49, p. 38, 2015.

NASCIMENTO, G.M.P.C.; DE ALBUQUERQUE, M.S. CAVALCANTI, R.A.S. **Consumo de alimentos ultraprocessados entre lactentes de 06 a 23 meses no estado de Pernambuco**. RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento, v. 15, n. 95, p. 678-686, 2021.

SILVA, C. R. E.; SANTANA, T.N.G. **Consumo De Alimentar Em Crianças Menores De 2 Anos Em Um Município Da Região Norte Do Brasil**. Revista Tópicos, v. 2, n. 13, p. 1-14,2024.

DOENÇAS CRÔNICAS E O PAPEL DA NUTRI-GENÔMICA

Ana Beatriz Bezerra Pinheiro¹;

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (FM-UFG), Goiânia, Goiás.

<http://lattes.cnpq.br/5741043894351730>

Erick Santos Aguiar²;

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (FM-UFG), Goiânia, Goiás.

<http://lattes.cnpq.br/4852658373963540>

Giovana Vilas Boas do Prado³;

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (FM-UFG), Goiânia, Goiás.

<http://lattes.cnpq.br/7744667998426135>

Elisa Cândida Carvalho⁴;

Centro Universitário Alfredo Nasser (UNIFAN), Aparecida de Goiânia, Goiás.

<https://lattes.cnpq.br/3749184487833283>

Ingrid dos Santos Siqueira⁵;

Centro Universitário Alfredo Nasser (UNIFAN), Aparecida de Goiânia, Goiás.

<http://lattes.cnpq.br/7680429659316208>

Pedro Henrique Lessa de Oliveira⁶;

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (FM-UFG), Goiânia, Goiás.

<http://lattes.cnpq.br/4369145539696787>

Sâmella Soares Oliveira Medeiros⁷;

Centro Universitário Alfredo Nasser (UNIFAN), Aparecida de Goiânia, Goiás.

<https://lattes.cnpq.br/8633385382278383>

Nayara Alves de Freitas Lemos⁸.

Instituto de Patologia Topical e Saúde Pública da Universidade Federal de Goiás.

<https://lattes.cnpq.br/5074078922336323>

RESUMO: As doenças crônicas: diabetes tipos II, imunodeficientes e cardiovasculares apesar de ser multifatorial, a alimentação exerce um papel central na prevenção e controle. Variações genéticas influenciam na resposta individual de cada paciente aos nutrientes.

Nesse cenário, a nutrição personalizada surge como uma estratégia eficiente melhorando o controle glicêmico, modulando a microbiota e melhorando o estresse oxidativo. Dessa forma, perfis genéticos possibilitam uma intervenção mais específica e mais precisa a cada paciente, configurando uma nova forma de controle e prevenção de doenças crônicas.

PALAVRAS-CHAVE: Nutrigenômica. Nutrigenética. Dieta Personalizada.

CHRONIC DISEASES AND GENETIC VARIABILITY IN NUTRIGENOMICS

ABSTRACT: Chronic diseases such as type II diabetes, immunodeficiency, and cardiovascular diseases, despite being multifactorial, are centrally linked to diet in prevention and control. Genetic variations influence each patient's individual response to nutrients. In this context, personalized nutrition emerges as an efficient strategy, improving glycemic control, modulating the microbiota, and mitigating oxidative stress. Therefore, genetic profiles allow for more specific and precise interventions for each patient, configuring a new way to control and prevent chronic diseases.

KEY-WORDS: Nutrigenomics. Nutrigenetics. Personalized Diet.

INTRODUÇÃO

As doenças crônicas têm origem multifatorial e resultam da interação entre genética, ambiente e estilo de vida. Nesse contexto, a alimentação desempenha papel central na prevenção e controle dessas condições. Os avanços da nutrigenética e da nutrigenômica têm demonstrado que variações genéticas individuais influenciam a resposta a nutrientes, enquanto componentes da dieta modulam, por exemplo, vias metabólicas e inflamatórias relevantes para a evolução das doenças crônicas. Com base nessas evidências, surge a nutrição personalizada, que adapta intervenções dietéticas ao perfil biológico de cada indivíduo, aumentando a eficácia das estratégias terapêuticas. Este capítulo apresenta os principais conceitos e achados científicos que relacionam variabilidade genética, padrões alimentares e risco de doenças crônicas, ao discutir como o conhecimento nutrigenético e nutrigenômico pode aprimorar a prevenção e o manejo clínico de doenças crônicas como diabetes, autoimunidade e patologias cardiovasculares.

OBJETIVOS

- Apresentar os fundamentos da relação entre variabilidade genética e resposta nutricional no contexto das doenças crônicas.
- Descrever como mecanismos nutrigenéticos e nutrigenômicos influenciam a fisiopatologia, progressão e manejo de diabetes, doenças autoimunes e doenças

cardiovasculares.

- Discutir as evidências científicas recentes que sustentam o uso da nutrição personalizada como estratégia de prevenção e controle dessas doenças.
- Demonstrar aplicações práticas e implicações clínicas da personalização dietética, destacando seu potencial para melhorar o prognóstico e a qualidade de vida dos pacientes.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como pesquisa bibliográfica, do tipo qualitativa, de natureza aplicada, com objetivo descritivo-explicativo. Quanto aos procedimentos técnicos, trata-se de uma pesquisa bibliográfica sistematizada, baseada na seleção, leitura e síntese de artigos publicados nos últimos 5 anos em português, espanhol e inglês nas bases de dados PubMed e Scielo, todos os artigos foram disponibilizados integralmente. Os objetivos descritivos e explicativos se manifestam na sistematização das evidências disponíveis e na análise crítica dos artigos. Foram incluídos estudos experimentais, ensaios clínicos, coortes e revisões sistemáticas. Os critérios de exclusão foram: artigos de opinião sem respaldo científico, estudos que não focava estritamente no estudo proposto, estudo em animais e trabalhos duplicados. Trata-se exclusivamente de uma pesquisa bibliográfica, sem obtenção de dados de seres vivos, não sendo necessário assim a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

1. Diabetes e Nutrição Personalizada

- Variabilidade genética na resposta à dieta em diabetes tipo 2.

Diabetes é uma hiperglicemia causada por problemas na secreção ou ação da insulina. O metabolismo de cada pessoa responde de modo específico a dietas iguais e, conseqüentemente, a resposta a medicamentos é diferente em cada pessoa, e isso se deve a variabilidade genética. Variantes em resposta a glipizida, os quais rs150628520 e parecem ter uma resposta mais forte à glipizida e rs149403252 gera menor glicemia de jejum após metformina. rs111770298 é outra associada a uma resposta reduzida à metformina onde os portadores tiveram um aumento de na glicemia de jejum em comparação com os não portadores, que tiveram redução (LI, JH et al. 2023).

- Nutrição personalizada para o controle glicêmico e prevenção de complicações.

O desenvolvimento de complicações se deve a interação glicêmica e genética, como a evolução de doença microvascular; Demonstrado nos estudos de (REIN, M. et al.2022) na

intervenção cruzada, a dieta personalizada de direcionamento pós-prandial levou a níveis mais baixos de medidas baseadas em monitoramento contínuo de glicose mais do que a dieta estilo mediterrâneo, incluindo prever respostas pessoais de glicose pós-prandial médio, glicose média e tempo diário de níveis de glicose e ainda melhorando a saúde metabólica se durando mais de 6 meses.

- Tecnologia e monitoramento contínuo na nutrição para diabetes.

A tecnologia trouxe inovações mais eficazes, como a verificação de glicose móvel e, consequentemente, mais qualidade de vida para os pacientes. Além disso, os biomarcadores que antes usavam somente Hemoglobina A1c (A1C), hoje já foram descobertos outros como frutossamina, albumina aplicada e 1,5-Anidroglucitol, desencadeando mais confiabilidade, uma vez que evitam hipoglicemia e se adaptam a situações diferentes. Ademais, como demonstrado por REDDY, N.; VERMA, N.; DUNGAN, K. et al. (2023) o uso como software pode ser usado tanto pelos profissionais da saúde quanto pelo próprio paciente para a manutenção contínua.

- Exemplos de personalização de dietas em pacientes diabéticos.

Não existe uma estratégia universal para prevenir o diabetes ou retardar seu início, uma vez que a variabilidade não permite isso. Entretanto com qualificação profissional a Diabetes Mellitus tipo II pode ser prevenido e até pode haver remissões com tratamento adequado. Porém, estudos recentes de LI, JH et al. (2023) descobriram variantes em afrodescentes que possuem em sua grande maioria genes que respondem diferentes a medicamentos hipoglicêmicos, a glipizida e metformina, variando de resposta mais rápidas ou lentas dependendo da situação. Mas, em geral, a mudança é para uma ingestão mais saudável rica em fibras e alimentos que evitam picos de glicemia.

2. Doenças autoimunes e Nutrição Personalizada

As doenças autoimunes representam um crescente desafio na saúde global, caracterizando-se por uma perda da tolerância imunológica e pelo ataque inadvertido do sistema imune aos próprios tecidos do organismo. Fatores genéticos contribuem para a suscetibilidade para elementos ambientais, especialmente a alimentação, além disso exercem influência decisiva na expressão e no agravamento dessas enfermidades. A nutrição interfere na composição da microbiota intestinal, na integridade da barreira mucosa, no equilíbrio entre citocinas pró e anti-inflamatórias e na produção de metabólitos que regulam células imunes. Ao mesmo tempo, o processo inflamatório característico das doenças autoimunes altera a absorção de nutrientes, o gasto energético e o metabolismo, criando uma relação recíproca em que imunidade e estado nutricional se afetam continuamente.

A Dieta Mediterrânea, composta por frutas, vegetais, legumes, grãos integrais, azeite de oliva e nozes, está associada à melhora clínica e laboratorial em doenças autoimunes sistêmicas, como artrite reumatoide e lúpus eritematoso sistêmico, reduzindo marcadores de inflamação e favorecendo melhor controle da atividade imunológica (Barbalace et al. 2025). Nos distúrbios tireoidianos, especialmente na tireoidite de Hashimoto, a ingestão de polifenóis e micronutrientes como selênio presentes nesse padrão alimentar contribui para mitigar o estresse oxidativo que agrava a destruição tireoidiana, além de preveni-la. O estudo de coorte observacional recente realizado por Wu et al. (2022), conduzido na população adulta, documentou um aumento da incidência de tireoidite de Hashimoto (HT) após seis anos de acompanhamento em 1.254 indivíduos com baixo status de selênio.

A erva-mate, amplamente consumida em países sul-americanos, também têm despertado interesse por suas propriedades imunomoduladoras. O uso do extrato de erva-mate em modelo experimental de esclerose múltipla demonstrou redução significativa do processo inflamatório no sistema nervoso central e menor grau de desmielinização, acompanhados por aumento da atividade reguladora das células T. Esses achados sugerem que compostos presentes na planta, como polifenóis e xantinas, podem contribuir para um ambiente imunológico mais estável, revelando potencial complementar no manejo de doenças desmielinizantes (Herrada et al. 2025). Além disso, a baixa ingestão de vitamina D tem sido associada a um risco elevado de desenvolver esclerose múltipla, bem como ao agravamento da doença e ao aumento do risco de recaídas.

As evidências atuais reforçam que a alimentação exerce influência direta e contínua sobre a resposta imune, podendo atuar como fator de risco ou elemento protetor nas doenças autoimunes. Padrões alimentares equilibrados, como a Dieta Mediterrânea, oferecem benefícios amplos ao reduzir inflamação e estresse oxidativo, enquanto substâncias específicas, como aquelas presentes na erva-mate, surgem como recursos adicionais com potencial terapêutico. Considerando a natureza multifatorial das doenças autoimunes e a diversidade de perfis metabólicos e imunológicos entre os pacientes, estratégias nutricionais personalizadas tornam-se cada vez mais relevantes, contribuindo para o controle da atividade da doença e para a melhoria da qualidade de vida.

3. Doenças Cardiovasculares e Nutrição Personalizada

As doenças cardiovasculares (DCV) permanecem como a principal causa de mortalidade global, representando cerca de um terço de todas as mortes no mundo, especialmente na forma de doença arterial coronariana e acidente vascular cerebral. Nesse cenário, avanços recentes nas áreas de nutrigenética e nutrigenômica têm destacado o papel essencial das interações gene–nutriente na prevenção e manejo das DCV, permitindo o desenvolvimento de estratégias cada vez mais próximas do conceito de nutrição personalizada.

- **Nutrigenética e nutrigenômica e a variabilidade na resposta aos nutrientes**

A nutrigenômica investiga como nutrientes modulam a expressão gênica e vias metabólicas, enquanto a nutrigenética estuda como variações genéticas individuais influenciam a resposta a componentes da dieta. A literatura demonstra que fatores dietéticos modulam a expressão de genes ligados à inflamação, metabolismo lipídico e estresse oxidativo, todos fortemente relacionados à fisiopatologia das DCV. Por exemplo, nutrientes bioativos como curcumina, fenóis do azeite de oliva e ácidos graxos ômega-3 modulam vias pró-inflamatórias e antioxidantes, reduzindo fatores de risco cardiovasculares conforme demonstrado em diversos ensaios clínicos. No campo da nutrigenética, variantes em genes clássicos associados ao metabolismo lipídico e ao risco cardiovascular – como APOE, APOA5, FADS, PPAR- γ , TCF7L2 e ACE – apresentam respostas nutricionais diferenciadas. Polimorfismos em APOA5, por exemplo, modulam o efeito dos ácidos graxos poli-insaturados sobre níveis plasmáticos de triglicerídeos; já variantes de FADS1/FADS2 influenciam a síntese endógena de PUFA e, consequentemente, o perfil lipídico, como amplamente descrito em estudos de nutrigenômica cardiovascular. Além disso, interações gene–nutriente podem neutralizar ou exacerbar o risco associado a determinados alelos, tornando a padronização de recomendações dietéticas menos eficaz quando aplicada de forma universal.

A revisão de Corella & Ordovás enfatiza que a variabilidade individual na resposta à dieta representa um dos fatores centrais para explicar por que recomendações populacionais nem sempre produzem impacto uniforme. Os autores detalham como interações entre genótipos e consumo de gorduras, carboidratos e álcool influenciam fenótipos intermediários, como lipídios plasmáticos, glicemia e marcadores inflamatórios. De maneira complementar, Voruganti destaca avanços recentes na aplicação translacional da nutrigenômica, reforçando a necessidade de incorporar perfis genéticos e epigenéticos na prescrição dietética, especialmente em indivíduos com risco aumentado para obesidade, hipertensão, diabetes e dislipidemia — todos fatores-chave para DCV.

- **Padrões Alimentares e Resposta Genética: O Papel da Dieta Mediterrânea**

Evidências adicionais apontam que padrões alimentares, mais do que nutrientes isolados, exercem efeitos sinérgicos sobre vias moleculares associadas às DCV. O estudo PREDIMED consolidou o papel da Dieta Mediterrânea suplementada com azeite de oliva ou oleaginosas na redução de eventos cardiovasculares em indivíduos de alto risco. Konstantinidou et al. (2014) destacam que o sucesso do PREDIMED reflete não apenas a qualidade nutricional do padrão alimentar, mas também a interação com o perfil genético individual, demonstrando que dietas ricas em compostos bioativos modulam genes ligados à inflamação, aterogênese e metabolismo lipídico.

Além disso, Defagó & Eynard (2022) reforçam que a incorporação de dados nutrigenéticos permite identificar subgrupos de indivíduos que respondem de forma mais

pronunciada a mudanças dietéticas, especialmente aqueles com polimorfismos que modulam a sensibilidade ao consumo de gorduras saturadas, carboidratos refinados e ácidos graxos poli-insaturados. Esses achados reforçam que a estratificação genética pode otimizar estratégias de prevenção cardiovascular.

- **Nutrição Personalizada e Prevenção de Doenças Cardiovasculares**

Os artigos analisados apontam consistentemente que compostos bioativos — como curcumina, ácidos graxos ômega-3 e polifenóis do azeite extra virgem — apresentam capacidade comprovada de regular a expressão de genes associados ao sistema renina-angiotensina, inflamação, estresse oxidativo e metabolismo lipídico, contribuindo para redução da pressão arterial, melhora do perfil lipídico e atenuação de processos inflamatórios crônicos. De forma integrada, a evidência disponível demonstra que:

- A variabilidade genética influencia profundamente a resposta aos nutrientes,
- Nutrientes e padrões alimentares modulam vias moleculares relevantes para o risco cardiovascular (inflamação, lipogênese, controle glicêmico e estresse oxidativo).
- A nutrição personalizada representa uma estratégia promissora para prevenção primária e secundária das DCV, especialmente quando combinada com dados genômicos, epigenéticos e metabólicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se assim que a variabilidade desempenha um papel quase determinante na prevenção e progressão nas respostas terapêuticas das doenças crônicas que mais atingem a população global, cardiovasculares, autoimunes e diabetes tipo II. Desse modo, a interação gene-nutriente surge como uma nova forma de compreensão dessas condições, assim, reforçamos a abordagem nutricional personalizada apoiada em perfis genéticos e epigenéticos para uma melhor resposta terapêutica dos pacientes, e que uma abordagem generalizada não é suficiente visto que cada pessoa possui uma ampla heterogeneidade metabólica. Além disso, alguns padrões alimentares, como a dieta Mediterrânea, atua na expressão gênica, tendo efeitos cardioprotetores, imunomoduladores e metabólicos já documentados. Assim, a integração entre nutrigenética, nutrigenômica e padrões alimentares de alta qualidade, como a Dieta Mediterrânea, configura um novo paradigma para o manejo nutricional das doenças cardiovasculares, permitindo intervenções mais eficazes, individualizadas e sustentadas por mecanismos moleculares bem estabelecidos.

REFERÊNCIAS

- BAGUR, M. J. et al. **Influence of diet in multiple sclerosis: a systematic review.** *Advances in Nutrition*, v. 8, n. 3, p. 463-472, 2017. DOI: 10.3945/an.116.014191.
- Corella, Dolores, and Jose M Ordovas. **Nutrigenomics in cardiovascular medicine.** *Circulation. Cardiovascular genetics* vol. 2,6 (2009): 637-51.
- Defagó, Maria Daniela, and Aldo Renato Eynard. **Potenciales de la nutrigenética en el abordaje y tratamiento de enfermedades cardiovasculares y factores de riesgo asociados** [Nutrigenetics: potentials and applications in cardiovascular diseases and associated risk factors]. *Revista de la Facultad de Ciencias Medicas* (Cordoba, Argentina) vol. 79,2 168-180. 6 Jun. 2022.
- DUNGAN, K.; VERMA, N. **Monitoring Technologies – Continuous Glucose Monitoring, Mobile Technology, Biomarkers of Glycemic Control.** Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK279046/>>
- Franzago, Marica et al. **Genes and Diet in the Prevention of Chronic Diseases in Future Generations.** *International journal of molecular sciences* vol. 21,7 2633. 10 Apr. 2020.
- Konstantinidou, Valentini et al. **Personalized nutrition and cardiovascular disease prevention: From Framingham to PREDIMED.** *Advances in nutrition (Bethesda, Md.)* vol. 5,3 368S-71S. 14 May. 2014.
- LI, J. H. et al. **Genome-wide association analysis identifies ancestry-specific genetic variation associated with acute response to metformin and glipizide in SUGAR-MGH.** *Diabetologia*, v. 66, n. 7, p. 1260–1272, 26 maio 2023. Doi: 10.1007/s00125-023-05922-7. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00125-023-05922-7>
- REIN, M. et al. **Effects of personalized diets by prediction of glycemic responses on glycemic control and metabolic health in newly diagnosed T2DM: a randomized dietary intervention pilot trial.** *BMC Medicine*, v. 20, n. 1, 9 fev. 2022.
- RUGGERI, R. M.; HRELIA, S.; BARBALACE, M. C. **Nutrition and Autoimmune Diseases.** *Nutrients*, v. 17, n. 2176, 2025. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu17132176>.
- SHULHAI, A. M. et al. **The Role of Nutrition on Thyroid Function.** *Nutrients*, v. 16, n. 15, p. 2496, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu16152496>.
- VENTER, C. et al. **Nutrition and the Immune System: A Complicated Tango.** *Nutrients*, v. 12, n. 3, p. 818, 2020. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu12030818>.
- Voruganti, V Saroja. **Nutritional Genomics of Cardiovascular Disease.** *Current genetic medicine reports* vol. 6,2 (2018): 98-106.
- WU, Q. et al. **Increased incidence of Hashimoto thyroiditis in selenium deficiency: a prospective 6-year cohort study.** *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, v. 107, p. e3603–e3611, 2022.

A INFLUÊNCIA DA VULNERABILIDADE SOCIAL NA PREVALÊNCIA DA DOENÇA CÁRIE EM CRIANÇAS: UMA REVISÃO NARRATIVA

Igor Guido Nogueira¹;

Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves (UNIPTAN), São João del-Rei – MG.

<http://lattes.cnpq.br/5770152829709460>

Bruno Ferreira Mendes².

Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves (UNIPTAN), São João del-Rei – MG.

<http://lattes.cnpq.br/8162663434244096>

RESUMO: A doença cárie dentária é uma das doenças bucais mais prevalentes na infância e representa um importante desafio de saúde pública global. Embora seja uma condição evitável, sua incidência permanece elevada, principalmente entre crianças em contextos de vulnerabilidade social. Esses grupos enfrentam fatores determinantes como baixa renda familiar, deficiente acesso a serviços odontológicos, hábitos alimentares inadequados e limitações na educação em saúde bucal. O presente estudo tem como objetivo revisar a literatura científica recente sobre a influência da vulnerabilidade social na ocorrência da cárie dentária em crianças, identificando os principais fatores socioeconômicos, comportamentais e culturais relacionados à doença. Trata-se de uma revisão narrativa baseada em publicações científicas nacionais e internacionais, compreendendo o período de 2015 a 2025. Os resultados indicam que a cárie infantil está fortemente associada às desigualdades sociais e que a efetividade das políticas públicas depende da integração entre ações preventivas, educativas e estruturais voltadas à redução das iniquidades em saúde bucal.

PALAVRAS-CHAVE: Doença dentária. Fragilidade social. Saúde infantil.

THE INFLUENCE OF SOCIAL VULNERABILITY ON THE PREVALENCE OF DENTAL CARIES IN CHILDREN: A NARRATIVE REVIEW

ABSTRACT: Dental disease is one of the most prevalent oral diseases in childhood and remains a major global public health challenge. Although it is a preventable condition, its incidence remains high, especially among children living in socially vulnerable contexts. These populations face determinants such as low family income, limited access to dental

care, inadequate dietary habits, and lack of oral health education. This study aims to review the recent scientific literature on the influence of social vulnerability on the occurrence of dental caries in children, identifying the main socioeconomic, behavioral, and cultural factors associated with the disease. It is a narrative review based on national and international scientific publications from 2015 to 2025. The findings show that childhood caries are strongly associated with social inequalities, and that the effectiveness of public policies depends on the integration of preventive, educational, and structural actions aimed at reducing inequities in oral health.

KEY-WORDS: Dental disease. Social vulnerability. Child health.

INTRODUÇÃO

A cárie dentária é reconhecida como uma das doenças crônicas mais prevalentes da infância e um dos principais problemas de saúde pública global. Apesar de ser amplamente prevenível, sua incidência permanece elevada, especialmente entre crianças que vivem em contextos de vulnerabilidade social. Evidências epidemiológicas mostram que fatores como renda familiar baixa, menor escolaridade dos pais, barreiras no acesso aos serviços de saúde e condições inadequadas de moradia influenciam diretamente a ocorrência da cárie (Peres et al., 2018; Uribe et al., 2021).

Segundo o relatório global sobre saúde bucal publicado pela Organização Mundial da Saúde, entre 60% e 90% das crianças em idade escolar apresentam pelo menos um dente afetado por cárie, com maior prevalência em países de baixa e média renda (Jain et al., 2024; WHO, 2022). No Brasil, levantamentos epidemiológicos indicam que a cárie dentária permanece como um marcador das desigualdades sociais, com maior concentração em populações residentes nas regiões Norte e Nordeste, onde se observam menores índices de fluoretação da água, menor escolaridade materna e menor acesso aos serviços odontológicos (Ministério da Saúde, 2024; Rapôso et al., 2024).

Diversos estudos têm demonstrado que a vulnerabilidade social influencia diretamente a adoção de hábitos alimentares inadequados, a baixa frequência de escovação dental e a menor adesão às estratégias preventivas, contribuindo para a maior incidência da doença (Folayan et al., 2016; Barreto et al., 2020). Essa vulnerabilidade não se limita à pobreza material, mas envolve dimensões culturais, ambientais e estruturais que fragilizam a capacidade de proteção individual e coletiva.

A literatura recente reforça que a cárie infantil deve ser compreendida como uma condição socialmente determinada, resultante da interação entre fatores biológicos, comportamentais e socioeconômicos (Garcia et al., 2020; Almajedd et al., 2024). Dessa forma, estudar a influência da vulnerabilidade social na prevalência de cárie em crianças é fundamental para orientar políticas públicas intersetoriais que visem reduzir desigualdades e promover equidade em saúde bucal.

OBJETIVO

O presente estudo tem como objetivo analisar, por meio de uma revisão narrativa da literatura científica recente (2015–2025), a influência da vulnerabilidade social na prevalência da doença cárie em crianças, destacando os principais fatores socioeconômicos, comportamentais e culturais envolvidos na sua ocorrência.

Busca-se compreender como os determinantes sociais da saúde, tais como renda, escolaridade, moradia, alimentação e acesso aos serviços odontológicos, se inter-relacionam com os fatores biológicos e ambientais que contribuem para o desenvolvimento da cárie dentária.

Além disso, pretende-se discutir as implicações das desigualdades sociais sobre a saúde bucal infantil, identificar as lacunas persistentes nas políticas públicas brasileiras e internacionais e apontar estratégias de promoção de equidade em saúde bucal capazes de reduzir a carga da doença em populações vulneráveis.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de abordagem qualitativa e natureza aplicada, com objetivo descritivo-analítico. Essa modalidade de estudo foi escolhida por permitir a síntese crítica do conhecimento científico disponível sobre a relação entre vulnerabilidade social e a prevalência da doença cárie em crianças, integrando perspectivas biológicas, sociais e políticas de saúde.

O levantamento bibliográfico foi realizado entre fevereiro e outubro de 2025, abrangendo o período de publicações compreendido entre 2015 e 2025. As bases de dados utilizadas foram: SciELO (Scientific Electronic Library Online), PubMed/MEDLINE, LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), BMC Oral Health, Frontiers in Oral Health, Cureus, ResearchGate e Google Scholar, assegurando ampla cobertura de estudos nacionais e internacionais.

Para a busca dos artigos, foram empregados os seguintes descritores em português e inglês, combinados por operadores booleanos (AND / OR):

“cárie dentária” OR “doença cárie” OR “dental caries”;

“crianças” OR “infância” OR “childhood”;

“vulnerabilidade social” OR “desigualdade social” OR “social vulnerability” OR “socioeconomic factors”.

Foram incluídos estudos que:

- a) abordassem crianças de 0 a 12 anos;
- b) discutissem a relação entre fatores socioeconômicos e a prevalência da cárie dentária;
- c) apresentassem dados quantitativos ou discussões qualitativas relevantes; e

d) estivessem disponíveis em texto completo, nos idiomas português, inglês ou espanhol.

Foram excluídos artigos repetidos, relatos de caso isolados e estudos anteriores a 2015. Após a triagem, foram selecionadas 28 publicações que atenderam aos critérios estabelecidos — entre elas, revisões sistemáticas, estudos observacionais e investigações populacionais conduzidas em diversos países e contextos de vulnerabilidade. A análise dos dados foi conduzida de forma crítica, descritiva e interpretativa, buscando identificar tendências, lacunas e convergências temáticas nos achados dos estudos revisados. Cada artigo foi examinado quanto à metodologia, local de estudo, faixa etária da amostra, determinantes sociais analisados, e principais conclusões relacionadas à desigualdade social e à cárie dentária infantil.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A revisão da literatura publicada entre 2015 e 2025 revelou que a cárie dentária infantil permanece uma das doenças crônicas mais prevalentes globalmente, com forte associação a fatores socioeconômicos, culturais e ambientais (MARTINS et al., 2015; MAKLENNAN et al., 2023; ALMAJED et al., 2024; MARQUES et al., 2025). Mesmo com avanços na compreensão dos mecanismos biológicos e nas estratégias preventivas, a distribuição da doença segue desigual, refletindo os determinantes sociais da saúde (FOLAYAN et al., 2016; BRITO et al., 2020; URIBE et al., 2021).

Os estudos apontam que crianças pertencentes a famílias com baixa renda, menor escolaridade dos pais e acesso limitado a serviços de saúde bucal apresentam prevalência significativamente maior de cárie, o que reforça o caráter socialmente determinado da doença (BARRETO et al., 2020; ALMAJED et al., 2024). Em muitos países de baixa e média renda, como o Brasil, a vulnerabilidade social atua como fator ampliador de risco, condicionando hábitos alimentares inadequados, higiene bucal deficiente e baixa adesão a políticas preventivas (SALDANHA et al., 2023; COSTA-FERREIRA et al., 2025; MOURA et al., 2025).

Os levantamentos epidemiológicos nacionais SB Brasil 2010 e 2024 evidenciam que as desigualdades regionais continuam marcantes. As regiões Norte e Nordeste concentram as maiores taxas de cárie entre crianças, especialmente na faixa etária de 5 a 9 anos, o que se relaciona a menor cobertura de fluoretação da água, limitações no saneamento básico e menor escolaridade materna (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2024; RAPÔSO et al., 2024). Esses fatores estruturais foram igualmente observados em estudos realizados em comunidades quilombolas, favelas e assentamentos rurais, onde as condições precárias de moradia e renda reduzem o acesso a cuidados odontológicos e intensificam o impacto da doença; RAYMUNDO et al., 2025).

Os determinantes sociais mais associados à cárie incluem renda familiar insuficiente, baixa escolaridade parental, barreiras geográficas e culturais no acesso aos serviços e

condições ambientais adversas (FOLAYAN et al., 2016; JAIN et al., 2024; THE INFLUENCE OF MATERNAL FACTORS, 2020). Tais elementos interagem em um ciclo cumulativo de vulnerabilidade que começa na infância e se perpetua na vida adulta. A falta de recursos econômicos restringe a compra de produtos de higiene e o acesso a consultas odontológicas, enquanto o baixo nível educacional compromete a compreensão sobre práticas preventivas (DECOMPOSING SOCIOECONOMIC INEQUALITY, 2024; SOCIAL VULNERABILITY AMONG BRAZILIAN CHILDREN, 2025).

Os impactos da cárie vão além da dimensão biológica, alcançando o campo psicossocial e de qualidade de vida. Crianças acometidas pela doença apresentam dor, dificuldade de alimentação e sono, além de prejuízos na autoestima e desempenho escolar (MARTINS et al., 2015; BOTELHO-FILHO et al., 2025). A presença de lesões extensas pode gerar constrangimento e isolamento social, agravando a vulnerabilidade emocional, especialmente em contextos de pobreza e baixa rede de apoio (VIEIRA et al., 2025; SHEN; BERNABÉ; SABBAH, 2021).

As estratégias de mitigação mais estudadas incluem programas de fluoretação da água, distribuição gratuita de cremes dentais fluoretados, selantes aplicados em escolas e educação em saúde bucal integrada à rede pública de ensino (GRIFFIN et al., 2025; CHEN et al., 2019; ASSUNÇÃO et al., 2025). Pesquisas demonstram que municípios com maior cobertura de fluoretação e ações educativas apresentaram redução de até 30% na prevalência de cárie infantil, especialmente entre crianças de 5 a 9 anos (BOMFIM et al., 2022; MARTIGNON et al., 2024). Contudo, os efeitos dessas políticas são limitados quando não há investimento simultâneo em redução da pobreza e ampliação da atenção primária em saúde, que garantam o acompanhamento contínuo e a sustentabilidade das ações (PELLEGROM et al., 2025).

Os resultados convergem para a compreensão de que a cárie infantil é um fenômeno socialmente determinado, em que fatores biológicos atuam como mediadores das desigualdades estruturais (PERES et al., 2018; BRITO et al., 2020). O fortalecimento das políticas públicas de caráter intersetorial, que integrem saúde, educação e assistência social, é apontado como caminho essencial para a promoção da equidade em saúde bucal infantil (ARANHA et al., 2025; PAHO/WHO, 2022). Além disso, estudos recentes destacam a importância de monitorar continuamente os indicadores de saúde bucal e de adotar estratégias baseadas em evidências para garantir a efetividade das ações preventivas e educativas (VIEIRA et al., 2025; MARQUES et al., 2025).

Em síntese, a literatura revisada demonstra que a redução das desigualdades sociais é um componente indispensável para o controle da cárie infantil. A melhoria das condições de vida, o fortalecimento da atenção básica e a ampliação da educação em saúde bucal devem ser compreendidos como elementos indissociáveis para a superação das iniquidades que perpetuam a doença em populações vulneráveis (MARTINS et al., 2015; ALMAJED et al., 2024; SOCIAL VULNERABILITY AMONG BRAZILIAN CHILDREN, 2025).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão da literatura realizada entre 2015 e 2025 confirmou que a doença cárie em crianças é um fenômeno fortemente condicionado pelos determinantes sociais da saúde. A vulnerabilidade social, caracterizada por desigualdades de renda, educação, moradia e acesso a serviços públicos, configura-se como um dos principais fatores que ampliam a prevalência da cárie dentária infantil em diferentes contextos. Mesmo diante dos avanços técnicos e científicos na área odontológica, as evidências indicam que a distribuição da doença permanece assimétrica e concentrada em populações socialmente desfavorecidas, revelando o impacto das condições de vida sobre a saúde bucal.

Os estudos analisados destacam que a baixa escolaridade dos pais, a renda insuficiente e o acesso desigual a cuidados odontológicos são elementos que se inter-relacionam e perpetuam um ciclo de vulnerabilidade. Além disso, fatores comportamentais, como hábitos alimentares ricos em açúcares e higiene bucal inadequada, são potencializados pela falta de informação e pela escassez de políticas públicas de prevenção contínua. Assim, compreende-se que o enfrentamento da cárie infantil deve transcender o campo clínico e ser tratado como um problema de saúde coletiva, demandando políticas integradas que combatam as desigualdades estruturais.

Os resultados também apontam que programas públicos de prevenção, como a fluoretação da água, ações educativas em escolas e ampliação da atenção primária à saúde bucal, produzem impacto positivo quando implementados de forma contínua e acompanhados de estratégias intersetoriais. No entanto, sua efetividade é limitada quando não há integração entre os setores de saúde, educação e assistência social, o que reforça a necessidade de um modelo de atenção mais abrangente e equitativo.

Portanto, conclui-se que a redução da cárie infantil exige a incorporação dos determinantes sociais nas políticas de saúde, o fortalecimento da rede pública de atenção básica, o incentivo à educação em saúde bucal e a priorização de ações voltadas às comunidades em situação de maior vulnerabilidade. O enfrentamento das iniquidades estruturais é indispensável para que a saúde bucal infantil deixe de ser um reflexo das desigualdades sociais e se torne um indicador de equidade e justiça social.

Além disso, recomenda-se que futuras pesquisas aprofundem a análise das relações entre condições socioeconômicas, comportamentos de autocuidado e políticas públicas de saúde bucal, considerando os diferentes contextos culturais e regionais. Somente com essa perspectiva ampla e interdisciplinar será possível construir estratégias sustentáveis que garantam às crianças o direito a uma infância saudável e livre de doenças evitáveis.

REFERÊNCIAS

ALMAJED, O. S. et al. **The impact of socioeconomic factors on pediatric oral health: a review.** *Cureus*, v. 16, n. 2, e53567, 2024. DOI: 10.7759/cureus.53567.

ARANHA, L. A. R. et al. **Prevalência de cárie em pré-escolares: estudo transversal no Brasil.** *ROUNESP – Revista Odontológica da Universidade Estadual Paulista*, v. 34, n. 1, p. 55–63, 2025.

ASSUNÇÃO, C. A. L. et al. **Estratégias de saúde bucal na escola e determinantes sociais: revisão.** *Cadernos de Pedagogia*, v. 17, n. 2, p. 88–102, 2025.

BARRETO, K. A. et al. **The social status associated with dental experience among children aged six and seven years.** *Cadernos de Saúde Pública*, v. 25, n. 10, p. 3913–3919, 2020. DOI: 10.1590/0102-311X00045220.

BOMFIM, R. A. et al. **Impact of community water fluoridation on inequalities in caries decline (Brazil, 2003–2010).** *Epidemiology and Health*, v. 44, e2022007, 2022. DOI: 10.4178/epih.e2022007.

BOTELHO-FILHO, C. R. et al. **Impact of dental caries on adolescents' quality of life (OIDP).** *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 28, n. 4, p. 1–11, 2025. DOI: 10.1590/1980-549720250001.

BRASIL. Ministério da Saúde. **SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal.** Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **SB Brasil 2024: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal.** Brasília: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude>. Acesso em: 8 dez. 2025.

BRITO, A. C. M. et al. **Dental caries experience and associated factors in 12-year-old schoolchildren in São Paulo, Brazil.** *Brazilian Oral Research*, v. 34, n. 1, p. e115, 2020. DOI: 10.1590/1807-3107bor-2020.vol34.0115.

CHEN, K. et al. **Fluoride varnish and dental caries in preschoolers: systematic review.** *Caries Research*, v. 53, n. 3, p. 289–304, 2019. DOI: 10.1159/000495862.

COSTA-FERREIRA, P. L. et al. **Factors associated with dental caries among socially vulnerable children (Fortaleza, CE).** *Brazilian Journal of Clinical Medicine Review*, v. 3, n. 1, p. 1–8, 2025.

DECOMPOSING socioeconomic inequality in early childhood caries. *Journal of Dentistry*, v. 139, n. 3, p. 105–118, 2024. DOI: 10.1016/j.jdent.2024.105118.

FOLAYAN, M. O. et al. **Does social vulnerability for caries predict caries status of children?** *Revista Odonto Ciência*, v. 31, n. 1, p. 15–23, 2016.

GARCIA, R. I. et al. **Socioeconomic and behavioral determinants of caries in children: review and synthesis.** *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, v. 48, n. 5, p. 427–435, 2020. DOI: 10.1111/cdoe.12553.

GRIFFIN, S. O. et al. **Effectiveness of school fluoride delivery programs in preventing caries: a review.** *American Journal of Preventive Medicine*, v. 68, n. 1, p. 43–57, 2025. DOI:

10.1016/j.amepre.2025.01.012.

JAIN, N. et al. **WHO's global oral health status report 2022: actions and implementation.** *Oral Diseases*, v. 30, n. 2, p. 251–263, 2024.

MAKLENNAN, A. et al. **A systematic review and meta-analysis on early childhood caries global data.** *BMC Oral Health*, v. 24, n. 1, p. 87–101, 2023. DOI: 10.1186/s12903-023-02809-2.

MARQUES, P. L. P. et al. **Factors associated with dental caries prevalence among socially vulnerable children.** *Brazilian Journal of Clinical Medicine Review*, v. 3, n. 1, p. 1–10, 2025.

MARTIGNON, S. et al. **Socioeconomic inequalities in early childhood caries and the role of fluoride toothpaste use.** *Brazilian Oral Research*, v. 38, n. 2, p. 190–203, 2024.

MARTINS, M. T. et al. **Dental caries and social factors: impact on quality of life in Brazilian children.** *Brazilian Oral Research*, v. 29, n. 1, p. 1–9, 2015. DOI: 10.1590/1807-3107BOR-2015.vol29.0010.

MOURA, R. N. V. et al. **Social inequities and dental caries in five-year-old children.** *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 28, n. 3, p. 45–59, 2025.

PAHO/WHO. **Global oral health status report: towards UHC for oral health 2030.** Washington: Pan American Health Organization, 2022.

PELLEGROM, J. et al. **Social Vulnerability Index and dental caries in children living in socially vulnerable environments.** *International Journal of Paediatric Dentistry*, v. 35, n. 2, p. 188–198, 2025. DOI: 10.1111/ipd.13017.

PERES, M. A. et al. **Oral diseases: a global public health challenge.** *The Lancet*, v. 394, n. 10194, p. 249–260, 2018. DOI: 10.1016/S0140-6736(18)31210-8.

RAPÔSO, N. M. L. et al. **Early childhood caries in a Northeastern Brazilian capital: associated factors.** *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, v. 24, p. e009, 2024. DOI: 10.4034/pboci.2024.e009.

RAYMUNDO, M. L. B. et al. **Prevalence of dental caries and associated factors in a Quilombola community (Northeast Brazil).** *BMC Oral Health*, v. 25, n. 1, p. 221–233, 2025.

SALDANHA, K. G. H. et al. **Prevalence of dental caries in 5-year-old children in a Northeast Brazilian capital.** *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, v. 23, p. e2652, 2023.

SHEN, A.; BERNABÉ, E.; SABBAH, W. **Systematic review of intervention studies aiming at reducing inequality in dental caries among children.** *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 18, n. 3, p. 1300, 2021. DOI: 10.3390/ijerph18031300.

SOCIAL vulnerability among Brazilian children in early childhood: a cross-sectional study. *European Journal of Oral Sciences*, v. 133, n. 2, p. 159–172, 2025. DOI: 10.1111/eos.13045.

THE influence of maternal factors on children's oral health: mothers' age, education level, tooth-brushing habit and socioeconomic status. *Journal of Pediatric Research*, v. 7, n. 2, p. 137–143, 2020. DOI: 10.4274/jpr.galenos.2020.96977.

URIBE, S. E. et al. **The global prevalence of early childhood caries: a systematic review and meta-analysis.** *International Journal of Paediatric Dentistry*, v. 31, n. 6, p. 671–689, 2021. DOI: 10.1111/ipd.12812.

VIEIRA, H. C. D. et al. **Early childhood caries and its long-term impacts: review.** *Research, Society and Development*, v. 14, n. 5, p. e145152325, 2025. DOI: 10.33448/rsd-v14i5.2325.

WHO – World Health Organization. **Global oral health status report.** Geneva: WHO, 2022.

Jorge Ferreira da Silva Junior¹;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, RJ.

<https://lattes.cnpq.br/4959983057929522>

Ana Beatriz Gagno²;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, RJ.

<http://lattes.cnpq.br/1136918900968959>

Gabriela Abreu Martins³;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, RJ.

<http://lattes.cnpq.br/8309574996140896>

Vanney da Silveira Rocha⁴;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, RJ.

<http://lattes.cnpq.br/1306143535626135>

Manoel Gonçalves Neto⁵;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, RJ.

<http://lattes.cnpq.br/4818471915978798>

Fernando Silva dos Santos⁶;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, RJ.

<https://lattes.cnpq.br/7884986484533476>

Adalgiza Mafra Moreno⁷.

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, RJ.

<http://lattes.cnpq.br/0565722195722162>

RESUMO: Este capítulo analisa criticamente os desafios de acesso de usuários a medicamentos de alto custo no Sistema Único de Saúde (SUS). A partir de revisão bibliográfica de 31 documentos nacionais e internacionais, descrevem-se seis eixos centrais: financiamento e sustentabilidade do Componente Especializado da Assistência Farmacêutica (CEAF); papel dos Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas (PCDT) na regulação do uso; desigualdades regionais na disponibilidade de terapias; judicialização da saúde como via paralela de obtenção de medicamentos; impacto dos gastos com medicamentos sobre

o orçamento das famílias; e critérios de incorporação de novas tecnologias no SUS. A discussão evidencia tensões entre universalidade, equidade e restrições orçamentárias, mostrando como decisões fragmentadas de financiamento, processos burocráticos e assimetrias estruturais podem limitar o acesso efetivo, especialmente entre grupos vulneráveis. Apresentam-se, por fim, propostas de aprimoramento da governança federativa, da avaliação de tecnologias em saúde, das estratégias de negociação com a indústria e dos mecanismos de proteção financeira, com vistas a conciliar expansão do acesso a terapias de alto custo e sustentabilidade de longo prazo do sistema.

PALAVRAS-CHAVE: Medicamentos de alto custo. Acesso. Sistema Único de Saúde.

ACCESS CHALLENGES TO HIGH-COST MEDICINES FOR USERS IN THE BRAZILIAN UNIFIED HEALTH SYSTEM

ABSTRACT: This chapter critically examines the challenges faced by users in accessing high-cost medicines in Brazil's Unified Health System (SUS). Based on a narrative review of 31 national and international documents, six core themes are described: financing and sustainability of the Specialized Pharmaceutical Assistance Component (CEAF); the role of Clinical Protocols and Therapeutic Guidelines (PCDT) in regulating use; regional inequalities in the availability of therapies; health-related litigation as a parallel route to obtain medicines; the impact of medicine expenditure on household budgets; and criteria for incorporating new technologies into SUS. The discussion highlights tensions between universality, equity and budget constraints, showing how fragmented financing decisions, bureaucratic processes and structural asymmetries may limit effective access, especially among vulnerable groups. Finally, the chapter presents proposals to improve federal governance, health technology assessment, price and access negotiations with industry and financial protection mechanisms, aiming to reconcile expanded access to high-cost therapies with the long-term sustainability of universal coverage.

KEY-WORDS: High-cost medicines. Access. Universal health coverage.

INTRODUÇÃO

O avanço das doenças crônicas não transmissíveis, o envelhecimento populacional e a rápida inovação tecnológica ampliaram de forma significativa o uso de medicamentos de alto custo no Brasil. No Sistema Único de Saúde (SUS), a resposta institucional predominante foi a criação e a consolidação do Componente Especializado da Assistência Farmacêutica (CEAF), vinculado à Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) e organizado a partir de Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas (PCDT).

Essas estruturas buscaram compatibilizar o direito constitucional à saúde com a necessidade de racionalizar recursos escassos, concentrando o financiamento público em tecnologias de impacto clínico relevante. Na prática, porém, o acesso a medicamentos de alto custo continua marcado por assimetrias: dificuldades de financiamento, desigualdades regionais, barreiras burocráticas, judicialização e exposição financeira de famílias vulneráveis.

Este capítulo discute esses pontos de tensão, tomando como eixo a experiência brasileira recente com o CEAf, a atuação da CONITEC e as evidências de impacto socioeconômico dos gastos com medicamentos, especialmente entre grupos socialmente mais vulneráveis.

OBJETIVO

Analisar, à luz da literatura científica e de documentos de política pública, os principais desafios de acesso de usuários a medicamentos de alto custo no SUS, com foco em financiamento e sustentabilidade do CEAf, papel e limites dos PCDT, desigualdades regionais, judicialização, impacto econômico sobre as famílias e incorporação de novas tecnologias.

METODOLOGIA

Trata-se de pesquisa qualitativa, de natureza aplicada, com objetivos descritivo explicativos, baseada em revisão bibliográfica e documental.

Foram analisados 31 documentos previamente selecionados, incluindo artigos originais e revisões sobre Assistência Farmacêutica, CEAf, judicialização e proteção financeira; dissertações e teses sobre medicamentos de alto custo no SUS; e documentos oficiais, como a RENAME 2022, portarias ministeriais e relatórios da CONITEC.

Os estudos contemplam, em geral, o período de 2000 a 2025, com ênfase na estruturação do CEAf e no histórico dos chamados ‘medicamentos excepcionais’; em séries temporais de gasto público e perfil de utilização por doença e por estado; em análises sobre mortalidade, vulnerabilidade social e acesso a medicamentos; em estudos de gasto catastrófico e empobrecimento por despesas com saúde; e na produção sobre judicialização da saúde, especialmente envolvendo medicamentos de alto custo.

A análise foi temática, com leitura exaustiva do material, identificação de categorias centrais (financiamento, protocolos, desigualdades regionais, judicialização, impacto financeiro e incorporação tecnológica) e síntese crítica dos achados, confrontando resultados empíricos com a formulação normativa da política de medicamentos no SUS.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

1. Organização da Assistência Farmacêutica e papel do CEAf

A Assistência Farmacêutica no SUS organiza-se em três componentes: Básico, Estratégico e Especializado. O Componente Especializado da Assistência Farmacêutica (CEAF) concentra os medicamentos de maior custo unitário ou uso prolongado, destinados a condições de maior complexidade clínica, como doenças reumatológicas, neurológicas, oncológicas, doenças raras e pós-transplante. Sua oferta está vinculada à Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) e aos Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas (PCDT), que definem critérios de diagnóstico, inclusão, exclusão e monitoramento de pacientes.

Do ponto de vista dos usuários e profissionais, estudos qualitativos apontam percepção ambivalente: o CEAf é reconhecido como avanço do SUS por garantir acesso a terapias antes restritas a poucos, mas também é visto como serviço burocrático e concentrado em grandes centros, exigindo múltiplas idas a unidades de referência, exames específicos e renovação frequente de laudos, o que pode dificultar a continuidade do tratamento, sobretudo em contextos de maior vulnerabilidade social e territorial.

2. Financiamento tripartite e sustentabilidade

O financiamento do CEAf é compartilhado entre União, estados e, em alguns casos, municípios, por meio de diferentes grupos de medicamentos. Apesar desse arranjo federativo, a literatura mostra crescimento acelerado da despesa com medicamentos de alto custo, em ritmo superior ao do orçamento global da saúde. A incorporação de novos fármacos, a ampliação de indicações e o envelhecimento populacional aumentam o número de usuários e a pressão sobre os recursos disponíveis.

Sem planejamento de médio e longo prazo, esse crescimento tende a gerar conflitos entre a necessidade de ampliar o acesso e a obrigação de manter a sustentabilidade fiscal. Estratégias como compras centralizadas, negociação de preços com a indústria, uso de biossimilares quando disponíveis e avaliação econômica prévia de novas tecnologias são apontadas como essenciais para que o CEAf continue cumprindo seu papel sem comprometer outros níveis de atenção.

3. Protocolos clínicos, burocracia e uso racional

Os PCDT funcionam como instrumento central de regulação do uso de medicamentos de alto custo, orientando a escolha terapêutica com base em evidências científicas e custo-efetividade. Ao estabelecer critérios nacionais de indicação e seguimento, os protocolos contribuem para reduzir variações injustificadas de conduta e para proteger tanto o usuário quanto o sistema contra usos inapropriados ou de baixo benefício clínico.

Na prática, entretanto, a aplicação desses critérios pode transformar-se em barreira quando a rede não dispõe de exames, especialistas ou estrutura administrativa suficientes para cumprir todas as exigências. Ademora na atualização de alguns PCDT frente à inovação terapêutica também alimenta frustrações e judicialização. A literatura sugere a necessidade de simplificar fluxos, investir em sistemas eletrônicos de autorização e priorizar a revisão dos protocolos em situações de maior impacto clínico e social.

4. Desigualdades regionais no acesso

Os estudos sobre utilização de medicamentos de alto custo no Brasil apontam forte concentração de usuários e de gastos em estados das regiões Sudeste e Sul, em contraste com menor participação relativa de Norte e Nordeste. Essa assimetria reflete a distribuição desigual de serviços especializados, de profissionais qualificados e de infraestrutura diagnóstica, além de diferenças na capacidade de gestão das secretarias de saúde estaduais.

Como consequência, pacientes com a mesma condição de saúde podem ter oportunidades distintas de acesso dependendo do território em que vivem. A redução dessas desigualdades passa pelo fortalecimento da rede de atenção especializada em regiões vulneráveis, pela interiorização de polos de dispensação, pelo apoio técnico e financeiro diferenciado a estados com menor capacidade instalada e pelo uso de sistemas de informação para identificar e corrigir padrões de suboferta.

5. Judicialização da saúde

A judicialização da saúde tornou-se um traço marcante do acesso a medicamentos de alto custo no Brasil. Ações judiciais individuais frequentemente buscam medicamentos não incorporados, indicações não previstas em protocolo ou fornecimento imediato em situações em que o fluxo administrativo é percebido como lento ou ineficaz. Decisões favoráveis garantem acesso em casos concretos, mas tendem a gerar compras emergenciais, fragmentadas e com menor poder de barganha do que aquisições planejadas.

Além do impacto financeiro, a judicialização pode aprofundar iniquidades, na medida em que favorece quem tem maior acesso a informação e assessoria jurídica. A literatura defende a necessidade de fortalecer a avaliação de tecnologias em saúde, ampliar a transparência nas decisões da CONITEC, criar canais de diálogo com o Poder Judiciário e estruturar respostas administrativas céleres para demandas recorrentes, reduzindo a dependência da via judicial como porta de entrada para terapias de alto custo.

6. Impacto econômico e incorporação de novas tecnologias

Quando o SUS falha em fornecer medicamentos de alto custo de forma contínua, o ônus financeiro recai sobre as famílias. Estudos nacionais mostram que os gastos com medicamentos são o principal componente das despesas de saúde domiciliares e que uma parcela importante dos domicílios experimenta gasto catastrófico, com empobrecimento associado ao tratamento de doenças crônicas. Em muitos casos, a resposta dos usuários é interromper ou racionar o uso dos medicamentos prescritos.

A incorporação de novas tecnologias no SUS, mediada pela CONITEC, precisa considerar esse contexto. Além de avaliar eficácia e segurança, é fundamental analisar custo-efetividade e impacto orçamentário, negociar preços e, quando necessário, estabelecer critérios restritivos de uso para garantir sustentabilidade. Ao mesmo tempo, o atraso excessivo na oferta de terapias comprovadamente superiores pode cristalizar um ‘apartheid terapêutico’ entre quem depende exclusivamente do SUS e quem pode financiar tratamentos no setor privado, o que exige decisões transparentes e socialmente pactuadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos estudos revisados mostra que o acesso a medicamentos de alto custo no SUS é resultado de um equilíbrio delicado entre direito à saúde, capacidade fiscal do Estado e dinâmica de inovação farmacêutica. O CEARF, articulado à RENAME e aos PCDT, representa um avanço importante na busca de maior racionalidade e equidade, mas ainda convive com problemas de financiamento, desigualdades territoriais, burocracia excessiva, judicialização e frágil proteção financeira para famílias vulneráveis.

Superar esses desafios requer fortalecer a governança federativa da Assistência Farmacêutica, aprimorar permanentemente os protocolos clínicos, qualificar a avaliação e a negociação de tecnologias, reduzir desigualdades regionais na oferta e monitorar sistematicamente o impacto dos gastos com medicamentos sobre o orçamento das famílias. Somente com decisões baseadas em evidências, transparência e participação social será possível ampliar o acesso a terapias de alto custo sem comprometer a sustentabilidade de longo prazo do SUS.

Em síntese, a agenda de medicamentos de alto custo no Brasil não deve ser tratada apenas como problema de despesa, mas como oportunidade de aperfeiçoar o pacto social em torno do direito à saúde, definindo de forma explícita quais tecnologias serão garantidas coletivamente, em quais condições e com que prioridades, tendo como horizonte a redução das iniquidades em saúde.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. Relação Nacional de Medicamentos Essenciais – RENAME 2022. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022.
- BOING, A. C. et al. The influence of health expenditures on household impoverishment in Brazil. *Revista de Saúde Pública*, v. 48, n. 5, p. 797-807, 2014.
- BERMUDEZ, J. A. Z. et al. Acesso a medicamentos: impasse entre a saúde e o comércio. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 33, n. 8, e00123117, 2017.
- DINIZ, D.; MEDEIROS, M.; SCHWARTZ, I. V. D. Consequências da judicialização das políticas de saúde: custos de medicamentos para as mucopolissacaridoses. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 28, n. 3, p. 479-489, 2012.
- LIBANORE, A. C. Medicamentos de alto custo segundo a perspectiva do SUS. 2020. Dissertação (Mestrado em Fármacos e Medicamentos) – Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.
- LUIZA, V. L. et al. Gasto catastrófico com medicamentos no Brasil. *Revista de Saúde Pública*, v. 50, supl. 2, p. 15s, 2016.
- ROVER, M. R. M. et al. Acceso a medicamentos de alto precio en Brasil: la perspectiva de médicos, farmacéuticos y usuarios. *Gaceta Sanitaria*, v. 30, n. 2, p. 110-116, 2016.
- SILVA, G. D. et al. Medicamentos excepcionais para doença renal crônica: gastos e perfil de utilização em Minas Gerais, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 27, n. 2, p. 357-368, 2011.

IMPACTO DA PREVENÇÃO EM SAÚDE MENTAL NO RISCO DE USO DE SUBSTÂNCIAS ADITIVAS EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS

Eva Lucia Matute Panaifo¹;

Universidad Nacional De La Amazonía Peruana (UNAP), Iquitos, Loreto.

<https://lattes.cnpq.br/9659079329572485>

Marina Guerra Vasquez²;

Universidad Nacional De La Amazonía Peruana (UNAP), Iquitos, Loreto.

<http://lattes.cnpq.br/0808509830824878>

Juana Emperatriz Gutierrez Chavez³;

Universidad Nacional De La Amazonía Peruana (UNAP), Iquitos, Loreto.

<https://lattes.cnpq.br/6986554393462714>

Adriana Sousa Amado de Oliveira⁴;

Universidade Federal de Sergipe (UFS), Aracaju, Sergipe.

<https://lattes.cnpq.br/4358139927592601>

Levy Ramalho de Araujo Ferreira⁵;

Petróleo Brasileiro S.A. (PETROBRAS), Aracaju, Sergipe.

<http://lattes.cnpq.br/2630371800413598>

Gilvan Gomes da Silva⁶;

Universidade Federal de Sergipe (UFS), Aracaju, Sergipe.

<http://lattes.cnpq.br/8345094737798572>

Matheus Vieira Oliveira⁷;

Universidade Federal de Sergipe (UFS), Aracaju, Sergipe.

<https://lattes.cnpq.br/7976014627238374>

Jussiana Penha da Silva Almeida⁸;

Universidade Tiradentes (UNIT), Aracaju, Sergipe.

<http://lattes.cnpq.br/4112797364652267>

Eliana Ofelia LLapa-Rodriguez⁹.

Universidade Federal de Sergipe (UFS), São Cristóvão, Sergipe.

<http://lattes.cnpq.br/7625501475822279>

RESUMO: Considerando a crescente problemática social do consumo de drogas entre estudantes universitários, o estudo avaliou o impacto de uma intervenção de prevenção em saúde mental (Níveis 1 e 2) no consumo de substâncias aditivas em estudantes universitários. O objetivo foi determinar o impacto de uma intervenção de prevenção em saúde mental, abrangendo o primeiro e segundo nível de prevenção, no consumo de substâncias aditivas em estudantes universitários de cinco faculdades. Adotou-se um método quantitativo com delineamento quase-experimental (pré e pós-teste). A amostra, não probabilística, incluiu 187 estudantes do 1º e 2º semestre de cinco faculdades. Para a análise dos efeitos, utilizou-se o teste estatístico *t* de Student, com nível de significância $\alpha < 0.05$. Os principais resultados demonstram que a intervenção educativa foi significativamente positiva ($p < 0.001$), observando-se uma melhora significativa nos conhecimentos e uma diminuição significativa nas atitudes de aceitação em relação ao consumo. Conclui-se que a intervenção educativa demonstrou um efeito positivo ao produzir mudanças significativas nos conhecimentos e atitudes dos estudantes, suportando a hipótese da pesquisa.

PALAVRAS-CHAVE: Saúde Mental. Substâncias de abuso. Intervenção Educacional.

IMPACT OF MENTAL HEALTH PREVENTION ON THE RISK OF ADDICTIVE SUBSTANCE USE AMONG UNIVERSITY STUDENTS.

ABSTRACT: Considering the growing social problem of drug consumption among university students, this study evaluated the impact of a mental health prevention intervention (Levels 1 and 2) on the consumption of addictive substances among university students. The objective was to determine the impact of a mental health prevention intervention, covering the first and second levels of prevention, on the use of addictive substances among students from five UNAP colleges. A quantitative method with a quasi-experimental design (pre- and post-test) was adopted. The non-probabilistic sample included 187 students from the 1st and 2nd study levels across five faculties. The Student's *t*-test was used for effect analysis, with a significance level of $\alpha < 0.05$. The main results demonstrate that the educational intervention was significantly positive ($p < 0.001$), showing a significant improvement in knowledge and a significant decrease in attitudes of acceptance toward substance use. It is concluded that the educational intervention demonstrated a positive effect by producing significant changes in students' knowledge and attitudes, thus supporting the research hypothesis.

KEY-WORDS: Mental Health. Substance Abuse. Educational Intervention.

INTRODUÇÃO

O consumo de substâncias aditivas, legais ou ilegais, gera dependência e consequências muitas vezes irreversíveis, ocasionando problemas psicossociais para a pessoa, a família e a comunidade. Observam-se maiores condutas de risco entre alunos

com elevado consumo de álcool, tanto para si mesmos quanto para o comportamento em seu entorno, em comparação àqueles que não consomem (Cortéz, 2017).

Segundo a Comissão Nacional para o Desenvolvimento e Vida sem Drogas (DEVIDA), no ano de 2016, em estudo epidemiológico andino sobre consumo de drogas em uma população universitária, verificou-se que 37,7% consumiram álcool ao menos uma vez nos últimos 30 dias; desse grupo, 45% eram homens e 30% mulheres. O consumo de álcool atingiu 37,7%, e a idade de maior consumo situou-se entre 23 e 24 anos (42,6%); porém, o consumo começa aos 18 anos (28,7%).

Quando comparado o consumo por faculdades, segundo Tapullima *et al.* (2016), o maior consumo de álcool (53%) ocorre entre jovens universitários da Faculdade de Enfermagem, com idades entre 16 e 20 anos. Nesse contexto, o organismo responsável pela vigilância do consumo de substâncias aditivas, a DEVIDA, relata que, na cidade de Loreto (Peru), o consumo de álcool aumentou de 28,9% para 30,8%; sendo o álcool a substância mais consumida (24,13%), especialmente entre adolescentes do sexo masculino (Castaño; Calderon, 2014).

Por outro lado, o consumo foi responsável pelas principais causas de violência e mortes prematuras, prejudicando etapas posteriores da vida e afetando a expectativa de vida dos usuários (INEI, 2014). Segundo Castaño e Calderón (2014) o álcool é a substância mais consumida entre adolescentes do sexo masculino (24,13%). Destacando um aumento no consumo de 28,9% para 30,8% entre a mesma população. Por outro lado, o consumo foi responsável pelas principais causas de violência e mortes prematuras, prejudicando etapas posteriores da vida e afetando a expectativa de vida dos usuários (INEI, 2014).

Diante disso, programas de intervenção emergem como uma estratégia capaz de mitigar prejuízos relacionados às consequências do consumo de álcool e outras drogas. No entanto, a efetividade dos programas de intervenção existentes é frequentemente questionada, devido aos baixos índices de adesão e à produção de resultados pouco robustos no que tange à melhora e ao restabelecimento da condição prévia ao consumo.

Nesse cenário, nasceu a presente proposta, com o objetivo de desenvolver uma intervenção baseada nos níveis de prevenção em saúde mental, especialmente prevenção primária e secundária, voltada à prevenção do consumo, ao diagnóstico precoce e ao tratamento oportuno, para que o estudante conclua a formação profissional sem maiores complicações e para evitar que o estudante e pessoas próximas enfrentem consequências difíceis relacionadas ao consumo de drogas que afetam seu desenvolvimento biológico, psicológico e social.

Diante do exposto, emerge o seguinte questionamento: Qual o impacto de uma intervenção de prevenção em saúde mental, abrangendo o primeiro e segundo nível de prevenção, no consumo de substâncias aditivas em estudantes da UNAP, campus Zungarococha, durante o período de 2023?

O desenvolvimento de programas de intervenção, focados na prevenção, que atendam às necessidades dos jovens universitários é de suma importância, visto a necessidade social de permitir o pleno desenvolvimento de habilidades inerentes à graduação, de modo a garantir o alcance das metas e dos projetos de vida individuais que serão imprescindíveis para o desenvolvimento da sociedade e da ciência no país.

Ademais, a prevenção ao consumo de substâncias aditivas, bem como ao seu abuso, é uma demanda de saúde pública, visto os gastos do sistema de saúde para mitigar as consequências do consumo de álcool e outras drogas, que muitas vezes sobrecarrega o sistema e os profissionais de saúde. Assim, é imprescindível o desenvolvimento de programas de prevenção ao consumo de substâncias aditivas, que permitam que o curso de vida dos jovens universitários se desenvolva plenamente, conforme expectativa de vida, de modo a garantir o desenvolvimento social, bem como menores custos para o sistema de saúde e melhor qualidade de vida.

OBJETIVO

Determinar o impacto de uma intervenção de prevenção em saúde mental, abrangendo o primeiro e segundo nível de prevenção, no consumo de substâncias aditivas em estudantes de cinco faculdades da UNAP.

METODOLOGIA

Estudo experimental, com desenho quase-experimental, que utilizou o pré e pós-teste para determinar o impacto da intervenção. A amostra foi composta por 187 estudantes pertencentes às cinco faculdades localizadas no campus Zungarococha da UNAP, sendo uma amostra não probabilística; onde foram incluídos todos os alunos matriculados, de ambos os sexos, com matrícula ativa no 1º ou 2º semestre de cinco faculdades, a seguir: Agronomia, Ciência Florestais, Ciência biológicas, Farmácia e Bioquímica e Engenharia em indústrias alimentares. Como critérios de inclusão foram adotados os seguintes quesitos: estar presente no dia da coleta e estar regularmente matriculado no 1º ou 2º semestre em uma das cinco faculdades da UNAP.

A coleta de dados foi realizada após a aprovação do projeto de pesquisa, conforme Resolução Reitoral Nº 1849-2019-UNAP. As atividades foram programadas para ocorrer entre o final de 2019 e início de 2020, mas foram interrompidas pela pandemia de COVID-19. Diante disso, a execução e coleta foram iniciadas em 2023 nos meses de março e abril, após assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido por parte dos participantes.

As intervenções foram realizadas simultaneamente nas cinco faculdades, por cinco equipes de trabalho. Destaca-se que as coletas passaram por todas as etapas a seguir: consulta, observação, participação, avaliação e intervenção educativa. Os instrumentos validados utilizados foram: o Questionário de conhecimentos, a Escala de atitudes e o

Questionário ASSIST (para rastreamento de consumo e risco). Estes foram utilizados em três momentos: para o diagnóstico inicial com o pré-teste, para o monitoramento e para a intervenção com aplicabilidade do Programa Educativo seguida do pós-teste.

Nesse contexto, a hipótese de pesquisa foi: o programa de intervenção educacional sobre o uso de substâncias aditivas aplicado a estudantes universitários de cinco cursos de graduação é eficaz.

Quanto à análise dos dados, foram inicialmente organizados no *Microsoft Excel*. posteriormente, foram analisados pelo software estatístico *Jamovi* (versão 2.3.28). Utilizou-se estatística descritiva: médias, desvios-padrão, frequências e percentuais, exibidas em tabelas e gráficos. Ademais, para a estatística inferencial, empregou-se o teste *t* de Student, com o objetivo de comparar as médias entre o pré e o pós-teste.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quanto a caracterização, a média de idade dos 187 estudantes foram de 19.6 anos, apresentando uma variação considerável de 15 anos a 38 anos. A amostra estava igualmente dividida em relação ao sexo, com 95 do sexo masculino (50.80%) e 92 do sexo feminino (49.20%). O estado civil foi predominante solteiro, com 99.5% da amostra e apenas 1 participante (0.5%) informando viver em coabitação. Os participantes provinham de cinco faculdades, sendo Engenharia em Indústrias Alimentares a mais representada, com 41 participantes (22.0%) e Farmácia e Bioquímica a menos representada, com 33 participantes (17.7%).

A amostra deste estudo apresenta uma predominância do sexo masculino, e estado civil solteiro na faixa etária dos 19,6 anos. Em sintonia estudos realizados por Córdoba-Paz *et al.*, (2017), Alejandro *et al.* (2017) e Demenech *et al.*, (2020) evidenciaram uma associação entre o uso de substâncias e o sexo masculino.

Ademais, o gênero também influenciou no consumo de substância aditivas. Segundo Vergara *et al.*, (2011) e Cortéz *et al.* (2017), o gênero masculino possui altas taxas de consumo de bebidas alcoólicas em relação ao gênero feminino. Ainda que as mulheres estejam presentes nas salas das universidades em número significativo, os estudos reforçam a prevalência do sexo masculino com comportamento susceptível ao abuso de substâncias aditivas.

A média dos escores quanto ao conhecimento aumentou. A respeito, as pontuações variaram de 7,79, no pré-teste, para 5,49 no pós-teste, com um valor de $p < 0.001$ e d de Cohen= 0.586, indicando que a intervenção teve um impacto positivo. Por outro lado, houve um aumento na dispersão dos escores (desvio padrão de 1,53 para 3,72), o que indica que o ganho de conhecimento foi heterogêneo entre os participantes (figura 1).

Este resultado vai de encontro às contribuições de Klimenko *et al.* (2018), em que as estratégias preventivas, como o rastreamento sequencial, demonstraram ser uma forma de prevenção precoce na área pessoal, familiar ou comunitária para manter os jovens adolescentes longe dos vícios.

Assim, pode-se afirmar que a intervenção educativa demonstrou um efeito positivo, confirmando a hipótese de pesquisa que postula a sua eficácia. Embora, o nível médio tenha aumentado, observou-se um aumento na dispersão dos escores (ou maior variabilidade nas notas) no pós-teste, em comparação com o pré-teste, o que sugere uma resposta heterogênea dos estudantes à intervenção, ou seja a intervenção funcionou muito bem para um subgrupo de alunos, mas para outro subgrupo não teve muita diferença, já que suas notas quase não mudaram.

Após a intervenção, os resultados de pré e pós-teste demonstraram que a média de consumo caiu de 50.1 (pré-teste) para 32.3 (pós-teste), o que significa atitude maior rejeição ao consumo. Na despistagem de consumo, a grande maioria dos estudantes referiu o consumo de uma a duas drogas em algum momento na vida, com um máximo de consumo de oito substâncias aditivas, conforme os resultados de pré-teste e uma queda para cinco substâncias consumidas, conforme o pós-teste. Entende-se que um relato mais sincero ocorreu após a intervenção educacional. Por outro lado, a dispersão dos escores de atitudes aumentou consideravelmente (desvio padrão de 7,81 para 26,2), sugerindo que a intervenção teve impacto muito maior em subgrupos específicos (figura 1).

Estudo de Sierra *et al.* (2022), identificou o efeito das intervenções realizadas no contexto latino-americano sobre os padrões de consumo ou fatores de risco associados ao consumo de álcool em estudantes universitários, demonstrando que intervenções de componente único têm efeitos sobre crenças comportamentais, atitudes, conhecimento sobre o consumo de substância e menor frequência. Já as intervenções multicomponentes, diminuem o risco de consumo em 3,03% e geram uma percepção positiva quanto à utilidade das atividades realizadas, e satisfação geral.

Quanto ao risco de consequências do consumo, antes da intervenção, a média era de 14.7 pontos, o que colocava os 187 participantes no nível moderado de risco para problemas de saúde devido aos hábitos de consumo, identificados no pré-teste. Após a intervenção, a média caiu para 3.58 pontos, colocando a amostra na categoria de baixo risco, com menor possibilidade de ter problemas de saúde (tabela 1).

Ao se tratar do risco de consequências do uso de substâncias aditivas, antes da intervenção educativa havia um nível moderado de risco de problemas de saúde e outras questões decorrentes do seu consumo (independente da substância específica). Após a intervenção educativa, o nível de risco caiu, gerando menor risco de problemas de saúde e outras questões relacionadas.

Figura 1: Estatísticas Descritivas das Variáveis de Desfecho para o pré e pós-teste.

CARACTERÍSTICA	PRÉ-TESTE	PÓS-TESTE
CONHECIMENTO		
Média	7.79	5.49
Desvio Padrão	1.53	3.72
Valor Mínimo	4	0
Valor Máximo	12	13
TOTAL (N)	187	177
ATITUDES		
Média	50.1	32.3
Desvio Padrão	7.81	26.2
Valor Mínimo	0	0
Valor Máximo	66	72
TOTAL (N)	187	178
DESPISTAGEM DE CONSUMO		
Média	1.62	0.837
Desvio Padrão	1.61	1.04
Valor Mínimo	0	0
Valor Máximo	8	5
TOTAL (N)	187	178
RISCO DE CONSEQUÊNCIAS DO CONSUMO		
Média	14.7	3.58
Desvio Padrão	19	3.93
Valor Mínimo	0	0
Valor Máximo	37	28
TOTAL (N)	187	187

Fonte: Elaborado pelos autores

Em relação às atitudes para o consumo de substâncias aditivas, evidenciou-se o efeito positivo da intervenção avaliada pelo teste *t* de Student que resultou em um valor de 8.86 com 177 graus de liberdade (gl), indicando que as diferenças nas médias de pontuações antes e depois da intervenção são significativas $p < 0.001$ d, $\alpha < 0.05$ de Cohen 0.664. Esses resultados permitiram aceitar, mais uma vez, a hipótese da pesquisa, concluindo que a

intervenção educativa aplicada reforçou as atitudes de rejeição ao consumo de substâncias aditivas nos estudantes universitários.

Em síntese, após a intervenção educativa, os estudantes universitários demonstraram aumento na rejeição ao consumo de substâncias aditivas, ou seja, a intervenção levou os participantes a desenvolverem uma postura significativamente mais crítica. Essa contribuição é considerada significativa por reduzir o consumo com risco potencial para dependência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do estudo foi alcançado e confirmado, por meio dos resultados estatísticos apresentados. A intervenção educativa demonstrou ter um efeito positivo e estatisticamente significativo em todas as variáveis de desfecho mensuradas, o que confirma a hipótese de pesquisa sobre a eficácia da intervenção.

Houve um aumento no nível de conhecimentos dos estudantes, evidenciado pelos resultados do pré e pós-teste. Destaca-se a eficácia da intervenção ao reforçar as atitudes para rejeição ao consumo de substâncias aditivas, o que foi demonstrado pela queda nos valores das médias.

O risco do consumo para consequências negativas após a intervenção diminuiu drasticamente, passando de nível de risco moderado para baixo risco. Houve uma redução nas substâncias consumidas e na média de substâncias referidas, indicando uma mudança no padrão de consumo ou pelo menos uma maior sensibilização.

Quanto à limitação do estudo, apesar da eficácia geral, o efeito da intervenção foi heterogêneo, o que sugere que a intervenção foi eficaz para um subgrupo de estudantes, mas teve impacto limitado ou nulo para outros subgrupos.

REFERÊNCIAS

- SÁNCHEZ-HOIL, A.; *et al.* **Características sociodemográficas y perfil de consumo de tabaco y drogas en estudiantes de dos universidades de México.** Revista Biomédica, v. 28, n. 1, 2 fev. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.32776/revbiomed.v28i1.552>.
- CASTAÑO-PEREZ, G. A.; CALDERON-VALLEJO, G. A. **Problems associated with alcohol consumption by university students.** Revista Latino-Americana de Enfermagem, v. 22, n. 5, p. 739-746, out. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-1169.3579.2475>.
- CÓRDOBA-PAZ, E. G.; BETANCOURTH-ZAMBRANO, S.; TACÁN-BASTIDAS, L. E. **Consumo de sustancias psicoactivas en una universidad privada de Pasto, Colombia/ Psychoactive substances at a private university from Pasto, Colombia.** PSICOGENTE, v. 20, n. 38, 5 jun. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.17081/psico.20.38.2552>.

COMISIÓN NACIONAL PARA EL DESARROLLO Y VIDA SIN DROGAS – DEVIDA. Drogas? Infórmate, decide bien. Lima: El Perú Primero. Disponible em: <http://www.hablafranco.gob.pe>.

CORTÉZ L. S.; FLORES K. Y.; GARCÍA W. **Nivel de conocimiento y actitudes hacia el consumo de bebidas alcohólicas en estudiantes de la Universidad Nacional de la Amazonía peruana.** Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Enfermería en la Facultad de Enfermería UNAP. Iquitos. 2017

DEMENECH, L. M.; *et al.* **Uso de club drugs entre estudantes de graduação: prevalência, características associadas e a influência dos pares.** Jornal Brasileiro de Psiquiatria, v. 70, n. 2, p. 108-116, abr. 2021. Disponible em: <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000301>.

INEI – Instituto Nacional de Estadística e Informática. **Estado de la población peruana; 2014.** Disponible en: www.inei.gob.pe.

KLIMENKO O.; *et al.* **Estrategias preventivas en relación a las conductas adictivas en adolescentes.** Psicoespacios [Internet]. 2018 Jan [cited 2018 Dec 3];12(20):144–72. Disponible em: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=sxi&AN=131983594&lang=es&site=eds-live&scope=site>.

SIERRA, N. R.; *et al.* **Intervenciones de prevención sobre el consumo de alcohol en jóvenes universitarios.** Revista Cuidarte, v. 13, n. 2, e2388, 2022. Disponible em: <http://www.scielo.org.co/pdf/cuid/v13n2/2346-3414-cuid-13-02-e15.pdf>.

TAPULLIMA F. A.; PIZARRO C. A.; GONZALES, L. A. C. **Factores biopsicosociales y frecuencia de consumo de alcohol, en estudiantes de enfermería de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, Iquitos 2016.** Tesis de Licenciatura: Iquitos, Perú. 2016

VERGARA, K. A.; CÁRDENAS, S. D.; MARTÍNEZ, F. G. **Consumo de alcohol y problemas asociados en estudiantes de una universidad pública de Cartagena.** Revista Colombiana de Psiquiatría, v. 40, n. 2, p. 215-228, jun. 2011. Disponible em: [https://doi.org/10.1016/s0034-7450\(14\)60119-0](https://doi.org/10.1016/s0034-7450(14)60119-0).

TERAPIA NEURAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA PARA IDOSOS: REVISÃO DAS EVIDÊNCIAS E POSSIBILIDADES DE IMPLEMENTAÇÃO

Vanney da Silveira Rocha¹;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, RJ.

<http://lattes.cnpq.br/1306143535626135>

Paulo Henrique de Moura²;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, RJ.

<http://lattes.cnpq.br/6572400916257804>

Fernando Silva dos Santos³;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, RJ.

<https://lattes.cnpq.br/7884986484533476>

Jorge Ferreira da Silva Junior⁴;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, RJ.

<https://lattes.cnpq.br/4959983057929522>

Manoel Gonçalves Neto⁵;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, RJ.

<http://lattes.cnpq.br/4818471915978798>

Adalgiza Mafra Moreno⁶.

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, RJ.

<http://lattes.cnpq.br/0565722195722162>

RESUMO: A dor crônica e as limitações funcionais decorrentes do envelhecimento comprometem a autonomia dos idosos e ampliam a necessidade de estratégias integrativas na atenção primária. A terapia neural tem sido estudada como abordagem complementar no manejo da dor, com resultados preliminares positivos, incluindo melhora imediata observada em estudos piloto. O objetivo deste trabalho é analisar as evidências científicas sobre a aplicação da terapia neural na atenção primária voltada a idosos, identificando efeitos clínicos, segurança e possibilidades de implementação. A metodologia consistiu em uma revisão integrativa realizada nas bases PubMed, SciELO, Web of Science e PEDro, incluindo estudos dos últimos dez anos, além da análise de protocolos clínicos experimentais. Os resultados demonstram redução da dor, melhora da mobilidade e boa tolerabilidade à

procaína em baixas concentrações. Conclui-se que a terapia neural apresenta potencial como recurso complementar de baixo custo, seguro e aplicável na atenção primária, embora sejam necessários estudos mais robustos para consolidar diretrizes.

PALAVRAS-CHAVE: Terapia Neural. Atenção Primária à Saúde. Idoso.

NEURAL THERAPY IN PRIMARY CARE FOR THE ELDERLY: REVIEW OF EVIDENCE AND IMPLEMENTATION POSSIBILITIES

ABSTRACT: Chronic pain and functional limitations resulting from aging compromise the autonomy of the elderly and increase the need for integrative strategies in primary care. Neural therapy has been studied as a complementary approach in pain management, with positive preliminary results, including immediate improvement observed in pilot studies. The objective of this work is to analyze the scientific evidence on the application of neural therapy in primary care aimed at the elderly, identifying clinical effects, safety, and implementation possibilities. The methodology consisted of an integrative review carried out in the PubMed, SciELO, Web of Science, and PEDro databases, including studies from the last ten years, in addition to the analysis of experimental clinical protocols. The results demonstrate pain reduction, improved mobility, and good tolerability to procaine in low concentrations. It is concluded that neural therapy has potential as a low-cost, safe, and applicable complementary resource in primary care, although more robust studies are needed to consolidate guidelines.

KEY-WORDS: Neural Therapy. Primary Health Care. Aged.

INTRODUÇÃO

A dor crônica constitui um fenômeno complexo e multidimensional que impacta uma parcela considerável da população mundial, exercendo influência profunda sobre a qualidade de vida e o bem-estar integral dos indivíduos. Segundo estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS), aproximadamente 20% dos indivíduos em escala mundial experienciam episódios recorrentes de dor crônica, condição que frequentemente resulta em limitações funcionais, distúrbios psicológicos como ansiedade e depressão, e isolamento social.

No contexto do envelhecimento populacional, a prevalência de dor crônica e limitações funcionais torna-se um desafio ainda mais premente para a saúde pública, comprometendo a autonomia dos idosos. A Atenção Básica, sendo a porta de entrada preferencial do sistema de saúde, recebe uma elevada carga de consultas relacionadas a queixas álgicas, evidenciando a necessidade de intervenções terapêuticas que sejam eficazes, acessíveis e capazes de reduzir a dependência excessiva de fármacos.

Nesse cenário, a Terapia Neural surge como uma abordagem integrativa promissora. Desenvolvida na década de 1920 pelos médicos alemães Ferdinand e Walter Huneke, essa técnica fundamenta-se na aplicação de anestésicos locais, principalmente a procaína, em pontos específicos do corpo para restabelecer a comunicação neural e corrigir disfunções do sistema nervoso autônomo. A teoria dos “campos interferentes” postula que cicatrizes ou inflamações antigas podem gerar perturbações sistêmicas, perpetuando quadros de dor crônica à distância.

OBJETIVO

Este capítulo tem como objetivo analisar a eficácia da terapia neural no manejo da dor crônica em idosos na atenção primária, através de uma revisão narrativa, avaliando seus efeitos na qualidade de vida e funcionalidade e discutindo a viabilidade de sua implementação no Sistema Único de Saúde (SUS).

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma análise baseada em revisão integrativa da literatura e na estruturação de protocolos clínicos experimentais. A busca de dados foi realizada nas bases científicas PubMed, SciELO, Web of Science e PEDro, abrangendo publicações dos últimos dez anos que investigaram a aplicação da terapia neural ou técnicas relacionadas em idosos e condições frequentes no envelhecimento.

Adicionalmente, foram analisados parâmetros metodológicos para ensaios clínicos randomizados aplicáveis à Atenção Básica. O modelo de protocolo clínico considerado envolve a comparação entre três grupos terapêuticos: Grupo Procaína (intervenção com terapia neural a 0,7% em campos interferentes e pontos de dor), Grupo Placebo (água bidestilada) e Grupo Analgesia Medicamentosa convencional.

Os instrumentos de avaliação de desfechos selecionados para mensurar a eficácia incluem o *Brief Pain Inventory* (BPI), o questionário de qualidade de vida SF-36, o WHOQOL-BREF e a Escala Visual Analógica (EVA), ferramentas validadas que permitem monitorar tanto a intensidade da dor quanto o impacto multidimensional na vida do paciente. A segurança da técnica é avaliada através do monitoramento de efeitos adversos e da tolerabilidade à procaína.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da efetividade da Terapia Neural (TN) no contexto da Atenção Básica exige uma compreensão multidimensional da dor crônica, não apenas como um fenômeno nociceptivo, mas como uma experiência complexa que afeta a funcionalidade e a saúde mental. A literatura atual oferece suporte robusto para a hipótese de que intervenções

integrativas podem mitigar os impactos severos da dor na qualidade de vida.

Impacto Multidimensional da Dor Crônica Os resultados esperados deste estudo dialogam com evidências que apontam a dor lombar e vertebral como causas líderes de incapacidade global. Koes et al. (2010) destacam que a dor lombar não é apenas um sintoma físico, mas um desafio clínico que exige manejo contínuo. A persistência da dor gera um ciclo de limitações funcionais que impacta diretamente a produtividade e o bem-estar social, conforme corroborado por Dagenais et al. (2008), que associam a dor crônica a uma queda significativa na qualidade de vida relacionada à saúde.

Além das limitações físicas, a discussão dos resultados deve considerar a comorbidade psiquiátrica. Estudos seminais de Bair et al. (2003) e Kroenke et al. (2010) demonstram uma forte correlação entre dor crônica e transtornos como depressão e ansiedade, criando um ciclo vicioso que dificulta a resposta aos tratamentos convencionais. Evidências recentes publicadas na *Psychological Medicine* (2023) reforçam que a saúde mental é intrinsecamente afetada pela percepção contínua de dor, validando a necessidade de abordagens que considerem o indivíduo de forma holística.

Eficácia da Terapia Neural e Mecanismos de Ação A Terapia Neural apresenta-se como uma resposta promissora a esse cenário. A aplicação de procaína visa não apenas a analgesia temporária, mas a regulação do Sistema Nervoso Autônomo. Hildegard e Borchers (2016) e Borchers e Hildegard (2016) argumentam que a TN atua nos “campos de interferência”, restaurando o potencial elétrico celular e promovendo a autorregulação do organismo. Revisões sistemáticas conduzidas por Gonzalez et al. (2018) indicam que a TN é eficaz no manejo da dor crônica, oferecendo uma alternativa viável onde a farmacologia isolada falha. Kliegel et al. (2019) complementam essa visão, apontando a TN como uma intervenção segura e com potencial para reduzir a polifarmácia.

Qualidade de Vida e Avaliação Clínica A mensuração da qualidade de vida (QV) é central para validar a eficácia da TN. A utilização de instrumentos validados, como o SF-36 e o WHOQOL-Bref, é essencial para captar as nuances da melhora clínica. Fayers e Machin (2023) e o WHOQOL Group (2021) enfatizam que a avaliação da QV deve integrar dimensões físicas, psicológicas e sociais, Wilson e Cleary (2020) propõem que variáveis clínicas devem ser ligadas à percepção de saúde do paciente para um tratamento efetivo.

A literatura especializada, incluindo publicações na *Pain Medicine* (2023) e *Journal of Clinical Epidemiology* (2023), reforça que intervenções bem-sucedidas em dor crônica resultam em melhorias mensuráveis na funcionalidade diária e na redução do absenteísmo laboral. Ferramentas específicas como o *Brief Pain Inventory* e o *McGill Pain Questionnaire* são cruciais para quantificar a interferência da dor na autonomia do paciente (*The Clinical Journal of Pain*, 2023; *Pain*, 2023).

Contexto do SUS e Práticas Integrativas A implementação da TN alinha-se às diretrizes da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Brasil. Barros et al. (2020) e Luz e Barros (2019) defendem que a inserção dessas práticas

na saúde pública fortalece a integralidade do cuidado e valoriza saberes ampliados de saúde. Tesser e Sousa (2018) argumentam que protocolos integrativos são essenciais para superar o modelo biomédico fragmentado.

Além disso, a TN na Atenção Básica pode reduzir custos a longo prazo e promover equidade. Santos et al. (2020) e estudos da *Environmental Health Perspectives* (2023) lembram que determinantes sociais e econômicos agravam a experiência da dor, tornando urgente o acesso a terapias resolutivas no SUS. A Organização Mundial da Saúde (WHO, 2023) recomenda a integração de medicinas tradicionais e complementares para fortalecer os sistemas de saúde globais. Contatore et al. (2021) reforçam que o diálogo entre saberes médicos convencionais e integrativos cria oportunidades únicas para o manejo de condições crônicas complexas.

Em suma, a literatura analisada, incluindo revisões sobre outras técnicas integrativas como a acupuntura (Vickers et al., 2018), sugere que a Terapia Neural tem potencial para oferecer resultados superiores ao placebo e ao tratamento convencional isolado, justificando sua investigação clínica rigorosa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Terapia Neural apresenta-se como um recurso complementar promissor, seguro e economicamente viável para o enfrentamento da dor crônica em idosos no âmbito da Atenção Primária à Saúde. Sua capacidade de atuar na regulação do sistema nervoso autônomo e reduzir a dependência medicamentosa responde a uma demanda urgente por tratamentos mais integrativos e menos iatrogênicos.

Apesar dos resultados encorajadores, nota-se que a literatura ainda carece de ensaios clínicos robustos e multicêntricos realizados especificamente no contexto do SUS. A realização de estudos experimentais randomizados, conforme delineado na metodologia discutida, é fundamental para a definição de protocolos padronizados e para a consolidação de diretrizes clínicas que orientem a expansão segura desta prática nos serviços públicos de saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAIR, M. J.; ROBINSON, R. L.; KATON, W.; KROENKE, K. Depression and pain comorbidity: a literature review. **Archives of Internal Medicine**, v. 163, n. 20, p. 2433-2445, 2003.
- BARROS, M. A. et al. Práticas integrativas e complementares: uma abordagem na saúde pública. **Revista Brasileira de Terapias Complementares**, v. 15, n. 3, p. 210-218, 2020.
- BORCHERS, A. T.; HILDEGARD, M. Neural Therapy: A Review of the Literature. **Journal of Pain Research**, v. 9, p. 75-84, 2016.
- CONTATORE, F. et al. Diálogo entre saberes médicos: desafios e oportunidades. **Saúde e**

Sociedade, v. 30, n. 2, p. 45-58, 2021.

DAGENAIS, S. et al. The impact of chronic low back pain on the quality of life. **Pain**, v. 137, n. 1, p. 21-28, 2008.

FAYERS, P.; MACHIN, D. Quality of life: assessment and analysis. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 142, p. 12-21, 2023.

GONZALEZ, M. A. et al. Efficacy of Neural Therapy in Chronic Pain: A Systematic Review. **Pain Management**, v. 11, n. 5, p. 489-499, 2018.

HILDEGARD, M.; BORCHERS, A. T. The History and Development of Neural Therapy. **Complementary Therapies in Medicine**, v. 28, p. 1-7, 2016.

KLIEGEL, A. et al. Neural Therapy: Current Evidence and Future Directions. **European Journal of Pain**, v. 23, n. 7, p. 1193-1201, 2019.

KOES, B. W. et al. Low Back Pain. **BMJ**, v. 340, c1812, 2010.

KROENKE, K. et al. The relationship between depression and pain. **Journal of Clinical Psychiatry**, v. 71, n. 2, p. e131-e138, 2010.

LUZ, M. A.; BARROS, L. A medicina tradicional e sua importância na saúde pública. **Revista de Saúde Pública**, v. 53, p. 10, 2019.

PAIN MEDICINE. Chronic pain and its impact on quality of life. **Pain Medicine**, v. 24, n. 2, p. 155-162, 2023.

PSYCHOLOGICAL MEDICINE. The relationship between pain and mental health. **Psychological Medicine**, v. 53, n. 6, p. 1234-1242, 2023.

SANTOS, J. et al. Práticas de saúde e determinantes sociais: um estudo exploratório. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 3, e00012320, 2020.

TESSER, C. D.; SOUSA, M. M. Protocolos integrativos na saúde: desafios e perspectivas. **Revista Brasileira de Medicina**, v. 75, n. 4, p. 213-220, 2018.

VICKERS, A. J. et al. Acupuncture for chronic pain: a systematic review and meta-analysis. **Archives of Internal Medicine**, v. 173, n. 9, p. 733-740, 2018.

WHO. World Health Organization. 2023. Disponível em: <https://www.who.int>. Acesso em: [data atual].

WHOQOL GROUP. The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL): development and general psychometric properties. **Social Science & Medicine**, v. 46, n. 12, p. 1569-1585, 2021.

WILSON, I. B.; CLEARY, P. D. Linking clinical variables with health-related quality of life. **Journal of the American Medical Association**, v. 285, n. 2, p. 198-202, 2020.

IMPACTO DA PANDEMIA COVID-19 NA VACINAÇÃO DA dTpa NO BRASIL

Cynthia Márcia Romano Faria Walty¹.

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, Minas Gerais.

<http://lattes.cnpq.br/6071765978292351>

RESUMO: A pandemia de COVID-19 comprometeu a continuidade das ações de imunização no Brasil. Este estudo ecológico de série temporal analisou a variação no número de doses da vacina dTpa aplicadas no país, regiões e unidades federativas, comparando o período pré-distanciamento (abril/2019–março/2020) ao período de vigência das medidas de distanciamento social (abril–setembro/2020), utilizando dados do Programa Nacional de Imunizações. As diferenças nas medianas foram avaliadas pelo teste de Mann-Whitney ($\alpha=0,05$). Houve redução nacional de 26,41% nas doses aplicadas, com quedas significativas em todas as regiões: Nordeste (–31,68%), Sudeste (–28,60%), Norte (–17,01%), Sul (–18,39%) e Centro-Oeste (–21,60%). Entre os estados, 26 unidades federativas e o Distrito Federal apresentaram reduções estatisticamente significativas, variando de declínios moderados a quedas superiores a 50%. Os resultados demonstram que as medidas de distanciamento social impactaram negativamente a vacinação, revelando vulnerabilidades estruturais do Programa Nacional de Imunizações. A recuperação das coberturas exige fortalecimento da Atenção Primária à Saúde, ampliação das ações de busca ativa, retorno das atividades extramuros, comunicação social baseada em evidências e estratégias de microplanejamento, com foco especial nas regiões mais afetadas. Essas ações são essenciais para evitar o recrudescimento de doenças imunopreveníveis no período pós-pandemia.

PALAVRAS-CHAVE: Vacina dTpa. COVID-19. Vigilância em Saúde.

DISRUPTIONS IN ROUTINE DTPA IMMUNIZATION DURING THE COVID-19 PANDEMIC IN BRAZIL

ABSTRACT: The COVID-19 pandemic significantly disrupted routine immunization activities in Brazil. This ecological time-series study analyzed variations in the number of dTpa vaccine doses administered nationwide, across regions, and in all federative units, comparing the pre-distancing period (April 2019–March 2020) with the period during social-distancing measures (April–September 2020), using data from the National Immunization Program (PNI). Differences in medians were assessed using the Mann-Whitney test ($\alpha = 0.05$).

A national reduction of 26.41% in administered doses was observed, with significant declines in all regions: Northeast (–31.68%), Southeast (–28.60%), North (–17.01%), South (–18.39%), and Midwest (–21.60%). Among the states, 26 federative units and the Federal District showed statistically significant reductions, ranging from moderate decreases to drops exceeding 50%. The findings demonstrate that social-distancing measures negatively affected vaccination activities, revealing structural vulnerabilities in the National Immunization Program. Recovering vaccination coverage requires strengthening Primary Health Care, expanding active case-finding, resuming outreach and extramural vaccination activities, implementing evidence-based risk communication, and adopting micro-planning strategies, particularly in the most affected territories. These actions are essential to mitigate pandemic-related impacts and prevent the resurgence of vaccine-preventable diseases in the post-pandemic period.

KEY-WORDS: Tdap vaccine. COVID-19. Health Surveillance.

INTRODUÇÃO

A Pandemia da COVID-19 desencadeou uma crise sanitária de magnitude global, com efeitos significativos sobre a organização e o funcionamento dos sistemas de saúde. (WHO, 2022) Entre esses efeitos, destacam-se as alterações na dinâmica dos serviços da Atenção Primária à Saúde, a adoção de medidas de distanciamento social, a restrição de atendimentos eletivos e a redução da procura espontânea da população por ações preventivas, incluindo a interrupção temporária dos serviços de vacinação (WHO, 2022).

No Brasil, o Programa Nacional de Imunizações (PNI) enfrentou desafios adicionais nesse período. Destaca-se como limitações: a operacionalização das salas de vacina, interrupções temporárias de atividades extramuros, dificuldades logísticas e intensificação da hesitação vacinal em determinados territórios. Domingues *et al.* (2022) Tais desafios se somaram às desigualdades socioeconômicas e regionais pré-existent, historicamente associadas à heterogeneidade das coberturas vacinais nas diferentes regiões do país (Brasil, 2023; Domingues *et al.*, 2022).

A vacina adsorvida contra difteria, tétano e pertussis acelular (dTpa), também denominada tríplice bacteriana acelular, é um imunobiológico combinado que previne a difteria, o tétano e a coqueluche (Brasil, 2023). A inclusão deste imunobiológico no Calendário Nacional de Vacinação, em 2014, reforçou a estratégia de prevenção das três doenças, que permanecem como importantes problemas de saúde pública, sobretudo para lactentes menores de um ano, grupo etário com maior risco de morbimortalidade por coqueluche. (Brasil, 2023)

A vacina é indicada como imunização primária ou reforço para gestantes, com o objetivo de garantir a transferência transplacentária de anticorpos para o feto e para as puérperas até 45 dias após o parto, caso não tenham sido imunizadas durante a gestação.

(Brasil, 2023). É recomendada também para parteiras tradicionais e profissionais da saúde devido ao risco de transmissão da coqueluche, especialmente em ambientes que envolvem o cuidado direto às gestantes, puérperas e recém-nascidos, grupo etário mais vulnerável às formas graves da doença (Kildegaard *et al.*, 2025). Para profissionais com esquema básico completo de dT, indica-se uma dose de dTpa como reforço, mesmo que a última dose contendo o componente pertussis tenha sido administrada há menos de dez anos. (Brasil, 2023)

O esquema para gestantes varia conforme o histórico vacinal. Uma dose de dTpa a cada gestação, a partir da 20ª semana, é obrigatória, independentemente de esquemas prévios. Quando não administrada durante a gestação, a vacina deve ser aplicada no pós-parto imediato, até 45 dias. A dTpa também é indicada para transplantados de células-tronco hematopoiéticas a partir de quatro anos, sendo disponibilizada nos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIE). (Brasil, 2023)

Evidências recentes têm demonstrado que a pandemia afetou de maneira desigual a aplicação de vacinas no território nacional, com maior impacto em regiões e estados com menor infraestrutura de serviços, maiores barreiras geográficas e maiores vulnerabilidades sociais (CASTRO *et al.*, 2023). Nesse contexto, torna-se fundamental analisar a magnitude da redução das doses aplicadas de dTpa antes e durante as medidas de distanciamento social, a fim de compreender o padrão nacional e regional dessas quedas, identificar áreas mais críticas e subsidiar estratégias de recuperação das coberturas vacinais no período pós-pandemia.

OBJETIVO

Analisar a magnitude da redução das doses aplicadas de dTpa antes e durante as medidas de distanciamento social.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo ecológico de série temporal, desenvolvido com dados secundários do Programa Nacional de Imunizações (PNI). Foram analisadas as diferenças no número de doses da vacina dTpa aplicadas no Brasil, nas cinco regiões geográficas e nas Unidades Federativas. Para este estudo, considerou-se como período anterior ao início das medidas de distanciamento social o intervalo de abril de 2019 a março de 2020, enquanto o período de vigência dessas medidas correspondeu a abril a setembro de 2020.

A comparação entre os dois períodos foi realizada com base na mediana e nos intervalos interquartis (P25–P75) das doses aplicadas. As diferenças entre as medianas foram avaliadas por meio do teste de Mann-Whitney, adotando-se nível de significância de 5% ($\alpha = 0,05$). Todas as análises estatísticas foram conduzidas no software Stata versão 18.

Por se tratar de pesquisa com dados agregados, de domínio público e sem identificação nominal de indivíduos, o estudo não requer apreciação ética, conforme a Resolução CNS nº 510/2016. No entanto, foram observados todos os princípios éticos aplicáveis à pesquisa com dados secundários.

RESULTADOS

Entre abril de 2019 e setembro de 2020, observou-se redução expressiva na aplicação de doses de dTpa no Brasil durante as medidas de distanciamento social. A mediana nacional passou de 4.535 doses (P25=2.367; P75=8.721) no período pré-distanciamento para 3.337 doses (P25=2.096; P75=7.122) durante sua vigência, representando queda de 26,41% ($p=0,001$).

Todas as regiões brasileiras apresentaram redução no número de doses aplicadas, com destaque para o Nordeste (-31,68%; $p=0,004$) e o Sudeste (-28,60%; $p=0,042$). No Norte (-17,01%; $p=0,010$) e Sul (-18,39%; $p=0,000$), a diminuição também foi estatisticamente significativa, enquanto o Centro-Oeste apresentou queda de 21,60%, embora sem significância ($p=0,052$).

Entre as Unidades Federativas, 26 estados e o Distrito Federal registraram reduções estatisticamente significativas. As quedas variaram de valores mais moderados, como no Amazonas (-15,15%; $p=0,347$) e Roraima (-11,69%; $p=0,064$), até reduções acentuadas, como Amapá (-51,45%; $p=0,000$), Sergipe (-36,26%; $p=0,000$), Tocantins (-31,06%; $p=0,001$) e Mato Grosso (-27,88%; $p=0,003$). Esses resultados demonstram impacto heterogêneo, porém consistente, das medidas de distanciamento social sobre a cobertura da vacina dTpa no país (Tabela 1).

Tabela 1 - Mediana e variação percentual da mediana do número de doses da vacina dTpa aplicadas no Brasil antes e durante as medidas de distanciamento social, Programa Nacional de Imunizações, abril de 2019 a setembro de 2020

States and Regions Apr/19 – Mar/20	Median (P25 - P75)			
	Apr/20 – Sep/20	Variation (%)	p^*	
Brasil	4.535 (2.367 - 8.721)	3.337 (2.096 - 7.122)	-26,41	0,001
Norte	1.722 (880 - 4.750)	1.429 (671 - 3.999)	-17,01	0,010
Acre	905 (781 - 1.097)	687 (667 - 699)	-24,08	0,000
Amapá	892 (803 - 1.058)	433 (302 - 481)	-51,45	0,000
Amazonas	4.930 (4.236 - 5.555)	4.183 (3.955 - 5.363)	-15,15	0,347
Pará	8.102 (6.463 - 9.841)	6.072 (5.580 - 6.671)	-25,05	0,003
Rondônia	2.049 (1.870 - 2.167)	1.659 (1.547 - 1.728)	-19,03	0,001
Roraima	761 (652 - 854)	672 (627 - 698)	-11,69	0,064
Tocantins	2.076 (1.631 - 3.587)	1.431 (1.336 - 1.570)	-31,06	0,001

Nordeste	3.948 (2.669 - 7.721)	2.690 (2.299 - 6.548)	-31,68	0,004
Alagoas	2.458 (2.081 - 2730)	2.365 (2.190 - 2.517)	-3,78	0,907
Bahia	11.983 (11.187 - 14.268)	9.211 (8.391 - 10.120)	-23,13	0,000
Ceará	8.052 (7.103 - 8.809)	6.415 (6.195 - 6.873)	-20,33	0,001
Maranhão	6.440 (5066 - 7.822)	4.643 (4.333 - 5.165)	-27,90	0,001
Paraíba	3.453 (2.929 - 3.948)	2.583 (2.379 - 2.777)	-25,19	0,003
Pernambuco	7.400 (6.707 - 8.577)	6.967 (6.892 - 7.655)	-5,85	0,347
Piauí	2.977 (2.494 - 3.274)	2.490 (2.129 - 2.621)	-16,35	0,035
Rio Grande do Norte	2.944 (2.310 - 3.332)	2.329 (2.100 - 2.455)	-20,88	0,008
Sergipe	2.352 (2.193 - 3.285)	1.499 (1.422 - 1.622)	-36,26	0,000
Centro-Oeste	3.592 (2.449 - 4.943)	2.816 (2.357 - 4.147)	-21,60	0,052
Distrito Federal	2.958 (2.604 - 3.273)	2.482 (2.220 - 2600)	-16,09	0,004
Goiás	6.278 (5.589 - 6.531)	5.046 (4.813 - 5.243)	19,62	0,008
Mato Grosso	4.461 (3.919 - 4.917)	3.217 (2.917 - 3.300)	-27,88	0,003
Mato Grosso do Sul	2.255 (2.136 - 2.406)	2.271 (2.099 - 2.440)	0,70	0,953
Sudeste	15.285 (5.690 - 34.983)	10.913 (5.137 - 23.962)	-28,60	0,042
Espírito Santo	3.885 (3.500 - 4.271)	3.337 (3.251 - 3.431)	-14,10	0,048
Minas Gerais	19.782 (18.629 - 33.040)	14.276 (13.753 - 15.203)	-27,83	0,000
Rio Janeiro	8.753 (8.382 - 10.282)	8.068 (7.615 - 8.168)	-7,82	0,007
São Paulo	40.772 (35.181 - 45.305)	29.436 (27.607 - 29.705)	-27,8	0,000
Sul	9.809 (8.463 - 12.915)	8.005 (6.210 - 8.851)	-18,39	0,000
Paraná	13.053 (10.314 - 14.345)	9.058 (8.273 - 9.362)	-30,60	0,000
Santa Catarina	8.168 (7.242 - 9.655)	5.838 (5.530 - 6.229)	-28,52	0,000
Rio Grande do Sul	9.444 (8.759 - 10.439)	8.005 (7.540 - 8.128)	-15,23	0,004
Note: P= Percentile; * Mann-Whitney test (difference between medians).				

Fonte: dados da pesquisa

DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo evidenciam uma redução expressiva no número de doses de dTpa aplicadas no Brasil durante a vigência das medidas de distanciamento social decorrentes da pandemia de COVID-19. A queda nacional de 26,41% confirma que a crise sanitária comprometeu substancialmente a continuidade das ações de imunização de rotina, resultado coerente com estudos nacionais e internacionais que apontam a pandemia como um marco de ruptura na manutenção das coberturas vacinais (Castro *et al.*, 2023; Cavalcante *et al.*, 2022).

A análise regional demonstra que todas as regiões brasileiras sofreram redução significativa, embora em magnitudes distintas. O Nordeste apresentou a maior redução entre as regiões (-31,68%), refletindo desafios já historicamente documentados, como desigualdades socioeconômicas, maior vulnerabilidade sanitária e dificuldade de manutenção de ações regulares de vigilância e vacinação em municípios de médio e pequeno porte. Tais fragilidades foram agravadas pela realocação de recursos humanos e logísticos para ações emergenciais de enfrentamento à COVID-19, comprometendo atividades essenciais como

busca ativa, visitas domiciliares e vacinação extramuros (Barros *et al.*, 2023).

Na Região Norte, a redução de 17,01% na cobertura da vacina dTpa pode ser explicada pela dispersão populacional, elevada vulnerabilidade social e forte dependência da população pelo transporte fluvial. Isso impõe barreiras ao acesso da população aos serviços de Atenção Primária à Saúde. (FAUSTO *et al.*, 2022) Fausto *et al.* (2022) evidenciam que os municípios rurais e remotos da Amazônia apresentam

Embora a Estratégia Saúde da Família esteja formalmente implantada, persistem áreas descobertas, oferta insuficiente de serviços e adaptações organizacionais impostas pelas condições geográficas. Os autores destacam ainda desafios estruturais, como restrições de financiamento, dificuldades na provisão e fixação de profissionais e barreiras geográficas que comprometem a capacidade de resposta da APS. Assim, a sustentabilidade da APS nesses territórios demanda ações intersetoriais, investimentos contínuos e políticas nacionais que possam ser operacionalizadas de forma efetiva em contextos tão singulares.

Esses elementos foram intensificados pela sobrecarga dos serviços de saúde durante o pico pandêmico, contribuindo para queda nas aplicações da dTpa (Santos; Garcia, 2022).

No Sudeste, embora se trate da região com maior capacidade instalada e maior densidade de serviços de APS, observou-se uma queda significativa de 28,6%. Estados como Rio de Janeiro apresentaram reduções expressivas, possivelmente relacionadas à fragmentação da rede, instabilidade gerencial e dificuldades estruturais já existentes antes da pandemia (Gonçalves *et al.*, 2022). Em contraste, São Paulo e Minas Gerais tiveram reduções moderadas, sugerindo maior resiliência administrativa e operacional durante a reorganização dos serviços.

O Centro-Oeste apresentou redução de 21,6%, sem significância estatística. Esse resultado, embora menos acentuado que o observado em outras regiões, evidencia impactos concentrados em estados específicos, como o Mato Grosso, com queda significativa de 27,88%. A presença de grandes territórios rurais e indígenas, bem como fragilidades logísticas durante a pandemia, podem explicar parte desse comportamento (Lima *et al.*, 2022).

A Região Sul teve a menor redução percentual (–18,39%), indicando maior estabilidade das ações de imunização durante o período analisado. Estudos anteriores atribuem esse desempenho à presença de redes de serviços mais estruturadas, melhor distribuição de profissionais e indicadores socioeconômicos mais favoráveis (Ferreira *et al.*, 2022). A manutenção de resultados próximos à estabilidade em Santa Catarina reforça essa interpretação.

De forma geral, os achados revelam que a redução observada no país é resultado da combinação de múltiplos fatores: redução das atividades presenciais de APS, priorização de ações voltadas à COVID-19, interrupção temporária de campanhas, diminuição da busca espontânea da população, dificuldades logísticas e intensificação da hesitação

vacinal estimulada pela desinformação (Who, 2023; Unicef, 2024). As desigualdades regionais identificadas reforçam a necessidade de estratégias diferenciadas, com foco no microplanejamento, na vigilância ativa, na ampliação de ações extramuros e no fortalecimento da capacidade operacional das equipes de saúde.

CONCLUSÃO

Os resultados demonstram que as medidas de distanciamento social adotadas durante a pandemia de COVID-19 impactaram negativamente na aplicação da vacina dTpa, embora com diferentes magnitudes, em todas as regiões brasileiras. A redução significativa e heterogênea evidencia a vulnerabilidade do Programa Nacional de Imunizações frente às perturbações sistêmicas impostas pela pandemia e reforça a necessidade de estratégias robustas para recuperação da cobertura vacinal.

Torna-se essencial fortalecer a organização da Atenção Primária à Saúde, ampliar as ações de busca ativa, retomar atividades extramuros, intensificar a comunicação social baseada em evidências e direcionar esforços específicos aos territórios mais afetados, sobretudo nas regiões Norte e Nordeste. A adoção de estratégias de microplanejamento, aliada ao monitoramento contínuo da produção vacinal, é fundamental para mitigar os impactos observados e evitar o recrudescimento de doenças imunopreveníveis no período pós-pandemia.

REFERÊNCIAS

- Barros, M. B. A. *et al.* Impacto da pandemia na organização da Atenção Primária à Saúde no Brasil: desafios e desigualdades. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 39, n. 4, p. 1-12, 2023.
- Brasil. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Imunizações: relatório técnico 2023. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2023.
- Castro, M. C. *et al.* Unintended consequences of COVID-19: Declines in routine pediatric vaccination in Brazil. **The Lancet Regional Health – Americas**, v. 19, p. 100428, 2023.
- Cavalcante, R. C. *et al.* Efeitos da pandemia de COVID-19 nas coberturas vacinais no Brasil: tendências e desigualdades. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 46, e123, 2022.
- Domingues, C. M. A. S. *et al.* Desafios contemporâneos do Programa Nacional de Imunizações: hesitação vacinal, cobertura vacinal e organização dos serviços. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 31, n. 2, e2022312, 2022.
- Fausto, M. C. R. *et al.* Primary Health Care sustainability in rural remote territories of the Amazon. **Rural and Remote Health**, v. 22, p. 1-12, 2022.
- Ferreira, V. L. *et al.* Desigualdades nas coberturas vacinais no período pré-pandemia e

durante a pandemia de COVID-19 no Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 25, supl. 1, e220015, 2022.

Gonçalves, G. R. M. *et al.* Organização da rede de atenção à saúde no Rio de Janeiro e seus efeitos na vacinação infantil. **Saúde em Debate**, v. 46, n. 132, p. 1057-1073, 2022.

Lima, E. C. *et al.* Vulnerabilidades sanitárias em territórios rurais e indígenas na região Centro-Oeste durante a COVID-19. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, v. 26, e220067, 2022.

Santos, A. O.; Garcia, L. P. Desafios estruturais da vacinação no Norte do Brasil: implicações para o PNI. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, n. 5, p. 1923-1934, 2022.

UNICEF. **Situation of routine vaccination in Latin America and the Caribbean: COVID-19 impact analysis**. New York: UNICEF, 2024.

UNICEF. **Immunization coverage: global trends and disruptions**. New York: UNICEF, 2022.

WHO. World Health Organization. **Global vaccine uptake and immunity gaps after COVID-19 disruptions**. Geneva: WHO, 2023.

WHO. World Health Organization. **COVID-19 pandemic and routine immunization: global impact assessment**. Geneva: WHO, 2022.

Kildegaard, H. *et al.* Safety of pertussis vaccination in pregnancy and effectiveness in infants: a Danish national cohort study 2019–2023. **Clinical Microbiology and Infection**, v. 31, n. 6, p. 995-1002, 2025.

FUNGOS NA PELE: UMA REVISÃO DAS DERMATOMICOSES INFLAMATÓRIAS E AS SUAS ABORDAGENS TERAPÊUTICAS

Pedro Henrique Lessa de Oliveira¹;

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (FM-UFG), Goiânia, Goiás.

<https://lattes.cnpq.br/4369145539696787> Orcid: 0009-0000-4804-4617

Bruna de Souza Ferreira²;

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (FM-UFG), Goiânia, Goiás.

<https://lattes.cnpq.br/4672495860254028>

Maria Gabriela Bezerra de Souza³;

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (FM-UFG), Goiânia, Goiás.

<https://lattes.cnpq.br/7457979923203818> Orcid: 0009-0007-6484-2126

Suzan Kelly Macedo⁴;

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (FM-UFG), Goiânia, Goiás.

<http://lattes.cnpq.br/3855119143627159> Orcid: 0009-0004-8978-7387

Ana Clara Domingos Caser⁵;

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (FM-UFG), Goiânia, Goiás.

<https://lattes.cnpq.br/6060321667510348> Orcid: 0009-0001-4655-1241

Samella Soares Oliveira Medeiros⁶;

Centro Universitário Alfredo Nasser (UNIFAN), Aparecida de Goiânia, Goiás.

<https://lattes.cnpq.br/8633385382278383> Orcid: 0009-0005-0371-3094

Ana Beatriz Souza Nascimento⁷;

Centro Universitário Alfredo Nasser (UNIFAN), Aparecida de Goiânia, Goiás.

<https://lattes.cnpq.br/5419519603755914>.

Nayara Alves de Freitas Lemos⁸.

Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Goiás, Goiania, Goias.

<https://lattes.cnpq.br/5074078922336323>. Orcid: 0000-0002-3252-8120

RESUMO: As dermatomicoses inflamatórias são infecções fúngicas cutâneas que se destacam pela exuberância da resposta inflamatória local, podendo envolver dermatofitoses profundas e candidíases intensas. Este estudo teve como objetivo revisar os principais tipos de dermatomicoses inflamatórias em humanos, abordando os aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos mais relevantes, além dos desafios emergentes relacionados à resistência antifúngica. A pesquisa se configurou como uma revisão integrativa, baseada em 10 artigos selecionados dentre 1.137 inicialmente encontrados em bases como PubMed e SciELO, entre 2010 e 2025. A tinea corporis inflamatória, o querion de Celso e a candidíase intertriginosa intensa foram as apresentações mais frequentes. O diagnóstico foi guiado por exame micológico direto, cultura e técnicas moleculares. Antifúngicos tópicos foram eficazes em quadros leves, enquanto terbinafina e itraconazol sistêmicos foram usados em formas intensas. A resistência à terbinafina, notadamente por *Trichophyton indotineae*, exigiu estratégias terapêuticas alternativas. Conclui-se que o manejo eficaz dessas infecções demanda diagnóstico precoce, racionalização terapêutica e monitoramento microbiológico contínuo.

PALAVRAS-CHAVE: Dermatomicoses. Inflamação cutânea. Antifúngicos. resistência microbiana.

SKIN FUNGI: A REVIEW OF INFLAMMATORY DERMATOMYCOSES AND THEIR THERAPEUTIC APPROACHES

ABSTRACT: Inflammatory dermatomycoses are skin fungal infections that stand out for the exuberance of the local inflammatory response, and may involve deep dermatophytoses and intense candidiasis. This study aimed to review the main types of inflammatory dermatomycoses in humans, addressing the most relevant clinical, diagnostic and therapeutic aspects, in addition to the emerging challenges related to antifungal resistance. The research was configured as an integrative review, based on 10 articles selected from 1,137 initially found in databases such as PubMed and SciELO, between 2010 and 2025. Inflammatory tinea corporis, Celsus querion and intense intertriginous candidiasis were the most frequent presentations. The diagnosis was guided by direct mycological examination, culture and molecular techniques. Topical antifungals were effective in mild conditions, while systemic terbinafine and itraconazole were used in intense forms. Resistance to terbinafine, notably *Trichophyton indotineae*, required alternative therapeutic strategies. It is concluded that the effective management of these infections requires early diagnosis, therapeutic rationalization and continuous microbiological monitoring.

KEY-WORDS: Dermatomycoses. Skin inflammation. Antifungals. Microbial resistance.

INTRODUÇÃO

As infecções fúngicas na pele são um desafio de saúde pública que afeta pessoas em todo o mundo, com os dermatófitos sendo os principais responsáveis por uma significativa quantidade de casos. Segundo Powell et al., essas infecções podem ser divididas em três categorias principais com base na origem dos fungos: as antropofílicas, que afetam principalmente os humanos; as zoofílicas, que estão associadas a animais; e as geofílicas, que se originam do solo. Essa categorização é crucial, pois auxilia na análise epidemiológica, permitindo que estratégias eficazes de prevenção e controle sejam desenvolvidas.

Essas infecções não representam apenas um desconforto; elas podem levar a complicações graves e causar prejuízos permanentes à pele e outros tecidos. Fungos como *Candida*, além dos dermatófitos, incluindo *Epidermophyton*, *Microsporum* e *Trichophyton*, tendem a prosperar em áreas úmidas do corpo, desencadeando uma série de infecções, tais como candidíase, tinea (comumente conhecida como “tinha”), pitiríase versicolor e onicomicose (Dr. Dráuzio Varella; Sociedade Brasileira de Dermatologia). A candidíase é um exemplo, sendo provocada pelo fungo *Candida albicans* e podendo afetar regiões como a boca, a vagina e o intestino. As infecções dermatofíticas, por outro lado, podem se manifestar no “pé de atleta” e em outras partes do corpo, afetando a pele, cabelo e unhas. Surpreendentemente, uma infecção em uma parte do corpo pode causar erupções em outra, devido a reações alérgicas aos fungos.

O tratamento dessas micoses envolve, geralmente, o uso de medicamentos antifúngicos, que podem ser aplicados diretamente sobre a pele ou administrados oralmente, dependendo da gravidade da infecção. Além disso, é essencial adotar práticas preventivas, como manter as áreas afetadas secas e evitar compartilhar objetos pessoais, pois isso ajuda a conter a propagação dessas infecções (Manual MSD).

Diante do aumento nas taxas de infecções fúngicas e da variedade de patógenos envolvidos, torna-se vital aprofundar nossa compreensão acerca desses microrganismos e suas implicações para a saúde pública. Somente através de esforços contínuos em pesquisa e de uma abordagem educacional ativa conseguimos atenuar os impactos das micoses, assegurando diagnósticos mais precisos, tratamentos apropriados e, acima de tudo, a saúde e o bem-estar das pessoas afetadas.

OBJETIVO GERAL

Revisar os principais tipos de dermatofitoses e candidíases cutâneas com manifestações inflamatórias intensas.

Objetivos específicos

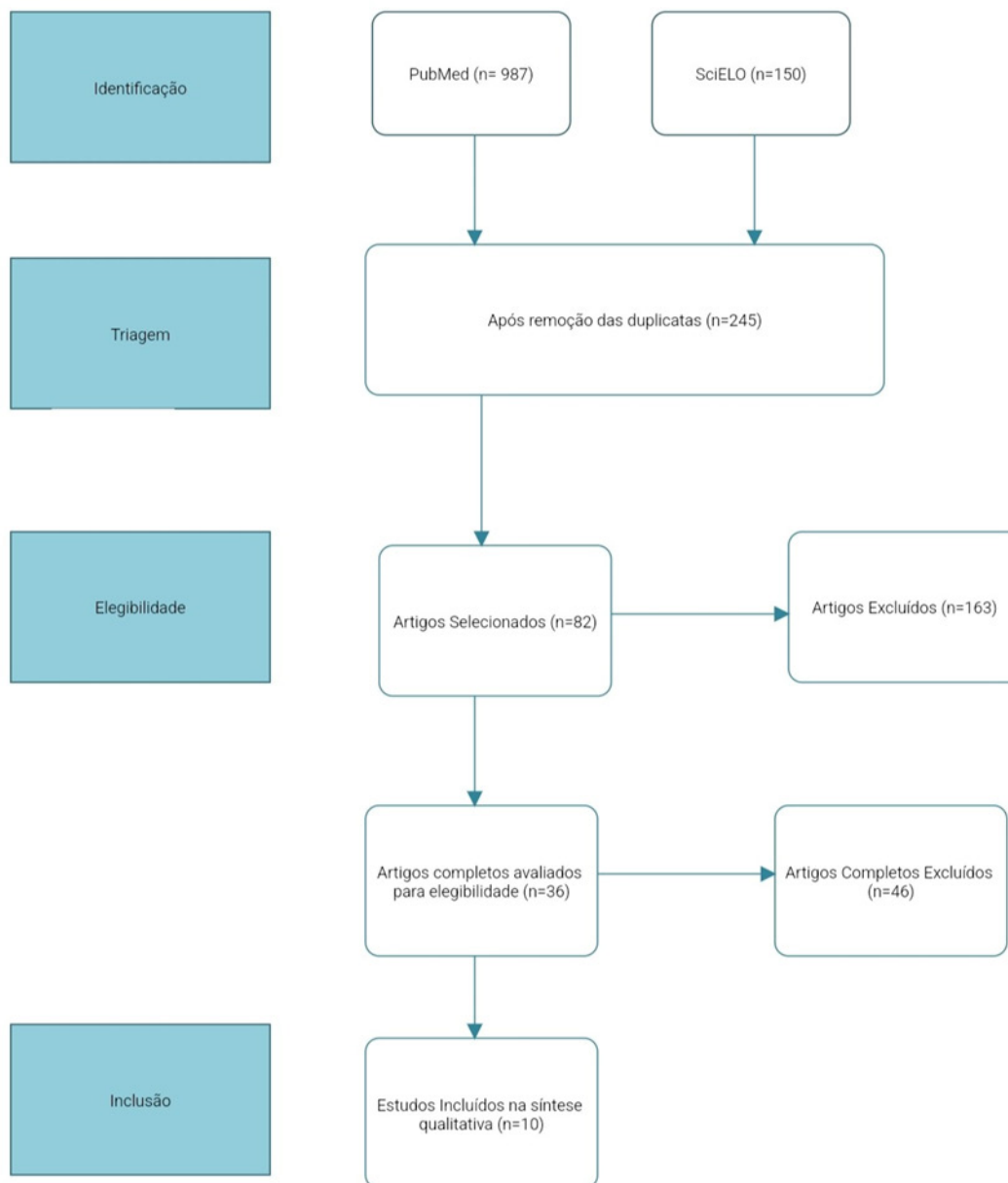
- Identificar os principais agentes etiológicos associados às dermatomicoses inflamatórias.
- Descrever as manifestações clínicas características das formas mais inflamatórias das dermatofitoses e candidíases cutâneas.
- Avaliar os métodos diagnósticos utilizados e sua aplicabilidade na prática clínica.
- Revisar as abordagens terapêuticas atuais, incluindo tratamentos tópicos e sistêmicos.
- Investigar desafios emergentes, como resistência antifúngica e falha terapêutica.
- Sintetizar as principais recomendações clínicas para o manejo adequado dessas infecções.

METODOLOGIA

Esta investigação se configura como uma revisão integrativa da literatura, analisando o panorama contemporâneo das dermatomicoses inflamatórias e suas abordagens terapêuticas, com foco nos aspectos epidemiológicos, diagnósticos e terapêuticos, assim como nos desafios emergentes como a resistência antifúngica. A pergunta norteadora da pesquisa foi construída com base na estratégia PICO, considerando os elementos População, Interesse e Contexto, resultando na seguinte questão: “Qual é a principal abordagem terapêutica e os desafios clínicos no tratamento das dermatomicoses inflamatórias, à luz das evidências recentes?” A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed e SciELO, com recorte temporal de 2010 a 2025, priorizando os artigos mais próximos do presente (especialmente entre 2020 e 2025), dado o avanço nas estratégias de tratamento e as alterações no perfil epidemiológico das infecções fúngicas. Os descritores em inglês utilizados foram: “dermatomicoses inflamatórias”, “micoses inflamatórias”, “tratamento antifúngico”, “resistência”, “epidemiologia” e “diagnóstico de infecções fúngicas”, conectados entre si por meio dos operadores booleanos AND e OR. A busca resultou em um total de 1.137 artigos encontrados. Os critérios de inclusão considerados foram publicados em inglês ou português, com acesso ao texto completo, revisados por pares e que abordam diretamente dermatomicoses inflamatórias em humanos, especialmente com relevância clínica. Os critérios de exclusão eliminaram os seguintes documentos: duplicatas, resumos sem o texto completo, relatos isolados sem referência sobre a terapia e revisões não sistemáticas. Após a triagem dos títulos e resumos, foram selecionados 82 artigos para a leitura completa. Destes, 72 foram excluídos, por não responderem aos objetivos da revisão ou apresentarem dados muito limitados sobre a terapia das dermatomicoses. Ao final da análise, 10 estudos foram incluídos na propriedade integrativa, para apresentar dados aplicáveis, atualizados e diretamente relacionados com o foco da pesquisa. O fluxograma do processo de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos conforme os

critérios PRISMA está ilustrado na **Figura 1**.

Figura 1 - Fluxograma ilustrativo dos artigos selecionados para a pesquisa em conformidade com o tema proposto.



Fonte: Desenvolvido pelos pesquisadores, 2025

RESULTADOS

Os resultados da análise demonstraram que: as dermatomicoses inflamatórias mais frequentemente relatadas foram a tinea corporis com apresentação inflamatória exuberante (incluindo a tinea profunda), a tinea capitis, do tipo querion de Celso, e as candidíases intertriginosas intensas. Evidenciou-se que, nos últimos cinco anos, houve aumento significativo da incidência de formas inflamatórias graves em pacientes

imunocomprometidos, diabéticos e usuários crônicos de antibióticos ou corticóides tópicos. Além disso, o MSD Manual reforça que dermatofitoses (tinea) e outras micoses superficiais são altamente contagiosas, com transmissão por contato direto pele-pele, fômites, animais domésticos (especialmente gatos e cães, no caso de *Microsporum canis*) e ambientes úmidos (vestiários, piscinas).

Quanto às abordagens diagnósticas mais eficazes, foram incluídas a dermatoscopia, o exame micológico direto (EMD), a cultura fúngica e, em casos refratários, biópsia com coloração PAS. Técnicas moleculares, como PCR, vêm ganhando espaço em centros de referência, pois trata-se de um método diagnóstico que permanece útil apesar de o paciente já ter iniciado o tratamento antifúngico, apresenta elevada especificidade para dermatófitos e, por fim, reduz o tempo de resposta diagnóstica de 4 a 6 semanas de cultura para cerca de 4 ou 6 horas, ou dias, a depender da plataforma.

No que tange ao tratamento, as principais abordagens terapêuticas para tinea corporis, cujas lesões angulares eritemato-descamativas podem ser muito inflamadas em infecções zoonóticas ou geofílicas, envolvem terapia tópica (primeira linha) em lesões limitadas, utilizando-se: azóis (clotrimazol, miconazol, ketoconazol, econazol) alilaminas (terbinafina, naftifina) durante cerca de 2 a 4 semanas, mas mantendo 1 a 2 semanas após a resolução clínica. Ademais, há a terapia sistêmica em caso de doença extensa, recidivante, ou resistente, em imunossuprimidos, ou em caso de falha da terapia tópica; utilizando-se, portanto, terbinafina, itraconazol e fluconazol (com esquemas específicos conforme o sítio). Para a tinea pedis, de caráter contagioso em ambientes esportivos, enfatiza-se tratamento antifúngico tópico (com azóis e alilaminas), associando-o à mudança de hábitos (secagem adequada dos pés, troca de meias, sandálias individuais em vestiários/piscinas), ou o sistêmico para formas hiperqueratósicas, crônicas, em associação com onicomicose extensa ou diabetes. A tinea unguium, por apresentar alta prevalência e cronicidade, cursa com o tratamento sistêmico prolongado. A tinea capitis (prevalente em crianças, muito contagiosa e potencialmente inflamatória) é tratada com padrão obrigatoriamente sistêmico (griseofulvina, terbinafina, itraconazol, conforme espécie e diretrizes locais) e associada a xampus antifúngicos (seleneto de selênio, cetoconazol) como adjuvantes para reduzir carga fúngica e contágio.

Analogamente, o tratamento candidíases intertriginosas intensas, também destacadas nos resultados epidemiológicos supracitados, demonstra que a eficácia combina terapia antifúngica tópica e, em casos extensos ou refratários, antifúngicos sistêmicos, sendo os azóis e a nistatina altamente eficazes na redução da carga fúngica, enquanto terbinafina demonstra menor eficácia contra *Candida* spp, especialmente *C. albicans*, segundo MSD Manual, Andrews, Sampaio. Nesse sentido, resultados de dermatopatologia (Howell) mostram que, em inflamações intensas, a presença de biofilme cutâneo pode dificultar a penetração do antifúngico tópico, justificando a necessidade de terapia combinada e maior tempo de aplicação. Um dado pouco valorizado na prática é que cremes combinados contendo corticoide podem levar à tinea incognita-like effect, mascarando sintomas,

favorecendo recidiva precoce e maior extensão lesional, motivo pelo qual seu uso deve ser restrito a curto prazo e apenas quando há eczema secundário intenso. Reações alérgicas associadas aos tratamentos incluem dermatite de contato ao veículo (propilenoglicol) ou ao antifúngico (clotrimazol, nistatina) e, mais raramente, rash sistêmico ou síndrome de Stevens–Johnson com azóis orais (Roy; McCormick). A literatura também destaca que medidas adjuvantes (secagem rigorosa das dobras, redução da fricção, controle glicêmico e uso de barreiras protetoras não oclusivas, a exemplo do óxido de zinco) aumentam a eficácia terapêutica e reduzem recidiva, principalmente em regiões tropicais de alta umidade, como observado no estudo epidemiológico de Brito.

A resistência antifúngica, especialmente à terbinafina, foi relatada em 4 dos 10 artigos, com destaque para casos causados por *Trichophyton indotineae*, de prevalência crescente. Estratégias alternativas incluíram ajuste posológico, rotação terapêutica e incorporação de novos antifúngicos em desenvolvimento.

DISCUSSÃO

Os achados desta revisão evidenciam uma mudança no perfil clínico-epidemiológico das dermatomicoses inflamatórias, com aumento da gravidade das apresentações cutâneas e maior complexidade terapêutica. Essa transformação pode ser atribuída a fatores como imunossupressão medicamentosa, resistência antifúngica emergente e automedicação inadequada, conforme discutido por McCormick & Ghannoum (2024) e Roy et al. (2023).

A literatura destaca que, embora a maioria dos casos ainda responda bem aos tratamentos convencionais, há um crescimento preocupante da falha terapêutica, sobretudo frente ao uso indiscriminado de corticosteroides tópicos, o que mascara sintomas e favorece formas atípicas. Esse fenômeno, conhecido como “tinea incognita”, foi descrito em três estudos revisados, reforçando a importância do diagnóstico precoce e preciso.

Do ponto de vista semiológico, conforme Porto (2023), as apresentações inflamatórias se caracterizam por eritema vivo, edema, formação de crostas, vesículas e até placas exsudativas, com prurido intenso e evolução centrífuga – aspectos fundamentais para o diagnóstico clínico. A associação com sintomas sistêmicos é rara, mas pode ocorrer em infecções profundas ou disseminadas.

Do ponto de vista terapêutico, a terbinafina continua sendo a primeira linha, mas a necessidade de ajustes terapêuticos é cada vez mais comum, especialmente diante da resistência do *T. indotineae*, com prevalência crescente na Ásia e já reportado em países da América Latina. Essa realidade exige vigilância microbiológica e incentivo à cultura e identificação de espécie, práticas ainda pouco implementadas no Brasil, como apontado por Brito et al. (2023).

O uso de antifúngicos sistêmicos deve considerar o perfil clínico, comorbidades e possíveis interações medicamentosas, sobretudo em pacientes idosos, hepatopatas e

imunossuprimidos. A adesão ao tratamento e o acompanhamento clínico são essenciais para evitar recidivas e cronificação da doença.

Por fim, a integração entre os avanços diagnósticos (como PCR fúngica e testes de susceptibilidade) e a racionalização terapêutica, com individualização dos casos, é fundamental para o manejo eficaz. Essa abordagem deve ser fortalecida nas diretrizes clínicas, com base nas evidências atualizadas.

CONCLUSÃO

As dermatomicoses inflamatórias representam um importante desafio clínico, dada sua alta prevalência, potencial de recorrência e impacto na qualidade de vida dos pacientes. Esta revisão permitiu uma compreensão ampliada sobre os principais agentes etiológicos, manifestações clínicas e mecanismos patogênicos dessas infecções cutâneas, com destaque para a resposta inflamatória exacerbada provocada por determinados fungos dermatófitos. O diagnóstico precoce e preciso associado à escolha criteriosa da terapêutica antifúngica, tópica ou sistêmica, é essencial para o controle efetivo da infecção e prevenção de complicações. Além disso, estratégias terapêuticas adjuvantes, como o uso de anti-inflamatórios e a educação do paciente quanto à adesão ao tratamento e medidas de prevenção, são determinantes para o sucesso clínico. Tal como mencionado neste artigo, o aumento de casos resistentes aos antifúngicos convencionais indica a importância de estudos contínuos sobre novas abordagens terapêuticas e medidas de vigilância epidemiológica, a fim de promover um manejo mais eficaz e individualizado das dermatomicoses inflamatórias.

REFERÊNCIAS

- AARON, D. M. Manual MSD: Considerações gerais sobre infecções fúngicas da pele, 2024. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt/casa/distúrbios-da-pele/infecções-fúngicas-da-pele/considerações-gerais-sobre-infecções-fúngicas-da-pele>. Acesso em 01 de dezembro de 2025.
- BRITO, S. C. P., Pinto, M. R., Alcântara, L. M., Reis, N. F., et al. Spatio-temporal six-year retrospective study on dermatophytosis in Rio de Janeiro, Southeast Brazil: A tropical tourist locality tale. PLoS Negl Trop Dis. 2023 Apr 3;17(4):e0010865. doi: 10.1371/journal.pntd.0010865. PMID: 37011092; PMCID: PMC10101643.
- CHEIKHROUHOU, S., Attoini, A., Aloui, D., Bouchekoua, M., et al. Epidemiological, clinical and mycological study of dermatomycosis in diabetic patients. Tunis Med. 2021 Aout;99(8):911-918. PMID: 35261020; PMCID: PMC9003591.
- HOWELL, S. A. Dermatopathology and the Diagnosis of Fungal Infections. Br J Biomed Sci. 2023 Jun 7;80:11314. doi: 10.3389/bjbs.2023.11314. PMID: 37351018; PMCID:

PMC10282148.

JAMES, W. D., et al. *Andrews' Diseases of the Skin: Clinical Dermatology*. 13. ed. Philadelphia: Elsevier, 2019. Disponível em: <https://www.elsevier.com>. Acesso em 01 de dezembro de 2025.

MCCORMICK, T. S., Ghannoum, M. Time to Think Antifungal Resistance Increased Antifungal Resistance Exacerbates the Burden of Fungal Infections Including Resistant Dermatomycoses. *Pathog Immun*. 2024 Mar 5;8(2):158-176. doi: 10.20411/pai.v8i2.656. PMID: 38486922; PMCID: PMC10939368.

MILANI, B., Dagne, D. A., Choi, H. L., Schito, M., et al. Diagnostic capacities and treatment practices on implantation mycoses: Results from the 2022 WHO global online survey. *PLoS Negl Trop Dis*. 2023 Jun 28;17(6):e0011443. doi: 10.1371/journal.pntd.0011443. PMID: 37379338; PMCID: PMC10335693.

PETRANYUK, A., Bykowska, B., Wilkowska, A., Yarmolik, E., et al. Factors influencing epidemiology of dermatomycoses at Gdansk, Poland and Grodno, Belarus. *Postepy Dermatol Alergol*. 2022 Aug;39(4):788-792. doi: 10.5114/ada.2022.118922. PMID: 36090716; PMCID: PMC9454370.

PORTO, C. C. *Semiologia Médica*. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2023. Disponível em: <https://www.medicinanet.com.br>. Acesso em 01 de dezembro de 2025.

POWELL, J., Porter, E., Field, S., O'Connell, N. H., Carty, K., et al. Epidemiology of dermatomycoses and onychomycoses in Ireland (2001–2020): A single-institution review. *Mycoses*. 2022 Jul;65(7):770-779. doi: 10.1111/myc.13473. PMID: 35598177; PMCID: PMC9327510.

ROY, M., Karhana, S., Shamsuzzaman, M., Khan, M. A. Recent drug development and treatments for fungal infections. *Braz J Microbiol*. 2023 Sep;54(3):1695-1716. doi: 10.1007/s42770-023-00999-z. PMID: 37219748; PMCID: PMC10484882.

SAMPAIO, S. A. P., Rivitti, E. A. *Tratado de Dermatologia*. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2018. Disponível em: <https://www.atheneu.com.br>. Acesso em 01 de dezembro de 2025.

WANG, Y., Bao, F., Lu, X., Liu, H., et al. Case Report: Cutaneous Mycosis Caused by *Purpureocillium lilacinum*. *Am J Trop Med Hyg*. 2023 Feb 20;108(4):693-695. doi: 10.4269/ajtmh.22-0608. PMID: 36806492; PMCID: PMC10077002.

BVS, Ministério da Saúde. *Micoses*. Dr Dráuzio Varella, Sociedade Brasileira de Dermatologia. Disponível em: <https://bvsmis.saude.gov.br/micoses/>. Acesso em 01 de dezembro de 2025.

O DIREITO À SAÚDE DA POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE RUA: REFLETINDO A UTILIZAÇÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS

Marceli Matoso da Silva¹.

Doutora em Política Social pelo Programa de Estudos Pós-Graduados em Política Social (UFF), Niterói, Rio de Janeiro.

<https://lattes.cnpq.br/8379049441089154>

RESUMO: A população em situação de rua no Brasil integrou, de forma mais expressiva, a agenda pública a partir da elaboração da Política Nacional para a População de Rua no ano de 2009. Mas o direito à saúde ganhou destaque em 2011 com a revisão da Política Nacional de Atenção Básica e a criação do Consultório na Rua na Atenção Primária à Saúde, possibilitando a prestação de assistência voltada ao cuidado integral da saúde da população em situação de rua, e garantia do acesso às ações e serviços de saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde. O objetivo deste trabalho é analisar como a população em situação de rua utiliza os serviços públicos de saúde ofertados no município de Niterói. O estudo pautou-se em pesquisa qualitativa utilizando como métodos e técnicas: revisão bibliográfica, pesquisa documental, análise de dados secundários e entrevistas. A população em situação de rua historicamente tem acesso limitado aos serviços de saúde e enfrenta muitos entraves que dificultam a concretização do direito à saúde. A utilização dos serviços de saúde é um tema complexo e diferentes fatores devem ser considerados: demográficos, estrutura social e crenças em saúde, como também determinantes da oferta e demanda de serviços.

PALAVRAS-CHAVE: Direito a saúde. População em situação de rua. Utilização dos serviços.

THE RIGHT TO HEALTH FOR THE HOMELESS POPULATION: REFLECTING ON THE USE OF PUBLIC SERVICES

ABSTRACT: The homeless population in Brazil has been more significantly integrated into the public agenda since the creation of the National Policy for the Homeless Population in 2009. However, the right to health gained prominence in 2011 with the revision of the National Primary Care Policy and the creation of the Street Clinic within Primary Health Care, enabling the provision of comprehensive healthcare services for the homeless population and guaranteeing access to health actions and services within the Unified Health System

(SUS). The objective of this study is to analyze how the homeless population utilizes public health services offered in the municipality of Niterói. The study was based on qualitative research using the following methods and techniques: bibliographic review, documentary research, secondary data analysis, and interviews. The homeless population has historically had limited access to health services and faces many obstacles that hinder the realization of the right to health. The use of health services is a complex issue, and different factors must be considered: demographics, social structure, and beliefs about health, as well as determinants of the supply and demand for services.

KEY-WORDS: Right to health. Homeless population. Use of services.

INTRODUÇÃO

A População em Situação de Rua (PSR) no Brasil passou a ser integrada de forma mais expressiva na agenda pública a partir de 2009, com a elaboração da Política Nacional para a População em Situação de Rua (PNPSR). Essa política resultou de um árduo movimento de mobilizações que buscou dar visibilidade à PSR como sujeitos de direitos, até então negados ou negligenciados. A PNPSR concebe a PSR como um grupo heterogêneo, unido pela pobreza extrema, vínculos familiares fragilizados ou interrompidos, e a ausência de moradia convencional regular. Estar em situação de rua é um fenômeno social que ganhou novas configurações com a estruturação da sociedade capitalista, produzindo desigualdade e pobreza.

O processo saúde/doença da PSR está intimamente ligado à luta pela garantia de condições materiais de existência, e a vivência na pobreza aumenta a possibilidade de adoecer. A saúde foi consagrada na Constituição Federal (CF) de 1988 como um direito de todos e dever do Estado, garantido por meio de políticas sociais e econômicas.

No âmbito da saúde, uma conquista significativa ocorreu em 2011, com a inclusão do cuidado à PSR na Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) e a subsequente criação do Consultório na Rua (Cnar) na Atenção Primária à Saúde (APS). O Cnar possibilitou a prestação de assistência integral e a garantia do acesso às ações e serviços de saúde no SUS. Apesar desses avanços, a PSR historicamente enfrenta limites no acesso a direitos sociais básicos e constitucionais, incluindo a saúde.

As dificuldades enfrentadas pela PSR, não só na utilização dos serviços, mas no acesso para a sua inserção no SUS, relacionam-se com diferentes motivos; dentre os mais relevantes que impedem, ou atrasam, a procura por um serviço de saúde destacam-se: o preconceito e a discriminação relacionados às condições de higiene, a falta de documentação para identificação e cadastro do usuário, o longo período de espera pelo atendimento e a fragilidade da escuta qualificada e do acolhimento das demandas e necessidades de saúde dessa população. Observa-se a não efetivação dos princípios da universalidade do acesso aos serviços de saúde, da equidade no acesso às ações e aos serviços de saúde e da

integralidade da assistência, base constituinte do SUS (Hino; Santos; Rosa, 2018).

A utilização dos serviços de saúde é um tema complexo, e o acesso da PSR ao SUS é prejudicado por barreiras como preconceito, discriminação, falta de documentação, longo tempo de espera e a fragilidade do acolhimento.

OBJETIVO

O objetivo geral deste estudo é analisar como a população em situação de rua utiliza os serviços públicos de saúde ofertados no município de Niterói, considerando os fatores que dificultam e potencializam essa utilização. Sendo os objetivos específicos delineados foram: Mapear os serviços previstos nas políticas de saúde direcionados à PSR; Identificar os serviços de saúde e ações ofertadas no município de Niterói para a PSR; Compreender as principais referências de serviço de saúde para a PSR em Niterói; Identificar as demandas da PSR por serviços públicos de saúde em Niterói; Compreender a vivência na rua e a relação com a situação de saúde. A hipótese de pesquisa era que o Cnar seria a principal referência de cuidado em saúde para a PSR em Niterói e que seria o serviço mais procurado, atuando como a principal porta de entrada no SUS e articulador de rede.

METODOLOGIA

Este estudo insere-se no campo de análise de políticas públicas, com foco específico na política de saúde, tendo como objetivo analisar como a PSR utiliza os serviços públicos de saúde ofertados no município de Niterói.

A análise proposta constitui um estudo relevante, à medida que pretende contribuir para o aprofundamento da discussão da saúde da PSR a partir da utilização dos serviços.

Foram utilizados como métodos e técnicas: a revisão bibliográfica, a pesquisa documental, a análise de dados secundários e entrevistas. Considerando que:

Revisão Bibliográfica: Contemplou estudos acadêmicos nacionais e literatura em saúde pública com o tema “a saúde e população em situação de rua”, utilizando indexadores como BVS, MEDLINE e SciELO. O recorte temporal principal foi a partir de 2009, ano de instituição da PNPSR.

Pesquisa Documental: Abordou documentos oficiais (portarias, leis, diretrizes) dos níveis Federal, Estadual e Municipal relativos à saúde da PSR, como o Decreto n.º 7.053/2009 (PNPSR), Portaria n.º 122/2011 (Cnar), e o Plano Municipal de Saúde (PMS) de Niterói.

Análise de Dados Secundários: A pesquisa dos dados secundários abarcou censos, pesquisas e sistemas de informação, principalmente os da PSR e de saúde de Niterói. Foram identificados dados de Niterói no site Repositório de Saúde de Niterói e na pesquisa expressa no Relatório População em Situação de Rua, 2021.

Outras fontes de dados secundários contemplaram a Pesquisa Nacional sobre População em Situação de Rua (2008), os dados do Sistema de Informação em Atenção primária à saúde (SISAPS, 2020), os dados da Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação e Cadastro Único (SAGICAD, 2023) e os dados do Ministério da Cidadania: dados do Relatório “População em situação de rua: diagnóstico com base nos dados e informações disponíveis em registro administrativo e sistemas do Governo Federal”, elaborado pelo Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania (MDHC) em 2023.

Dados Primários (Pesquisa de Campo): provenientes da Pesquisa sobre a PSR – Niterói Inclusiva e Sustentável, submetida, via Plataforma Brasil, ao Comitê de Ética em Pesquisa em Ciências Humanas da UFF, sendo aprovada sob o número CAAE 34656720.9.0000.8160. Desenvolvida no período de 2020 a 2023 com o objetivo geral de fornecer subsídios para a construção de uma política municipal para a PSR em Niterói, utilizando como metodologia: a pesquisa bibliográfica, a análise documental e de dados secundários, e a pesquisa de campo, que incluiu entrevistas com a PSR adulta e com instituições que atuam junto a essa população no município de Niterói (Senna, et.al., 2023). A pesquisa contou com a coordenação da Professora Mônica Senna, sendo elaborado o relatório divulgado no e-book denominado: “População em situação de rua em Niterói: subsídios para construção de uma política municipal”.

O trabalho de campo ocorreu em duas fases (outubro de 2021 a agosto de 2022), sendo Na Fase 1 (Instituições): Mapeamento e entrevistas com 38 instituições (públicas e privadas, incluindo grupos sociais) que atuam com a PSR adulta em Niterói, entre outubro de 2021 e janeiro de 2022. As instituições de saúde que participaram somaram 15. E na Fase 2 (PSR): Entrevistas realizadas junto a 157 pessoas adultas em situação de rua (nas ruas e em unidades de acolhimento) no município de Niterói, entre abril e agosto de 2022. O número superou a meta prevista inicialmente de 145 entrevistas, baseada em 25% do total de 580 PSR cadastradas no CadÚnico em maio de 2021.

O instrumento de coleta utilizou roteiros com questões semiestruturadas, tabulados e sistematizados através do *software* Survey Monkey.

A Análise e interpretação dos dados buscaram articular os fundamentos teóricos com os conhecimentos acumulados, organizando-os em dimensões como: política de saúde para a PSR; serviços de saúde ofertados; e demandas por serviços. As dimensões de análise utilizadas no estudo para examinar a utilização dos serviços foram: condições de vida na rua (habitação, água, higiene, alimentação); características demográficas e socioeconômicas; necessidades de saúde; crenças em saúde; organização dos serviços; recursos disponíveis e características da oferta.

O presente estudo refere-se a um recorte da Pesquisa sobre a PSR – Niterói Inclusiva e Sustentável, buscando uma análise mais detalhada dos dados, contribuindo para o aprofundamento e reflexão que envolvem as instituições de saúde e a saúde da PSR de Niterói, compreendendo como a PSR utiliza os serviços públicos de saúde ofertados no

município de Niterói.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

1. Contextualização da PSR em Niterói e seu Perfil

Niterói é um município da região metropolitana do Rio de Janeiro, com um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) elevado (0,771 em 2010), ocupando a primeira posição no estado. Apesar disso, o município apresenta fortes traços de desigualdade social, com bairros nobres contrastando com áreas de vulnerabilidade, e o número de PSR vem crescendo anualmente, com 846 famílias cadastradas em novembro de 2023 no CADÚnico, segundo informações da Secretaria de Avaliação, Gestão da Informação e Cadastro Único (SAGICAD) do Governo Federal.

O perfil da PSR em Niterói é, em grande parte, semelhante ao perfil nacional: majoritariamente masculino (86,9% em 2021; 77,71% em 2022), adulto (faixa etária entre 40 e 49 anos predominante) e negro (pretos ou pardos somam 75,5% em 2021 e 86,63% em 2022) (Senna *et al.*, 2023). Essa predominância da população negra resgata a herança escravocrata do Brasil e aponta para uma profunda vinculação entre questões de raça e classe, vivenciando exclusão seletiva e Racismo Institucional.

Os principais motivos que levam as pessoas à situação de rua em Niterói são: problemas familiares (41,4% a 45%), desemprego (22,9% a 54%) e uso abusivo de álcool e outras drogas (15,3% a 29%). APSR se reconhece como trabalhadora, com 49,7% engajados em empregos informais, sendo a reciclagem (56,6%) e a venda ambulante (37,4%) as atividades mais comuns. A maioria sabe ler e escrever, mas possui baixa escolaridade, o que, juntamente com a raça e a ocupação, influencia a susceptibilidade ao uso dos serviços de saúde (Senna *et al.*, 2023).

As condições de vida na rua em Niterói são precárias: 64,3% dormem nas ruas; a alimentação, embora frequente (mais de três vezes ao dia para 51,7%), depende de carreatas e doações; o acesso à água e banheiros se dá majoritariamente em abrigos/hotéis e serviços de assistência social (Centro POP), com baixa utilização de banheiros públicos. A maioria (53,1%) já sofreu violência nas ruas, sendo a violência física (39,5%) e a institucional (22,5%) as mais citadas (Senna *et al.*, 2023). Essas condições básicas insatisfatórias determinam o processo saúde-doença da PSR.

2. A Oferta e Organização dos Serviços de Saúde em Niterói

Niterói possui uma rede de saúde ampla, organizada em níveis de complexidade (APS, Média e Alta), incluindo 43 Módulos Médico de Família (MMF), 4 Unidades Básicas de Saúde (UBS), 8 Policlínicas Regionais, 4 CAPS e duas equipes de Consultório na Rua (Cnar) (Niterói.b, 2021).

A PNPSR de 2009 e a PNAB de 2011, que criou o Cnar, são marcos na política de saúde para a PSR. O Cnar em Niterói é composto por equipes multidisciplinares e atua de forma itinerante, visando a construção de vínculos e a oferta de cuidado na rua ou na unidade de referência. Sua função prioritária é fornecer cuidados primários e garantir acesso às ações e serviços de saúde. No entanto, a cobertura do Cnar é pequena diante do quantitativo de PSR, reforçando a importância de outras unidades da APS assumirem essa responsabilidade.

As unidades de saúde que a PSR mais frequenta são os Centros de Atendimento Psicossocial (CAPS) (25,2%), seguido pelo Cnar (21,8%) e Hospitais (18,4%). A preferência pelo CAPS está diretamente relacionada aos principais problemas de saúde (dependência química, alcoolismo) e à busca por medicação, que é amplamente fornecida por esse serviço (77% das PSR que usam medicação a recebem no CAPS). O Cnar, embora avaliado como “ótimo”, é apenas o segundo serviço mais frequentado (Senna et al.,2023).

Os serviços mais procurados pela PSR são: consulta médica (77,10%), medicamento (41,70%) e atendimento de psicologia (30,20%). As ações mais ofertadas pelas instituições de saúde, no entanto, ainda estão muito ligadas a questões assistenciais: orientação sobre benefícios e programas sociais (BPC e PBF) e atendimento social (87% a 93%), além da consulta médica. Essa priorização da assistência social e da informação sobre benefícios, em detrimento de uma maior oferta de serviços de saúde especializados, pode configurar uma inadequação entre a oferta e as demandas por assistência em saúde.

3. Demandas e Utilização dos Serviços de Saúde pela PSR em Niterói

A PSR de Niterói raramente procura unidades de saúde de forma regular, frequentando-as “só quando sente necessidade” (38,95%). Um terço da PSR entrevistada (33,3%) informou que não frequenta unidades de saúde.

Os três principais problemas de saúde identificados na PSR de Niterói são: dependência química (23,80%), alcoolismo (20,04%) e depressão (13,60%). A maioria (88,28%) fez uso de álcool ou outras drogas no último ano. Além disso, doenças de baixa complexidade, como problemas de saúde bucal, hipertensão, diabetes e infecções de pele, somam uma proporção significativa. As unidades de saúde mais frequentadas são Centro de Atendimento Psicossocial (CAPS): 25,2%; Consultório na Rua (CNAR): 21,8%; Hospitais: 18,4% e Postos de Saúde: 17% (Senna et al.,2023).

A hipótese inicial de que o Cnar seria a principal referência de cuidado em saúde não se confirmou, pois, o CAPS é o serviço mais frequentado. Isso se deve à forte demanda por serviços relacionados à dependência química e alcoolismo, bem como à necessidade de medicação, que é fornecida majoritariamente nos CAPS (77% das PSR que usam medicação). O CAPS é um serviço portas abertas, o que facilita o acesso e acolhimento.

Os serviços mais buscados pela PSR em Niterói são a consulta médica (77,10%), medicamentos (41,70%) e atendimento de psicologia (30,20%). Essa busca por consulta médica e medicamentos (um modelo mais centrado no médico e na medicalização) pode estar desalinhada com a grande oferta de orientação sobre benefícios sociais fornecida pelas instituições.

As dificuldades de acesso mais citadas pela PSR em Niterói refletem problemas sistêmicos: Longo tempo de espera pelo atendimento (40,9%); Falta de profissionais (31,8%); Preconceito de outros usuários (22,7%) e de profissionais (13,6%) (Senna et al.,2023).

A PSR sugere, para a melhoria dos serviços: mais profissionais (24%) e medicação (24%), o que corrobora a demanda reprimida por atendimento médico e farmacológico.

Em suma, a utilização dos serviços em Niterói é baixa e influenciada por fatores de predisposição (perfil sociodemográfico), capacitação (organização da rede/oferta) e necessidade (crenças em saúde/morbididade). O fato de a PSR priorizar a sobrevivência diária (necessidade) e ter crenças em saúde que valorizam a capacidade de trabalhar leva a uma utilização dos serviços de saúde restrita a situações de maior urgência ou ligadas ao CAPS (devido à prevalência de dependência química e alcoolismo).

4. Os fatores determinantes na utilização dos serviços públicos de saúde pela População em Situação de Rua de Niterói

Os determinantes da utilização dos serviços de saúde podem ser descritos como aqueles fatores relacionados: (a) à necessidade de saúde - morbidade, gravidade e urgência da doença; (b) aos usuários - características demográficas (idade e sexo), geográficas (região), socioeconômicas (renda, educação), culturais (religião) e psíquicas; (c) aos prestadores de serviços - características demográficas(idade e sexo), tempo de graduação, especialidade, características psíquicas, experiência profissional, tipo de prática, forma de pagamento; (d) à organização - recursos disponíveis, características da oferta (disponibilidade de médicos, hospitais, ambulatorios), modo de remuneração, acesso geográfico e social; (e) à política - tipo de sistema de saúde, financiamento, tipo de seguro de saúde, quantidade, tipo de distribuição dos recursos, legislação e regulamentação profissional e do sistema. A influência de cada um dos fatores determinantes do uso dos serviços de saúde varia em função do tipo de serviço (ambulatorio, hospital, assistência domiciliar) e da proposta assistencial (cuidados preventivos, curativos ou de reabilitação) (Travassos; Martins, 2004, p.190).

Os principais fatores determinantes da utilização dos serviços de saúde ofertados no município de Niterói estão relacionados com:

- **As condições de vida, habitação, acesso a água, higiene, alimentação:** a PSR de Niterói dorme nas ruas, se alimenta diariamente com a frequência de mais de três vezes

ao dia da alimentação que é oriunda de carreatas. Acessa a água potável de diversas formas, principalmente no abrigo/hotel, utiliza os banheiros nos serviços da assistência social, mas para realização do banho utilizam o abrigo/hotel e o Centro POP. A PSR já sofreu alguma espécie de violência, principalmente a violência física.

- **As características demográficas e socioeconômicas:** a PSR tem prevalência do sexo masculino, com a faixa etária entre 40 e 49 anos, declaradas etnia negra, considerando a soma de pardos e pretos. É solteira, não possui afiliação religiosa, quando tem filiação é evangélica. Sabe ler e escrever, possuindo apenas Ensino Fundamental incompleto, predomina a vinculação a empregos informais antes da situação de rua, relacionada com o setor da construção ou reformas, abrangendo atividades como serviços de pedreiros, serventes, vidraceiros, marceneiros, pintores, entre outros (Senna *et al.*, 2023).
- **As necessidades de saúde – morbidade, gravidade e urgência da doença:** os principais problemas de saúde são dependência química e alcoolismo, fez uso de álcool ou outras drogas no último ano, sendo de álcool e cigarro (Senna *et al.*, 2023). Quase metade da PSR faz uso de medicação.
- **As crenças em saúde:** a PSR informa as dificuldades para cuidar da saúde, trazendo a falta de autocuidado; frequenta unidades de saúde só quando sente necessidade, geralmente para a consulta médica e medicamentos; utilizam mais o CAPS.
- **A organização dos serviços, os recursos disponíveis e as características da oferta:** foi identificado no município de Niterói uma rede pública de saúde composta por 01 Maternidade, 02 UPAS, 04 hospitais gerais, 02 hospitais de especialidades, 01 SAMU, 04 CAPS, 43 Médico de Família, 09 residências terapêuticas, 07 ambulatorios de saúde mental, 04 unidades básicas de saúde, 08 Policlínicas regionais e 02 Policlínicas especializadas, 01 ambulatório Trans, 02 equipes do Cnar. As instituições de saúde atendem todos os segmentos da PSR na sua maioria por demanda espontânea, seguindo encaminhamento por outra instituição pública. As instituições de saúde apresentam como problema para atender a população em situação de rua a ausência ou baixo nível de apoio/articulação das políticas públicas e ausência de profissionais qualificados. As principais ações oferecidas à PSR pelas instituições de saúde estão relacionadas às orientações sobre benefícios e programas sociais, sendo orientação sobre o BPC, seguidas pela orientação sobre PBF, e também atendimento social e consulta com o médico.
- As instituições de saúde realizam encaminhamentos da PSR principalmente para outros serviços dentro da própria área de saúde, sendo acompanhados, na maioria, por contato telefônico com a instituição ou com próprio paciente. São realizadas atividades conjuntas principalmente com outros setores da saúde e com a assistência social. Realizam estudo de caso, que geralmente ocorre na própria instituição. As instituições de saúde relatam que as maiores dificuldades para a articulação em rede para o atendimento à PSR são: ausência/escassez de serviços na área de abrangência e desconhecimento de contatos nas organizações/instituições.

- Essas informações são fundamentais para analisarmos o acesso utilização de serviços de saúde, considerando que a PSR apresenta determinantes desfavoráveis à saúde.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O aprofundamento da discussão sobre a saúde da PSR de Niterói, a partir da utilização dos serviços, identificou como principais fatores determinantes da utilização: (1) as necessidades de saúde, considerando as doenças que mais acometem a PSR de Niterói a dependência química e alcoolismo e o uso de álcool ou outras drogas, e a gravidade desse adoecimento de baixa complexidade com resolutividade na APS; 2) o perfil socioeconômico dos usuários (escolaridade e trabalho) e, no caso da PSR de Niterói, destaca-se a baixa escolaridade e trabalhos informais; 3) a organização dos serviços recursos disponíveis e as características da oferta/disponibilidade dos médicos e hospitais): identificou-se em Niterói uma rede de saúde que contempla diferentes níveis de atenção, mas com reduzido número de atendimento à PSR; e 4) as crenças em saúde (atitudes, valores e conhecimento sobre sua saúde e sobre os serviços de saúde, que irão influenciar a sua percepção de necessidade), sendo que, no caso da PSR em Niterói, destaca-se a autopercepção da doença e a procura pelo cuidado associados à necessidade de sobrevivência diária, existindo a dificuldade de autocuidado e a baixa frequência nas unidades de saúde.

O estudo demonstrou que a PSR de Niterói, apesar de residir em um município com alto IDH, encontra-se em uma situação de vulnerabilidade acentuada e utiliza pouco os serviços de saúde. O CAPS é a principal referência de saúde para essa população, superando o Cnar, um achado que pode ser explicado pela alta prevalência de problemas de saúde mental, dependência química e alcoolismo, e a maior disponibilidade de unidades CAPS (quatro) em comparação às duas equipes do Cnar. A busca por consulta médica e medicação também reforça a centralidade do CAPS no atendimento a essa demanda.

A utilização dos serviços de saúde está condicionada por um processo de oportunidades diferenciadas que marcam desigualdade. As barreiras são históricas e sistêmicas: o preconceito profissional e de outros usuários, a falta de profissionais qualificados, o longo tempo de espera e a desarticulação da rede de saúde, que falha em integrar o cuidado da PSR para além do Cnar. A PSR lida com o autocuidado como um desafio diário, frequentemente só buscando ajuda quando a doença interfere na capacidade de sobrevivência.

Para que a PSR de Niterói acesse mais os serviços de saúde, é fundamental que o município invista nas seguintes estratégias: 1. Estímulo ao Autocuidado: Incentivar a sensibilização e o autocuidado a partir do trabalho da atenção primária, especialmente do Cnar; 2. Aumento da Oferta e Adequação de Serviços: Desenvolver mais ofertas de serviços que respondam diretamente às demandas da PSR, como atendimento médico, fornecimento de medicação e atendimento psicológico; 3. Fortalecimento da Rede: Concretizar e fortalecer as propostas da Rede de Atenção à Saúde (RAS) e da Rede de Atenção Psicossocial

(RAPS), facilitando a articulação entre Cnar, CAPS e outras instituições. A intersectorialidade, um eixo fundamental da PNPSR, deve ser efetivamente implementada para garantir o direito à saúde de forma ampliada e; 4. Capacitação Profissional Permanente: Investir em capacitação contínua e sensibilização sobre a temática PSR para profissionais de saúde de todas as complexidades do sistema.

A PSR precisa de garantias de direitos básicos que possibilitem a transformação social e a modificação dos determinantes sociais de saúde, promovendo a inclusão e a dignidade humana. O estudo contribui para evidenciar que, como em outras partes do Brasil, a saúde da PSR em Niterói está condicionada à desigualdade, e a luta pela garantia da universalidade, integralidade e equidade no SUS permanece um desafio urgente.

REFERÊNCIAS

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, [2023]. Disponível: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 02 jul. 2023.

BRASIL. Portaria n.º 122, de 25 de janeiro de 2011. Define as diretrizes de organização e funcionamento das Equipes de Consultório na Rua. Brasília, DF: Ministério da Saúde, [2011]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt0122_25_01_2012.html. Acesso em: 10 de out. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Atenção Básica. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012. v. I. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html. Acesso em: 07 ago. 2023.

BRASIL. Decreto n.º 7.053, de 23 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional para a População em Situação de Rua e seu Comitê Intersectorial de Acompanhamento e Monitoramento, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2009]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d7053.htm. Acesso em: 25 jun. 2023.

BRASIL. Relatório População em situação de rua: diagnóstico com base nos dados e informações disponíveis em registro administrativo e sistemas do Governo Federal. Brasília, DF: Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania [2023]. Disponível em: https://www.gov.br/mdh/pt-br/navegue-portemas/populacaoem-situacao-de-ua/publicacoes/relat_pop_rua_digital.pdf. Acesso em: 20 de set. 2023.

HINO, Paula; SANTOS, Jaqueline de Oliveira; ROSA, Anderson da Silva. **Pessoas que vivenciam situação de rua sob o olhar da saúde**. Rev. Bras Enferm, Brasília, DF, p. 732-740, (Supl 1), 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/NsHh6w97c84Sy8h9Ssybxdk/?format=pdf&lang=pt>201. Acesso em: 3 jun. 2023.

NITERÓI. Fundação Estatal de Saúde. Carteira de Serviços do Programa Médico de Família

(PMF) de Niterói: versão profissionais de saúde e gestores /Fundação Estatal de Saúde de Niterói. Niterói: Eduff Institucional, 2021.

SENNA, Mônica de Castro Maia. LOBATO, Lenaura de Vasconcelos Costa Lobato, CINACCHI, Giovanna Bueno. **População em Situação de Rua em Niterói: Subsídios para a Construção de uma Política Municipal**. Niterói: Edição das autoras, 2023.

SISAPS - SISTEMA DE INFORMAÇÃO EM ATENÇÃO PRIMARIA DE SAÚDE, Brasília, 2020. Disponível <https://sisaps.saude.gov.br/painelsaps/>. Acesso em: 25 ago. 2023.

TRAVASSOS, C., & MARTINS, M.. Uma revisão sobre os conceitos de acesso e utilização de serviços de saúde. **Cadernos De Saúde Pública**, 2004, S190–S198. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2004000800014>. Acesso em: 28 out. 2023.

A ACUPUNTURA COMPARADA AO TRATAMENTO CONVENCIONAL É EFICAZ NA REDUÇÃO DA DOR E MELHORA FUNCIONAL NA DISMENORREIA PRIMÁRIA?

Cynthia Márcia Romano Faria Walty¹;

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, Minas Gerais.

<http://lattes.cnpq.br/6071765978292351>

Melissa Joice Abreu Felizardo².

Prefeitura Municipal de Nepomuceno, Nepomuceno, Minas Gerais.

<http://lattes.cnpq.br/1302795284886496>

RESUMO: A dismenorreia primária (DP) é uma condição prevalente entre adolescentes, caracterizada por dor pélvica intensa que compromete atividades escolares, desempenho social e qualidade de vida. Este estudo teve como objetivo sintetizar as evidências disponíveis sobre a eficácia da acupuntura e técnicas relacionadas — acupressão, eletroacupuntura, moxabustão e auriculoterapia — no manejo da DP em adolescentes. Realizou-se uma revisão sistemática da literatura em bases nacionais e internacionais, incluindo ensaios clínicos randomizados, estudos quase-experimentais e estudos comparativos publicados até 2025. Os achados revelam que as intervenções baseadas na medicina tradicional chinesa demonstram reduções significativas da intensidade da dor, avaliadas principalmente pelas escalas VAS e NRS, quando comparadas ao tratamento convencional ou placebo. Além disso, diversos estudos apontam melhora funcional associada, incluindo redução do absenteísmo escolar, melhora do sono e maior capacidade de realizar atividades diárias durante o período menstrual. Técnicas como acupressão em ponto SP6 e eletroacupuntura apresentaram resultados particularmente consistentes. Apesar da heterogeneidade metodológica e variações nos protocolos terapêuticos, as evidências convergem para a efetividade e segurança dessas práticas como alternativas ou adjuvantes ao tratamento convencional. Conclui-se que as terapias de acupuntura podem contribuir de forma relevante para o manejo da DP em adolescentes, especialmente quando integradas a abordagens multidisciplinares.

PALAVRAS-CHAVE: Acupuntura. Dismenorreia Primária. Terapias Integrativas

IS ACUPUNCTURE, COMPARED TO CONVENTIONAL TREATMENT, EFFECTIVE IN REDUCING PAIN AND IMPROVING FUNCTION IN PRIMARY DYSMENORRHEA?

ABSTRACT: Primary dysmenorrhea (PD) is a highly prevalent condition among adolescents, characterized by intense pelvic pain that interferes with school performance, daily activities, and overall well-being. This systematic review aimed to synthesize the available evidence on the effectiveness of acupuncture and related techniques—acupressure, electroacupuncture, moxibustion, and auriculotherapy—in the management of PD in adolescents. A comprehensive search was conducted in national and international databases, including randomized controlled trials, quasi-experimental studies, and comparative interventions published up to 2025. The findings indicate that Traditional Chinese Medicine-based interventions consistently reduce pain intensity, most commonly assessed by the Visual Analog Scale (VAS) and Numerical Rating Scale (NRS), when compared with conventional treatment or placebo. In addition, several studies reported functional improvements such as decreased school absenteeism, better sleep quality, and enhanced ability to perform daily activities during menstruation. Acupressure at the SP6 point and electroacupuncture showed particularly robust and reproducible results. Although methodological heterogeneity and variations in treatment protocols were observed, the overall evidence supports the effectiveness and safety of these techniques as alternatives or adjuncts to conventional therapy. In conclusion, acupuncture-based interventions appear to contribute meaningfully to the management of PD in adolescents, especially when integrated into multidisciplinary care approaches.

KEY-WORDS: Acupuncture. Primary Dysmenorrhea. Integrative Therapies

INTRODUÇÃO

A dismenorreia primária (DP) constitui um dos distúrbios ginecológicos mais prevalentes entre adolescentes e mulheres em idade reprodutiva, embora permaneça frequentemente negligenciada, sub diagnosticada e tratada de forma insuficiente. Caracteriza-se por dor tipo cólica no baixo ventre, que se inicia imediatamente antes ou no primeiro dia do fluxo menstrual e pode persistir por até 72 horas. Esse quadro doloroso exerce impacto significativo na qualidade de vida (QV) das jovens, sendo responsável por elevados índices de absenteísmo escolar e laboral. A fisiopatologia da DP está associada, principalmente, à produção exacerbada de prostaglandinas uterinas, especialmente PGF2 α e PGE2, que desencadeiam contrações intensas e isquemia miometrial, resultando em dor pélvica típica do distúrbio (IACOVIDES; AFOLABI; BAKER, 2011). Além da dor abdominal, diversas manifestações físicas — como cefaleia, fadiga, alterações do sono, sensibilidade mamária, náuseas, vômitos, constipação, diarreia e aumento da frequência urinária — e sintomas psicológicos, como ansiedade, irritabilidade e humor deprimido, podem estar presentes (OSAYANDE; MEHULIC, 2014).

Embora o diagnóstico seja predominantemente clínico, fundamentado no histórico menstrual e no exame físico, o tratamento da DP visa melhorar a qualidade de vida por meio de anti-inflamatórios não esteroides, contraceptivos hormonais e medidas não farmacológicas, como aplicação de calor e exercícios físicos (BURNETT; LALONDE, 2005). O monitoramento contínuo é recomendado para avaliar a resposta terapêutica, a adesão e a ocorrência de efeitos adversos, além de permitir a identificação de casos que demandem investigação complementar (ARMSTRONG, 2010).

A dismenorreia pode ser classificada em primária ou secundária (DS). A DP ocorre na ausência de alterações estruturais da pelve e costuma surgir durante a adolescência, entre seis e 24 meses após a menarca, apresentando padrão cíclico e recorrente (HILLEN et al., 1999). Apesar de sua alta prevalência, muitas jovens deixam de buscar atendimento por considerarem a dor menstrual “normal”, o que contribui para subnotificação e atraso no diagnóstico. Aspectos socioculturais, como vergonha e naturalização da dor, reforçam a manutenção do sofrimento silencioso (BELLO; AMEDE, 2017). Nesse contexto, profissionais da Atenção Primária à Saúde desempenham papel essencial na identificação precoce, educação em saúde e orientação terapêutica adequada, visto que esses serviços são a porta de entrada mais comum para mulheres com queixas dismenorreicas (AZEEM et al., 2015; ACOG, 2018; PROCTOR; FARQUHAR, 2006).

A dismenorreia secundária, por sua vez, decorre de condições pélvicas subjacentes — como endometriose, doença inflamatória pélvica, adenomiose, pólipos endometriais, cistos ovarianos, anomalias congênitas e complicações relacionadas a dispositivos intrauterinos — e tende a manifestar-se em mulheres mais velhas, frequentemente sem histórico prévio de dor menstrual (HAPPEY; HASSAN, 1998). Nessas situações, a dor pode ser persistente, não necessariamente relacionada ao ciclo menstrual, costuma vir acompanhada de sinais clínicos como dispareunia, aumento do volume uterino e resistência às terapias convencionais (VERCELLINI et al., 2014). A endometriose destaca-se como a principal etiologia da DS, e seu diagnóstico e manejo requerem abordagem direcionada à condição patológica subjacente (BULUN, 2009; GIUDICE; KAO, 2004).

OBJETIVO

Sintetizar as evidências disponíveis sobre a eficácia da acupuntura e técnicas relacionadas: acupressão, eletroacupuntura, moxabustão e auriculoterapia no manejo da dismenorreia primária (DP) em adolescentes.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, desenvolvida com a pergunta norteadora: “A acupuntura, comparada ao tratamento convencional, é eficaz na redução da dor e na melhora funcional em adolescentes com dismenorreia primária?” Foi estruturada

segundo o mnemônico PICOS definido da seguinte forma: P (População): adolescentes com dismenorrea primária ou dor crônica menstrual; I (Intervenção): acupuntura ou técnicas correlatas; C (Comparação): tratamento convencional (ex.: AINEs), placebo ou ausência de intervenção; O (Desfechos): redução da intensidade da dor e melhora da funcionalidade; S (Desenho): estudos quantitativos. A condução do estudo seguiu as recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA 2020).

A coleta de dados foi realizada por meio de uma busca eletrônica estruturada nas bases PubMed/MEDLINE (National Library of Medicine), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Embase e Cochrane Library. Para a construção da estratégia de busca, utilizaram-se descritores controlados (MeSH/DeCS), sinônimos e palavras-chave relacionados aos termos acupuncture, acupressure, moxibustion, electroacupuncture, primary dysmenorrhea and adolescents, combinados pelos operadores booleanos AND e OR, conforme apresentado no Quadro 1.

A busca foi realizada em janeiro de 2025 e contemplou estudos publicados entre 2012 e 2025, sem restrições de idioma. Todos os registros identificados foram exportados para o software Microsoft Excel® 2016 para organização inicial e, em seguida, importados para o aplicativo Rayyan®, utilizado para a triagem dos estudos e a identificação automática de duplicatas.

Quadro 1 – Descritores, sinônimos e estratégias de busca utilizadas nas bases de dados.

Base de dados	Descritores / Palavras-chave (MeSH/DeCS e sinônimos)	Estratégia de busca (com operadores booleanos)
PubMed/MEDLINE	Acupuncture; Acupressure; Electroacupuncture; Moxibustion; Primary Dysmenorrhea; Adolescent; Teenager; Menstrual Pain	("Acupuncture" OR "Acupressure" OR "Electroacupuncture" OR "Moxibustion") AND ("Primary Dysmenorrhea" OR "Menstrual Pain") AND ("Adolescent" OR "Teenager")
BVS (LILACS, SciELO, MEDLINE via BVS)	Acupuntura; Acupressão; Eletroacupuntura; Moxabustão; Dismenorrea Primária; Adolescente; Dor Menstrual	(Acupuntura OR Acupressão OR Eletroacupuntura OR Moxabustão) AND ("Dismenorrea Primária" OR "Dor Menstrual") AND (Adolescente OR Jovem)
Embase	Acupuncture; Acupressure; Electroacupuncture; Moxibustion; Primary Dysmenorrhea; Adolescent; Youth	('acupuncture'/exp OR 'acupressure'/exp OR 'electroacupuncture'/exp OR 'moxibustion'/exp) AND ('primary dysmenorrhea'/exp OR 'menstrual pain') AND ('adolescent'/exp OR 'youth')
Cochrane Library	Acupuncture; Acupressure; Moxibustion; Menstrual Pain; Dysmenorrhea; Adolescent	("Acupuncture" OR "Acupressure" OR "Moxibustion") AND ("Dysmenorrhea" OR "Menstrual Pain") AND "Adolescent"

Fonte: elaborado pelas autoras

Foram incluídos nesta revisão: estudos quantitativos, abrangendo ensaios clínicos randomizados, estudos quase experimentais, coortes e estudos transversais que abordassem adolescentes com idade entre 10 e 19 anos, mulheres jovens quando os resultados fossem aplicáveis à faixa etária adolescente. Além disso, os estudos deveriam avaliar a eficácia da acupuntura ou de técnicas correlatas no manejo da dismenorreia primária e apresentar desfechos relacionados à intensidade da dor, funcionalidade ou qualidade de vida. Não houve restrição quanto ao país de realização ou idioma de publicação.

Foram excluídos relatos de caso, editoriais, cartas ao editor e protocolos de estudos não concluídos, assim como pesquisas que tratassem de dismenorreia secundária ou que investigassem intervenções não relacionadas à acupuntura, acupressão, moxabustão e eletroacupuntura. Também foram desconsiderados estudos que não apresentassem métodos claros de mensuração da dor.

Dois revisores independentes realizaram a triagem inicial por títulos e resumos. Os desacordos foram solucionados por consenso ou por um terceiro avaliador. Os estudos pré-selecionados foram analisados na íntegra para decisão final de inclusão.

O nível de evidência dos estudos incluídos foi classificado conforme o Instituto Joanna Briggs (JBI): 1A: revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados; 1B: ensaio clínico randomizado individual; 2B: estudo quase-experimental. (Joanna Briggs Institute, 2014)

Após a leitura analítica dos estudos incluídos, os achados foram organizados em quatro categorias temáticas que sintetizam de maneira estruturada as principais contribuições das terapias baseadas em acupuntura para o manejo da dismenorreia primária.

A primeira categoria refere-se à eficácia das diferentes técnicas de acupuntura na redução da dor, incluindo acupuntura tradicional, estimulação do ponto Sanyinjiao (SP6), acupressão, moxabustão e eletroacupuntura. Os estudos avaliaram a intensidade da dor por meio de instrumentos amplamente utilizados, como a escala visual analógica (VAS) e a escala numérica de dor (NRS), além de análises de redução absoluta e percentual. Os resultados mostraram reduções significativas da intensidade dolorosa, especialmente em técnicas invasivas e em pontos específicos, com superioridade em relação aos tratamentos farmacológicos e cuidados usuais.

A segunda categoria abrange os efeitos das terapias na funcionalidade e na qualidade de vida, destacando melhorias nas atividades de vida diária, no desempenho escolar e na capacidade de manejo dos sintomas durante o ciclo menstrual. Intervenções como acupressão e estimulação do ponto SP6 apresentaram impacto positivo especialmente em adolescentes, reduzindo interferências da dor na rotina e contribuindo para maior bem-estar físico e emocional.

A terceira categoria contempla as comparações entre modalidades de acupuntura e tratamentos convencionais, como anti-inflamatórios não esteroides (AINEs), acupuntura simulada e ausência de tratamento. Os estudos evidenciaram desempenho superior da

acupuntura em diversos cenários, demonstrando a eficácia incremental das técnicas tradicionais, da moxabustão e da eletroacupuntura quando comparadas a protocolos farmacológicos ou placebo.

Por fim, a quarta categoria reúne os achados relacionados à segurança e tolerabilidade das intervenções, indicando baixa ocorrência de eventos adversos e perfil favorável de segurança em praticamente todas as técnicas avaliadas. A maioria dos estudos relatou apenas efeitos leves ou moderados, reforçando a boa relação risco-benefício da acupuntura, inclusive em populações jovens.

Os dados foram analisados de forma descritiva e narrativa, sintetizando os principais achados relacionados à eficácia e segurança das técnicas de acupuntura no manejo da DP. Os achados foram consolidados em um Quadro contendo o desenho do estudo, a população, intervenção, comparação, os principais resultados e o nível de evidência de cada estudo.

RESULTADOS

A análise dos estudos incluídos permitiu organizar os achados em seis categorias temáticas, que sintetizam a eficácia, segurança e características metodológicas das intervenções baseadas em acupuntura e técnicas correlatas no manejo da dismenorrea primária. (Quadro 2)

Quadro 2. Síntese dos estudos incluídos sobre acupuntura e acupressão para manejo da dismenorrea primária (2019–2025)

Autores / Ano	Desenho do Estudo	População	Intervenção (I)	Comparação (C)	Principais Resultados (O)	Nível de Evidência*
Wang et al., 2019	Ensaio clínico randomizado	Mulheres com dismenorrea primária	Acupuntura penetrante Zhibian (BL54) → Shuidao (ST28)	Ibuprofeno	Redução significativa da intensidade da dor e melhora dos sintomas; superior ao ibuprofeno.	1B
Liu et al., 2022	Revisão sistemática e meta-análise	Mulheres com dismenorrea primária (incluindo adolescentes)	Acupuntura e moxabustão	Controles (placebo, cuidados usuais)	Alívio significativo da dor e menos eventos adversos; eficaz como tratamento complementar.	1A

Chen et al., 2024	Network meta-analysis	Mulheres com dismenorrea primária	Acupuntura e terapias relacionadas	Tratamentos convencionais	Acupuntura mostrou alívio efetivo, com melhor desempenho em várias técnicas; eficaz para dor menstrual.	1A
Sastriani et al., 2022	Ensaio clínico	Adolescentes com dismenorrea	Acupressão	Tratamento convencional	Redução da dor de 2,12 pontos e melhora da qualidade da dor em 5,25 pontos; terapia eficaz para adolescentes.	1B
Yu et al., 2020	Protocolo de ensaio clínico randomizado	Mulheres com dismenorrea	Acupuntura manual	Acupuntura simulada e cuidados usuais	Propõe avaliação rigorosa da eficácia; evidências preliminares sugerem benefícios.	—
Tian et al., 2023	Revisão sistemática e meta-análise (dose-resposta)	Mulheres com dismenorrea	Acupuntura (dose variada)	Acupuntura simulada / nenhuma intervenção	Associação dose-resposta positiva: mais sessões = maior alívio da dor.	1A
Yang et al., 2020	Overview de revisões sistemáticas	Mulheres com dismenorrea	Acupuntura e moxabustão	AINEs (indometacina, Fenbid)	Melhor eficácia em relação aos AINEs; qualidade metodológica moderada/baixa.	1A
Ravi et al., 2024	Revisão sistemática	Mulheres com dismenorrea	Acupuntura/acupressão no ponto Sanyinjiao (SP6)	Cuidados convencionais	SP6 reduz significativamente a dor menstrual; técnica segura e eficaz.	1A
Jeon et al., 2022	Revisão de ensaios clínicos	Mulheres com dismenorrea	Eletroacupuntura	AINEs	Redução significativa da dor com efeitos terapêuticos superiores aos AINEs; requer mais RCTs.	1A
Wang et al., 2025	Revisão sistemática e meta-análise	Mulheres com dismenorrea	Estimulação de pontos (acupressão, acupuntura)	Nenhum tratamento / AINEs	Redução significativa e sustentada da dor; técnicas invasivas mais eficazes.	1A

*Classificação baseada no Oxford Centre for Evidence-Based Medicine (2011).

Fonte: Adaptado de Wang et al. (2019), Liu et al. (2022), Chen et al. (2024), Sastriani et al. (2022), Yu et al. (2020), Tian et al. (2023), Yang et al. (2020), Ravi et al. (2024), Jeon et al. (2022), Wang et al. (2025).

Elaboração das autoras.

A partir da análise dos artigos do Quadro 1, foram elaboradas seis categorias de análise que estão descritas a seguir:

1. Eficácia na redução da dor; os estudos demonstram de forma consistente que as técnicas de acupuntura promovem redução significativa da intensidade da dor menstrual. No ensaio clínico randomizado conduzido por Wang et al. (2019), a técnica penetrante entre os pontos Zhibian (BL54) e Shuidao (ST28) mostrou-se superior ao ibuprofeno no alívio da dor. Revisões sistemáticas e meta-análises também confirmam esse efeito, indicando benefícios importantes tanto da acupuntura quanto da moxabustão (LIU et al., 2022; CHEN et al., 2024). Entre adolescentes, a acupressão foi especialmente eficaz, reduzindo a dor em 2,12 pontos e melhorando sua qualidade em 5,25 pontos (SASTRIANI; HASANAH; WANG, 2022). O uso do ponto Sanyinjiao (SP6) mostrou resultados consistentes de redução significativa da dor (RAVI et al., 2024). Efeitos superiores aos anti-inflamatórios também foram observados no caso da eletroacupuntura (JEON et al., 2022). Além disso, a estimulação de pontos demonstrou alívio sustentado da dor, especialmente com técnicas invasivas (WANG et al., 2025).

2. Comparações com tratamentos convencionais: comparações diretas entre acupuntura e terapias convencionais indicam vantagem das técnicas integrativas. A eficácia superior ao ibuprofeno foi evidenciada por Wang et al. (2019). Estudos comparativos mostraram que acupuntura e moxabustão apresentam melhores resultados que anti-inflamatórios não esteroides, como indometacina e Fenbid (YANG et al., 2020). Revisões abrangentes confirmam que a acupuntura supera placebo e cuidados usuais em diferentes contextos (LIU et al., 2022; CHEN et al., 2024). A eletroacupuntura também apresentou efeito analgésico mais pronunciado que os AINEs (JEON et al., 2022). Resultados semelhantes foram observados em análises envolvendo técnicas de estimulação de pontos (WANG et al., 2025).

3. Variações entre técnicas e protocolos de intervenção: as diferentes modalidades de acupuntura demonstraram efeitos positivos no manejo da dismenorreia. Técnicas tradicionais se revelaram eficazes em diversos pontos de aplicação (WANG et al., 2019; CHEN et al., 2024). A acupressão destacou-se como uma opção efetiva e não invasiva, especialmente em populações mais jovens (SASTRIANI; HASANAH; WANG, 2022). A moxabustão, frequentemente associada à acupuntura, mostrou benefícios adicionais com baixa incidência de efeitos adversos (LIU et al., 2022). A eletroacupuntura apresentou maior potência terapêutica, superando tratamentos farmacológicos (JEON et al., 2022). A estimulação do ponto SP6 permanece entre as abordagens mais eficazes e amplamente estudadas (RAVI et al., 2024). Técnicas invasivas foram identificadas como mais eficazes no alívio sustentado da dor (WANG et al., 2025).

4. Relação dose–resposta: evidências indicam que o número de sessões influencia diretamente os resultados terapêuticos. A revisão sistemática de Tian et al. (2023) demonstrou associação dose–resposta, sugerindo que um maior número de sessões resulta em maior redução da dor. Estudos adicionais apontam para efeitos sustentados ao longo do tempo, especialmente com técnicas invasivas (WANG et al., 2025).

5. Segurança e efeitos adversos: De modo geral, as terapias baseadas em acupuntura foram descritas como seguras e bem toleradas. Liu et al. (2022) identificaram menor incidência de eventos adversos em comparação com os grupos controle. Ravi et al. (2024) destacaram a segurança da estimulação do ponto SP6, e Wang et al. (2025) reforçaram que técnicas invasivas, quando aplicadas por profissionais capacitados, não aumentam a ocorrência de reações indesejáveis.

6. Evidências preliminares e lacunas: alguns estudos apresentaram dados preliminares ou lacunas metodológicas. O protocolo de Yu et al. (2020) sugere resultados promissores para acupuntura manual, embora careça de desfechos completos por se tratar de estudo em andamento. Pesquisas como as de Jeon et al. (2022) e Yang et al. (2020) ressaltam a necessidade de ensaios clínicos randomizados mais robustos, destacando limitações como heterogeneidade dos protocolos, amostras reduzidas e falta de cegamento.

DISCUSSÃO

Os resultados desta revisão sistemática demonstram que a acupuntura e suas técnicas correlatas — acupressão, moxabustão e eletroacupuntura — apresentam eficácia consistente na redução da dor associada à dismenorreia primária (DP), especialmente entre adolescentes e mulheres jovens. A robustez dessas evidências é reforçada pela predominância de estudos classificados com alto nível de evidência, como observado nos trabalhos de Wang et al. (2019), Liu et al. (2022), Chen et al. (2024), Yang et al. (2020) e Wang et al. (2025).

Ensaio clínicos randomizados revelam que a acupuntura produz reduções significativas na intensidade da dor quando comparada aos tratamentos farmacológicos usuais. O estudo de Wang et al. (2019) evidencia essa superioridade ao demonstrar que a técnica penetrante de Zhibian (BL54) a Shuidao (ST28) foi mais eficaz que o ibuprofeno no alívio dos sintomas. De forma complementar, revisões sistemáticas apontam reduções estatisticamente significativas da dor com baixo risco de eventos adversos, como reportado por Liu et al. (2022) e Chen et al. (2024), reforçando a utilidade da acupuntura como intervenção não farmacológica.

Outro achado relevante diz respeito à melhora da funcionalidade e da qualidade de vida. Estudos que utilizaram o ponto Sanyinjiao (SP6) verificaram reduções expressivas

da dor e alívio de sintomas menstruais associados (Ravi et al., 2024), favorecendo o desempenho diário de adolescentes, especialmente no ambiente escolar. A acupressão, destacada por Sastriani et al. (2022), mostrou-se eficaz, acessível e de fácil aplicação, constituindo estratégia apropriada para populações jovens.

Além disso, a eletroacupuntura emerge como técnica promissora, apresentando efeitos terapêuticos superiores aos AINEs em alguns estudos (Jeon et al., 2022). A presença de uma relação dose–resposta positiva, conforme descrito por Tian et al. (2023), demonstra que um número maior de sessões tende a produzir maior alívio da dor, evidência que reforça a necessidade de protocolos terapêuticos bem estruturados.

No que se refere à segurança, os estudos analisados relatam baixa ocorrência de eventos adversos e boa tolerabilidade, mesmo em técnicas mais invasivas (Yang et al., 2020; Wang et al., 2025). Assim, a acupuntura se apresenta como intervenção segura quando aplicada por profissionais capacitados.

CONCLUSÃO

Apesar da consistência dos resultados, ainda existem lacunas importantes. Observa-se heterogeneidade entre os estudos quanto aos protocolos de intervenção, frequência das sessões, pontos utilizados e métodos de mensuração dos desfechos, o que dificulta comparações diretas. Além disso, poucos estudos são conduzidos exclusivamente com adolescentes, limitando a generalização dos achados para essa população específica. A necessidade de ensaios clínicos randomizados mais robustos, com amostras maiores e protocolos padronizados, permanece evidente.

Em síntese, as evidências reunidas indicam que a acupuntura e suas técnicas correlatas constituem opções terapêuticas eficazes, seguras e potencialmente superiores aos tratamentos farmacológicos convencionais para adolescentes com dismenorreia primária. Devido ao impacto da DP na saúde menstrual, na qualidade de vida e no desempenho escolar, essas intervenções devem ser consideradas como alternativas complementares viáveis e alinhadas às preferências das pacientes.

REFERÊNCIAS

- HILLEN, T. I. E. et al. Primary dysmenorrhea in young Western Australian women: prevalence, impact, and knowledge of treatment. *Journal of Adolescent Health*, v. 25, n. 1, p. 40–45, 1999.
- OSAYANDE, A. S.; MEHULIC, S. Diagnosis and initial management of dysmenorrhea. *American Family Physician*, v. 89, n. 5, p. 341–346, 2014.
- ARMSTRONG, C. ACOG guidelines on dysmenorrhea and endometriosis in the adolescent. *American Family Physician*, v. 82, n. 3, p. 238–240, 2010.

OLUFEMI, O.; ADEKANLE, D. Dysmenorrhea among students in tertiary institutions in Southwest Nigeria: prevalence, impact and management. *International Journal of Medicine and Biomedical Research*, v. 1, n. 3, p. 181–187, 2012.

BURNETT, M.; LALONDE, A. Approaches to dysmenorrhea. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, v. 27, n. 12, p. 1117–1148, 2005.

BELLO, F. A.; AMEDE, M. Dysmenorrhea and menstrual characteristics among Nigerian undergraduates. *African Journal of Reproductive Health*, v. 21, n. 1, p. 93–100, 2017.

AZEEM, M. et al. Dysmenorrhea in adolescents: prevalence, impact and management. *International Journal of Current Research*, v. 7, n. 6, p. 17230–17234, 2015.

AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS – ACOG. Dysmenorrhea and endometriosis in the adolescent. *Committee Opinion*, n. 760, 2018.

IACOVIDES, S.; AFOLABI, B.; BAKER, F. Review of primary dysmenorrhea: epidemiology, pathophysiology and management. *Pain*, v. 152, n. 1, p. 14–21, 2011.

JOANNA BRIGGS INSTITUTE. JBI levels of evidence. Adelaide: JBI, 2014. Disponível em: https://jbi.global/sites/default/files/2019-05/JBI-Levels-of-evidence_2014_0.pdf. Acesso em: 5 abr. 2023.

PROCTOR, M.; FARQUHAR, C. Diagnosis and management of dysmenorrhoea. *BMJ*, v. 332, p. 1134–1138, 2006.

HAPPEY, D.; HASSAN, E. Secondary dysmenorrhea: causes and clinical significance. *Gynecologic and Obstetric Investigation*, v. 45, n. 2, p. 104–110, 1998.

BULUN, S. E. Endometriosis. *New England Journal of Medicine*, v. 360, p. 268–279, 2009.

VERCELLINI, P. et al. Dysmenorrhea and endometriosis. *Human Reproduction Update*, v. 20, n. 3, p. 329–338, 2014.

GIUDICE, L. C.; KAO, L. C. Endometriosis. *Lancet*, v. 364, n. 9447, p. 1789–1799, 2004.

OMER, C. et al. Rayyan — a web and mobile app for systematic reviews. *Systematic Reviews*, 2016.

JOANNA BRIGGS INSTITUTE. *Levels of Evidence and Grades of Recommendation*. Adelaide: The University of Adelaide, 2014.

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH (NIH). *Study Quality Assessment Tools*. 2022.

CHEN, Bing-Chun et al. Efficacy of acupuncture-related therapy in the treatment of primary dysmenorrhea: A network meta-analysis of randomized controlled trials. *Heliyon*, v. 10, n. 4, e30912, 2024.

JEON, Myung Kyu et al. Electroacupuncture Treatment for Primary Dysmenorrhea: A Review of Randomized Controlled Trials. *Journal of Acupuncture Research*, v. 39, n. 3, p. 207–217, 2022.

LIU, Weiting et al. Efficacy and Safety of Acupuncture and/or Moxibustion for Managing Primary Dysmenorrhea: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Clinical Nursing Research*, v. 31, n. 5, p. 770–784, 2022.

RAVI, Poornima et al. Effect of Sanyinjiao (SP6) Acupoint for Pain Management in Primary Dysmenorrhea: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis. *Medical Acupuncture*, v. 36, n. 3, p. 177–188, 2024.

SASTRIANI, Martina Danta; HASANAH, Oswati; WANG, Li. Efektivitas Terapi Akupresur Terhadap Nyeri (Dismenore) Pada Remaja. *Health Care: Jurnal Kesehatan*, v. 10, n. 2, 2022.

TIAN, Hao et al. The dose-response association between acupuncture sessions and acupuncture effects on dysmenorrhea: a systematic review and dose-response meta-analysis of randomized controlled trials. *Preprint*, 2023.

WANG, Hai-Jun et al. Effect of an Acupuncture Technique of Penetrating through Zhibian (BL54) to Shuidao (ST28) with Long Needle for Pain Relief in Patients with Primary Dysmenorrhea: A Randomized Controlled Trial. *Pain Research & Management*, v. 2019, p. 1–7, 2019.

WANG, Yaqi et al. Clinical Evidence of Acupoint Stimulation for Primary Dysmenorrhea: A Systematic Review and Updated Meta-Analysis. *Journal of Pain Research*, 2025.

YANG, Jun et al. Effectiveness and Safety of Acupuncture and Moxibustion for Primary Dysmenorrhea: An Overview of Systematic Reviews and Meta-Analyses. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, p. 1–12, 2020.

YU, Lingling et al. Manual acupuncture versus sham acupuncture and usual care for the prevention of primary dysmenorrhea (PD): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, v. 21, n. 811, 2020.

ZOOM EFFECT: O IMPACTO DAS CIRURGIAS PLÁSTICAS NA SAÚDE MENTAL

Mirlene Gonçalves Santos¹;

Centro Universitário Alfredo Nasser (UNIFAN), Aparecida de Goiânia, Goiás.

<https://lattes.cnpq.br/6680614397767341>

Samella Soares Oliveira Medeiros²;

Centro Universitário Alfredo Nasser (UNIFAN), Aparecida de Goiânia, Goiânia.

<https://lattes.cnpq.br/8633385382278383>

João Guilherme Ferreira Silva³;

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (FM-UFG), Goiânia, Goiás.

<http://lattes.cnpq.br/6433786492400943>

Pedro Henrique Lessa de Oliveira⁴;

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (FM-UFG), Goiânia.

<https://lattes.cnpq.br/4369145539696787>

Ana Luiza Naujorks Zimmer⁵;

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (FM-UFG), Goiânia, Goiás.

<http://lattes.cnpq.br/8076289651834199>

Nayara Alves de Freitas Lemos⁶.

Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública da Universidade Federal de Goiás (IPTSP-UFG) Goiânia, Goiás.

<http://lattes.cnpq.br/5074078922336323>

RESUMO: Introdução: A cirurgia plástica estética apresenta impacto relevante na saúde mental, com motivação crescente influenciada por fatores socioculturais, mídias sociais e o “Zoom Effect”, sendo comum a presença de ansiedade, depressão e transtorno dismórfico corporal entre candidatos aos procedimentos. Dessa forma, este estudo tem como objetivo analisar as evidências clínicas recentes sobre os efeitos psicológicos da cirurgia estética, considerando benefícios, riscos e a necessidade de abordagem multidisciplinar. Metodologia: Esta revisão integrativa incluiu artigos publicados entre 2020 e 2025, identificados nas bases PubMed e SciELO, resultando na seleção final de 10 estudos conforme critérios de elegibilidade previamente estabelecidos. Resultados e discussão: Os estudos mostraram aumento expressivo na demanda pós-pandemia, relação direta com influências digitais e

indicadores econômicos, além de melhorias em autoestima, imagem corporal e qualidade de vida em pacientes com boa triagem. Entretanto, indivíduos com fragilidades emocionais ou transtornos psiquiátricos apresentam maior risco de insatisfação e sofrimento psicológico pós-operatório. Conclusão: A cirurgia estética pode proporcionar benefícios psicológicos significativos, porém esses resultados dependem de avaliação pré-operatória rigorosa, manejo adequado de expectativas e integração entre cirurgia e saúde mental, garantindo uma prática ética, segura e efetiva.

PALAVRAS-CHAVE: Cirurgia plástica. Saúde Mental. Imagem Corporal.

ZOOM EFFECT: THE IMPACT OF PLASTIC SURGERY ON MENTAL HEALTH

ABSTRACT: Introduction: Aesthetic plastic surgery has a significant impact on mental health, with increasing motivation influenced by sociocultural factors, social media, and the “Zoom Effect.” Anxiety, depression, and body dysmorphic disorder are common among candidates for these procedures. Therefore, this study aims to analyze recent clinical evidence on the psychological effects of aesthetic surgery, considering benefits, risks, and the need for a multidisciplinary approach. Methodology: This integrative review included articles published between 2020 and 2025, identified in the PubMed and SciELO databases, resulting in the final selection of 10 studies according to previously established eligibility criteria. Results and discussion: The studies showed a significant increase in demand post-pandemic, a direct relationship with digital influences and economic indicators, as well as improvements in self-esteem, body image, and quality of life in patients with good screening. However, individuals with emotional vulnerabilities or psychiatric disorders have a higher risk of dissatisfaction and postoperative psychological distress. Conclusion: Cosmetic surgery can provide significant psychological benefits, but these results depend on rigorous preoperative evaluation, proper management of expectations, and integration between surgery and mental health, ensuring an ethical, safe, and effective practice.

KEY-WORDS: Surgery. Plastic. Mental Health. Body Image.

INTRODUÇÃO

A cirurgia estética se tornou um campo da medicina que transcende a mera busca por melhorias físicas, exigindo que os cirurgiões plásticos ofereçam um suporte integral aos pacientes, o qual deve contemplar, inevitavelmente, o ponto de vista psicológico. Paralelamente a essa exigência clínica, observa-se que o acesso a procedimentos cirúrgicos que envolvem modificações corporais, mesmo na ausência de um propósito médico estritamente necessário, tem crescido substancialmente nos últimos anos em escala global (Jones H. E., Faulkner, H. R., Losken A., 2022; Cipriani M., Fernanda M., Eyzaguirre J., 2024).

Quando se observa o ponto de vista da saúde mental, um fato notório na literatura médica é que pacientes que se submetem a operações estéticas apresentam uma incidência mais elevada de distúrbios de humor pré-existentes, como depressão e ansiedade, em comparação com aqueles que buscam outros procedimentos cirúrgicos. A investigação clínica demonstra que estes estão entre os diagnósticos mais comuns em candidatos à cirurgia plástica facial e mamária, havendo ainda a sugestão de uma maior incidência de dismorfia corporal em indivíduos que consideram procedimentos como rinoplastia e aumento de mama. Portanto, a compreensão completa do estado psicológico do paciente é imperativa para profissionais da área antes de qualquer abordagem cirúrgica estética (Jones H. E., Faulkner, H. R., Losken A., 2022; Cipriani M., Fernanda M., Eyzaguirre J., 2024).

Na atualidade as motivações para intervenções estéticas sofreram mutações significativas. A demanda por cirurgias estéticas é hoje profundamente influenciada por fatores externos, como a disseminação de imagens idealizadas em plataformas de mídias sociais, onde a insatisfação corporal e a ansiedade social de aparência agem como preditores do desejo cirúrgico. Adicionalmente, eventos globais como a pandemia de COVID-19 alteraram a dinâmica da demanda: a virtualização da vida social e o aumento do uso de videochamadas fizeram surgir incômodos com a autoimagem em vídeo, culminando em um desejo generalizado de “ter uma aparência melhor após a pandemia” (Mironica et al., 2024; Aktas et al., 2023).

Diante deste cenário de novas perspectivas, o cirurgião plástico necessita adaptar-se às demandas mutáveis deste “novo normal”, compreendendo as necessidades dos pacientes para aconselhar de maneira eficaz e comunicar expectativas de forma clara. Torna-se imperativo que os clínicos implementem a triagem de condições psicológicas e realizem uma avaliação pré-cirúrgica robusta. Esta avaliação é crucial não apenas para selecionar candidatos adequados, mas principalmente para identificar fatores predisponentes a problemas de saúde mental e propor o apoio necessário, garantindo um entendimento da psicologia pré-operatória e das possíveis mudanças de humor pós-cirúrgicas. (Aktas et al., 2023; Mironica et al., 2024; Cipriani M., Fernanda M., Eyzaguirre J., 2024; Jones H. E., Faulkner, H. R., Losken A., 2022.)

OBJETIVO

Com base na revisão das evidências clínicas apresentadas, esse capítulo tem como proposta responder aos seguintes objetivos:

1. Investigar a influência de fatores socioculturais contemporâneos na motivação do paciente, com ênfase no impacto das mídias sociais e na virtualização das interações pós-pandemia.
2. Discutir a importância da avaliação psicológica pré-operatória como ferramenta

essencial para a identificação de riscos, triagem de elegibilidade e prevenção de complicações de saúde mental.

3. Estabelecer diretrizes para a conduta do cirurgião plástico, focando no manejo de expectativas, no aconselhamento ético e na necessidade de suporte multidisciplinar ao paciente.

METODOLOGIA

A pesquisa atual se tratou de uma revisão integrativa da literatura, com o propósito de mapear as referências e tendências atuais sobre o impacto da Cirurgia Plástica Estética na Saúde Mental. Para direcionar o estudo, foi utilizada a metodologia PICO, que proporcionou estrutura à questão de pesquisa, a partir de quatro elementos: a população, representada por pacientes submetidos a procedimentos de cirurgia plástica estética, as intervenções, que envolveram a realização de procedimentos estéticos cirúrgicos, as comparações com grupos não submetidos a intervenções ou com outras abordagens de cuidado em saúde mental, e os resultados que foram correspondentes a melhorias em sintomas depressivos e ansiosos, satisfação com a imagem corporal, autoestima e qualidade de vida. Desta forma, a questão central foi distribuída na forma: “Qual o impacto da Cirurgia Plástica Estética na Saúde Mental dos pacientes, considerando seus potenciais benefícios, desafios e direcionamentos futuros?”.

A condução da busca bibliográfica ocorreu nas bases de dados PubMed e SciELO, utilizando-se uma combinação de descritores controlados e não controlados, tais como “Cosmetic Surgery”, “Aesthetic Surgery”, “Mental Health”, “Psychological Impact”, “Body Image”, “Self-Esteem”, “Depression”, “Anxiety”, “Quality of Life” e “Patient Satisfaction”. Tais termos foram empregados de forma combinada por meio de operadores booleanos (AND/OR), com o fito de abranger a diversidade terminológica relacionada ao tema e assegurar tanto a abrangência quanto a especificidade da busca.

Os critérios de inclusão foram definidos de acordo com as diretrizes metodológicas para revisões integrativas, abrangendo artigos originais publicados de janeiro de 2020 a abril de 2025, escritos em inglês, espanhol ou português, disponíveis na íntegra e publicados em periódicos revisados por pares, desde que se referissem à relação entre procedimentos de cirurgia plástica estética e desfechos em saúde mental. Por outro lado, foram excluídos estudos duplicados, revisões narrativas ou sistemáticas que não apresentassem dados primários, estudos experimentais em modelos animais, publicações sem texto completo ou que tratassem do tema tangencialmente.

A busca inicial resultou em 2.622 artigos na base de dados PubMed e 8 na SciELO, totalizando 2.630 publicações. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 2.183 artigos para a primeira triagem. Conduzida a leitura dos títulos e resumos, 2.015 estudos foram excluídos por não responderem aos objetivos da pesquisa,

sendo 168 artigos elegíveis para a próxima fase.

Na etapa seguinte, realizou-se a leitura completa dos textos selecionados, momento em que foram eliminados 42 estudos duplicados ou que apresentaram dados contraditórios ou insuficientes sobre a descrição das aplicações ou dos resultados mensuráveis. Assim, 126 artigos foram submetidos à análise crítica e comparativa, tendo sido escolhidos ao final 10 estudos que constituíram o corpus desta revisão. Essas publicações forneceram informações substanciais sobre o impacto psicológico e psiquiátrico da cirurgia estética, incluindo a associação com saúde mental, imagem corporal, influência de mídias sociais e tendências temporais.

Vale ressaltar que, por se constituir de um estudo de dados secundários, sem envolver diretamente seres humanos, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa. Contudo, todas as normas éticas aplicáveis à condução de revisões sistemáticas foram rigorosamente observadas, com ênfase na transparência metodológica, no rigor científico e no adequado reconhecimento das fontes utilizadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 sumariza os achados centrais e a relevância clínica de cada referência no contexto dos eixos temáticos identificados.

Tabela 1: Eixos Temáticos e Achados Relevantes da Literatura Revisada

Eixo Temático	Referências Chave	Principais Achados e Implicações Clínicas
Dinâmica da Demanda e Fatores Pós-Pandêmicos	Aktas et al., Bay et al., Navia et al.	Evidenciam uma onda de demanda reprimida pós-COVID, com aumento volumétrico de procedimentos. A motivação é multifatorial, incluindo a otimização da autoimagem pós-isolamento e a correlação positiva entre o volume de casos e indicadores macroeconômicos, como o PIB per capita.
Perfil Psicopatológico e Triagem Pré-Operatória	Bascarane et al., Cipriani M., Fernanda M., Eyzaguirre J.	Demonstram a alta prevalência de comorbidades psiquiátricas (TDC, depressão, ansiedade) em pacientes estéticos. A triagem estruturada é imperativa para mitigar o risco iatrogênico e a insatisfação pós-operatória.
Influência Digital e Imagem Corporal	Albahlal et al., Mironica et al., Padley et al.	Correlacionam a exposição a mídias sociais e o “Zoom Effect” com o aumento da insatisfação corporal e a busca por procedimentos. O cirurgião deve discernir entre a busca por melhoria realista e a dismorfia induzida digitalmente.

Eixo Temático	Referências Chave	Principais Achados e Implicações Clínicas
Complexidade Bio-PsicoSócio-Econômica	Alawadhi et al., Jones H. E., Faulkner, H. R., Losken A.	Analisa o impacto psicológico pós-operatório, que varia de melhora na qualidade de vida em pacientes estáveis a resultados subótimos em pacientes com patologias não tratadas. Reforçam a necessidade de um paradigma de cuidado holístico.

*TDC: Transtorno Dismórfico Corporal

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

A análise dos resultados desta revisão sistemática demonstra que a cirurgia plástica estética contemporânea transcende a mera intervenção técnica, inserindo-se em um paradigma etiológico multifatorial de natureza bio-psico-sócio-econômica. A presente discussão visa prover ao cirurgião plástico uma perspectiva crítica e fundamentada sobre a dimensão psicossocial da prática, sublinhando a imperatividade de uma abordagem que harmonize a excelência operatória com o rigor na avaliação psicopatológica.

1. Dinâmica da Demanda: Fatores Pós-Pandêmicos e Correlações Macroeconômicas

O cenário epidemiológico recente é marcado por uma expansão volumétrica e uma modificação na dinâmica da demanda. O aumento expressivo no volume de procedimentos eletivos pós-restrições da COVID-19, documentado por Aktas et al. (crescimento de 49,4% em 2021), é interpretado como uma onda de demanda reprimida somada a novos fatores etiológicos.

A virtualização da vida social e a maior exposição à autoimagem em plataformas de videoconferência (o Zoom Effect) atuaram como catalisadores psicossociais para a busca por intervenções (Aktas et al, 2023; Padley, R. H., 2021). A motivação primária, frequentemente o “desejo de parecer melhor após a pandemia” (Aktas et al, 2023), sugere uma busca por revalidação da autoimagem e reintegração social pós-isolamento.

Adicionalmente, a demanda demonstra ser sensível às condições macroeconômicas. Bay et al. estabeleceram uma correlação positiva entre a variação anual do Produto Interno Bruto (PIB) per capita e o volume de procedimentos estéticos. Este achado sugere que a cirurgia estética está intrinsecamente ligada à confiança econômica e à capacidade de investimento do consumidor, permitindo que o cirurgião utilize indicadores macroeconômicos como ferramentas preditivas para o planejamento da prática clínica. (Bay et al., 2024.)

2. Perfil Psicopatológico e a Imperatividade da Triagem Psiquiátrica

A literatura estabelece que a população que busca cirurgia estética apresenta uma prevalência significativa de comorbidades psiquiátricas, com destaque para o Transtorno

Dismórfico Corporal (TDC), depressão e ansiedade (Bascarane, S., Sood, M; Sahay S, 2021; Cipriani M., Fernanda M., Eyzaguirre J., 2024). A presença de TDC é um preditor de insatisfação pós-operatória e pode levar a pedidos de procedimentos adicionais desnecessários, configurando um risco iatrogênico (Bascarane, S., Sood, M; Sahay S, 2021).

Para mitigar desfechos negativos, a abordagem preconizada é o modelo integrado, que exige a colaboração estreita com profissionais de saúde mental. É imperativo que o cirurgião adote estratégias integradas que incluam:

- a) Pré-avaliação padronizada com ferramentas validadas para TDC e outras comorbidades 6.
- b) Consulta multiprofissional, incluindo oficinas ou sessões educacionais voltadas ao alinhamento de expectativas e à psicoeducação sobre o processo cirúrgico, contemplando também o tempo de recuperação e o potencial resultado estético.
- c) Acompanhamento psicológico pré e pós-operatório para pacientes de risco ou com expectativas limítrofes. A falha na triagem representa uma negligência ética e clínica, comprometendo o outcome estético e funcional.

3. A Pressão Social, a Imagem Corporal Digitalizada e a Complexidade Bio-Psico-Sócio-Econômica

A influência das mídias sociais, do Zoom Boom, aumento abrupto da procura por procedimentos estéticos motivado pela exposição prolongada da própria imagem em videoconferência, e do Zoom Effect, distorções perceptivas da autoimagem provocadas pela câmera frontal em chamadas de vídeo, no comportamento de busca por cirurgia estética constitui um fator etiológico contemporâneo inegável (Albahlala, A.; et al, 2023; Mironica A., et al. 2024; Padley, R. H., 2021). O cirurgião deve estar atento ao fenômeno da dismorfia induzida digitalmente, onde o paciente busca replicar uma imagem alterada por filtros, e não uma melhoria anatômica realista (Albahlala, A.; et al, 2023; Mironica A., et al. 2024).

A convergência dos achados empíricos (dinâmica da demanda, perfil psicopatológico, influência digital e correlação econômica) com as revisões teóricas sobre ansiedade corporal, insatisfação e transtornos alimentares (Cipriani M., Fernanda M., Eyzaguirre J., 2024; Jones H. E., Faulkner, H. R., Losken A., 2022) demonstra que a decisão estética está imersa em uma complexa maquinaria bio-psico-sócio-econômica. A busca por procedimentos não é meramente uma questão de vaidade, mas uma manifestação de fatores psicológicos profundos, pressões sociais e disponibilidade de recursos (Cipriani M., Fernanda M., Eyzaguirre J., 2024).

O impacto da cirurgia estética na saúde mental é um espectro que varia de desfechos positivos, como melhorias mensuráveis na autoestima em pacientes bem selecionados (Jones H. E., Faulkner, H. R., Losken A., 2022), a um ciclo de insatisfação em pacientes

com comorbidades não tratadas (Padley, R. H., 2021).

Em síntese, a prática moderna da cirurgia plástica estética exige um paradigma de cuidado holístico e multidimensional. O cirurgião plástico do século XXI deve ser proficiente não apenas na técnica operatória, mas também na semiologia psicopatológica básica e na gestão multidisciplinar do paciente. O futuro da especialidade reside na implementação de um modelo integrado que monitore e responda a essas variáveis sociais e econômicas, garantindo uma prática mais segura, ética e eficaz.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão integrativa evidencia que a cirurgia plástica estética ultrapassa o papel de intervenção meramente física, posicionando-se como um fenômeno complexo com implicações significativas na saúde mental, no comportamento humano e na dinâmica sociocultural contemporânea. A literatura analisada demonstra que, embora a cirurgia estética possa promover melhorias relevantes na autoestima, na imagem corporal e na qualidade de vida, tais benefícios não são universais, dependendo fortemente de fatores subjetivos, contexto psicológico prévio e adequação das expectativas individuais.

Os achados apontam que pacientes submetidos a procedimentos estéticos apresentam uma maior prevalência de transtornos psiquiátricos pré-existent, incluindo ansiedade, depressão e Transtorno Dismórfico Corporal (TDC). Essa recorrência reforça a necessidade de uma triagem psicológica rigorosa e padronizada, como prática indispensável para reduzir riscos, prevenir desfechos insatisfatórios e promover uma relação ética e equilibrada entre o desejo estético e a saúde mental. A ausência dessa triagem constitui não apenas uma falha metodológica, mas potencialmente um agravo clínico e ético.

O contexto pós-pandemia destaca-se como um marco de transformação na motivação e no volume de demandas, impulsionado por fatores como maior exposição à autoimagem digital (“Zoom Effect”), pressão estética mediada por mídias sociais, e variáveis macroeconômicas. Esses elementos, interligados, moldam um cenário no qual a busca pela cirurgia estética se torna parte de uma rede de fatores biopsicossociais e econômicos, revelando que tal decisão raramente é baseada em um único motivador isolado.

Assim, os resultados deste estudo reafirmam a urgência de um paradigma clínico multidimensional. A atuação do cirurgião plástico no século XXI requer integração com profissionais da psicologia, psiquiatria e outras áreas correlatas, consolidando um modelo de cuidado centrado na pessoa e não apenas no procedimento. Uma abordagem holística, que contemple avaliação psicológica, educação, acompanhamento emocional e manejo realista de expectativas, é essencial para minimizar danos e potencializar benefícios.

Portanto, conclui-se que o impacto da cirurgia plástica estética na saúde mental para ser terapêutico e estético, torna-se transformador em pacientes orientados e cientes dos processos envolvidos, mesmo que seja necessário seleção. De forma diferente, pode

ser deletério quando aplicado sem avaliação psicológica criteriosa ou em indivíduos com fragilidades emocionais não tratadas. As evidências sugerem que o futuro da cirurgia estética deve caminhar para um modelo ético, multidisciplinar e baseado em evidências, no qual a saúde mental seja reconhecida como eixo estruturante do sucesso cirúrgico e não como variável secundária.

REFERÊNCIAS

AKTAS, E. H.; et al. **Changing dynamics on cosmetic and aesthetic surgery during recent years**. Journal of Craniofacial Surgery, v. 34, n. 2, p. 537–541, 2023. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9886203/>. Acesso em: 21 nov. 2025.

ALAWADHI, E.; et al. **Prevalence of minimally invasive facial cosmetic surgery and its association with mental health factors: a cross-sectional review**. Cureus, v. 17, n. 2, p. e73520, 2025. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12545008/>. Acesso em: 21 nov. 2025.

ALBAHLAL, A.; et al. **The effect of social media on the decision to undergo cosmetic procedures: a cross-sectional study**. Cureus, v. 15, n. 3, p. e35973, 2023. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10045880/>. Acesso em: 21 nov. 2025.

BASCARANE, S.; SOOD, M.; SAHAY, S. **Psychiatric assessment and management of clients undergoing cosmetic surgery: overview and need for an integrated approach**. Indian Journal of Psychological Medicine, v. 43, n. 2, p. 177–183, 2021. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8034989/>. Acesso em: 21 nov. 2025.

BAY, C. C.; et al. **A 16-year analysis of aesthetic surgery volume and its correlates**. Plastic and Reconstructive Surgery Global Open, v. 12, n. 1, p. e5203, 2024. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11023080/>. Acesso em: 21 nov. 2025.

CIPRIANI, M.; FERNANDA, M.; EYZAGUIRRE, J. **Depression, anxiety, body dissatisfaction, and eating concerns in patients seeking aesthetic procedures: a theoretical review**. Archives of Plastic Surgery, v. 51, n. 1, p. 10–18, 2024. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10810570/>. Acesso em: 21 nov. 2025.

JONES, H. E.; FAULKNER, H. R.; LOSKEN A. **The psychological impact of aesthetic surgery: a mini-review**. Cureus, v. 14, n. 11, p. e31262, 2022. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9687813/>. Acesso em: 21 nov. 2025.

MIRONICA, A.; et al. **Social media influence on body image and cosmetic surgery seeking behaviors**. Cureus, v. 16, n. 5, p. e62345, 2024. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11350482/>. Acesso em: 21 nov. 2025.

NAVIA, A.; et al. **Have we passed the peak? The COVID-19 plastic surgery webinar boom**. Aesthetic Surgery Journal Open Forum, v. 2, n. 1, p. oja041, 2020. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7427149/>. Acesso em: 21 nov. 2025.

PADLEY, R. H.; et al. **Cosmetic surgery on the rise: review of trends and possible psychological implications.** Journal of Cutaneous and Aesthetic Surgery, v. 14, n. 3, p. 350–355, 2021. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8407135/>. Acesso em: 21 nov. 2025.

INTERVENÇÃO EM *MINDFULNESS* SOBRE O ESTRESSE OCUPACIONAL DE PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM DE UMA UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO

Cynthia Márcia Romano Faria Walty¹;

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, Minas Gerais.

<http://lattes.cnpq.br/6071765978292351>

Melissa Joice Abreu Felizardo².

Prefeitura Municipal de Nepomuceno, Nepomuceno, Minas Gerais.

<http://lattes.cnpq.br/1302795284886496>

RESUMO: Esta revisão sistemática analisou evidências sobre a efetividade do Programa de Redução do Estresse Baseado em Mindfulness (Mindfulness-Based Stress Reduction – MBSR) na diminuição do estresse ocupacional entre profissionais de enfermagem atuantes em serviços de urgência e emergência. Foram selecionados 29 estudos publicados entre 2020 e 2025, incluindo ensaios clínicos, estudos quase-experimentais, observacionais, qualitativos e revisões sistemáticas. Os resultados revelaram que intervenções baseadas em mindfulness, especialmente o MBSR, promovem reduções consistentes de estresse, burnout, ansiedade e exaustão emocional, além de melhorar a regulação emocional, a resiliência e o bem-estar psicológico. Fatores psicossociais, como autocuidado, autocompaixão e resiliência, modulam a resposta às intervenções e aparecem como mediadores importantes na proteção contra o adoecimento mental. Tecnologias digitais — como aplicativos, plataformas híbridas e realidade virtual — ampliaram o acesso às práticas e demonstraram boa efetividade, especialmente em contextos de alta demanda. Os estudos também reforçam que ambientes laborais intensos, como urgência e emergência, aumentam o risco de sofrimento emocional, tornando o mindfulness uma estratégia relevante de cuidado ocupacional. Conclui-se que o MBSR constitui uma intervenção eficaz, segura e adaptável, com potencial para fortalecer a saúde mental da enfermagem e qualificar o ambiente de trabalho.

PALAVRAS-CHAVE: Atenção Plena. Enfermagem. Estresse Ocupacional.

MINDFULNESS INTERVENTION ON OCCUPATIONAL STRESS IN NURSING PROFESSIONALS AT AN EMERGENCY CARE UNIT

ABSTRACT: This systematic review analyzed evidence on the effectiveness of the Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) program in reducing occupational stress among nursing professionals working in emergency and urgent care settings. Twenty-nine studies published between 2020 and 2025 were included, comprising randomized clinical trials, quasi-experimental studies, observational designs, qualitative investigations, and systematic reviews. The findings showed that mindfulness-based interventions, particularly MBSR, consistently reduce stress, burnout, anxiety, and emotional exhaustion, while improving emotional regulation, resilience, and psychological well-being. Psychosocial factors such as self-care, self-compassion, and resilience were identified as important mediators that influence the response to interventions and help protect against mental distress. Digital technologies—including mobile applications, hybrid platforms, and virtual reality—expanded access to mindfulness practices and demonstrated good effectiveness, especially in high-demand work environments. The studies also emphasized that intensive work settings, such as emergency departments, heighten the risk of emotional distress, making mindfulness a relevant occupational health strategy. Overall, the evidence indicates that MBSR is an effective, safe, and adaptable intervention with the potential to strengthen mental health among nursing professionals and enhance the quality of the work environment.

KEY-WORDS: Mindfulness. Nursing. Stress Occupational

INTRODUÇÃO

Os profissionais de enfermagem que atuam em serviços de urgência, emergência e Unidades de Pronto Atendimento (UPA) convivem cotidianamente com condições adversas de trabalho, tais como ritmo acelerado, sobrecarga assistencial, alta rotatividade de pacientes, escassez de recursos e exposição frequente a situações de sofrimento, violência e morte. Esses elementos são reconhecidos como importantes fatores estressores, associados ao aumento do esgotamento físico e emocional dos trabalhadores.

A exposição prolongada a tais fatores contribui para o desenvolvimento do estresse ocupacional, condição caracterizada por manifestações como ansiedade, fadiga, irritabilidade, distúrbios do sono, prejuízo cognitivo, alterações alimentares e adoecimento psicossocial. Além das repercussões imediatas, o estresse ocupacional aumenta o risco de transtornos mentais comuns, doenças cardiovasculares, absenteísmo, rotatividade profissional e redução da capacidade laborativa. No âmbito assistencial, evidencia-se relação inversa entre estresse ocupacional e cultura de segurança do paciente, com maior ocorrência de erros e eventos adversos.

Estudos nacionais realizados em UPA revelam alta prevalência de sintomas de estresse entre enfermeiros e técnicos de enfermagem, reforçando a necessidade de intervenções eficazes para promoção da saúde mental desses profissionais. Entre as estratégias mais promissoras destaca-se o Programa de Redução do Estresse Baseado em Mindfulness (Mindfulness-Based Stress Reduction – MBSR), que tem demonstrado, em diferentes contextos internacionais, redução significativa do estresse percebido, do esgotamento emocional e da ansiedade, além de melhoria do bem-estar, da satisfação no trabalho e da qualidade assistencial.

No Brasil, apesar do crescimento das pesquisas sobre Mindfulness, ainda há escassez de estudos que avaliem sua efetividade entre profissionais de enfermagem das UPA, especialmente no Sistema Único de Saúde (SUS).

OBJETIVO

Sintetizar as evidências disponíveis sobre a efetividade do MBSR na redução do estresse ocupacional entre profissionais de enfermagem que atuam em serviços de urgência e emergência.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura conduzida de acordo com as recomendações do PRISMA 2020, cujo objetivo foi sintetizar as evidências sobre a efetividade do Programa de Redução do Estresse Baseado em Mindfulness (Mindfulness-Based Stress Reduction – MBSR) na diminuição do estresse ocupacional entre profissionais de enfermagem atuantes em serviços de urgência e emergência. O processo metodológico compreendeu a elaboração da pergunta de pesquisa, definição dos critérios de elegibilidade, seleção das bases de dados, construção das estratégias de busca, triagem, leitura na íntegra, extração e síntese dos achados.

Foram incluídos estudos envolvendo enfermeiros e/ou técnicos de enfermagem inseridos em contextos de alta demanda assistencial, que aplicavam intervenções formais de Mindfulness (como MBSR, mindfulness breve ou programas estruturados), com desfechos relacionados ao estresse ocupacional, Burnout, ansiedade, depressão ou satisfação no trabalho. Foram considerados elegíveis ensaios clínicos, estudos quase-experimentais, estudos-piloto, coortes e investigações observacionais publicados entre 2020 e 2025. Excluíram-se estudos com populações fora do contexto de urgência/emergência, intervenções não caracterizadas como Mindfulness, revisões de literatura, editoriais, dissertações, capítulos de livros e artigos sem texto completo ou com baixa qualidade metodológica.

A pergunta norteadora foi construída pela estratégia PICO: População (profissionais de enfermagem em urgência/emergência), Intervenção (MBSR ou programas estruturados

de Mindfulness), Comparação (ausência de intervenção ou prática usual) e Desfechos (redução do estresse ocupacional e variáveis correlatas). Assim, formulou-se a questão: “O MBSR é efetivo na redução do estresse ocupacional entre profissionais de enfermagem que atuam em serviços de urgência e emergência?”

A busca bibliográfica foi realizada em novembro de 2025 nas bases PubMed/MEDLINE, SciELO, LILACS/BVS, CINAHL, PsycINFO e Web of Science, com descritores relacionados a Mindfulness, estresse ocupacional, enfermagem e urgência. As referências foram importadas para o Rayyan®, onde dois revisores independentes realizaram triagem, remoção de duplicatas e seleção dos estudos, com divergências resolvidas por consenso.

A extração dos dados ocorreu por meio de formulário padronizado contendo informações sobre características dos participantes, tipo e duração da intervenção, instrumentos de mensuração e principais achados. O nível de evidência foi classificado segundo o Joanna Briggs Institute.

O nível de evidência e o grau de recomendação dos estudos foram categorizados conforme a classificação do Instituto Joanna Briggs (Quadro 1) (JOANNA BRIGGS INSTITUTE, 2014).

Quadro 1 - Nível de evidência e grau de recomendação dos estudos, segundo a classificação do Instituto Joanna Briggs, 2014.

NÍVEL DE EVIDÊNCIA	GRAU DE RECOMENDAÇÃO
Nível 1: Estudos experimentais	1.a - Revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados controlados.
	1.b - Revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados controlados e outros desenhos de estudo.
	1.c - Ensaio clínico randomizado controlado.
	1.d - Pseudo ensaio clínico randomizado controlado.
Nível 2: Estudos quase experimentais	2.a - Revisão sistemática de estudos quase experimentais.
	2.b - Revisão sistemática de estudos quase experimentais e outros desenhos de menor evidência.
	2.c - Estudo prospectivo controlado quase experimental.
	2.d - Pré-teste e pós-teste ou estudo de grupo controle histórico/retrospectivo.
Nível 3: Estudos analíticos observacionais	3.a - Revisão sistemática de estudos de coortes comparáveis.
	3.b - Revisão sistemática de coortes comparáveis e outros desenhos de estudo de menor evidência.
	3.c - Estudo de coorte com grupo controle.
	3.d - Estudo caso controle.
	3.e - Estudos observacionais sem um grupo controle.
Nível 4: Estudos descritivos observacionais	4.a - Revisão sistemática de estudos descritivos.
	4.b - Estudo transversal.
	4.c - Séries de casos.
	4.d - Estudo de caso.
Nível 5: Opinião de especialista e pesquisas de bancada	5.a - Revisão sistemática de opinião de especialistas.
	5.b - Consenso de especialistas.
	5.c - Pesquisa de bancada/opinião de um especialista.

Fonte: Joanna Briggs Institute, 2014.

Características dos estudos

A análise dos estudos permitiu organizar os achados em quatro categorias sintéticas. A primeira reúne intervenções baseadas em mindfulness e MBSR, contemplando ensaios clínicos, estudos quase-experimentais e programas estruturados que demonstraram redução de burnout, estresse e ansiedade em profissionais e estudantes de enfermagem. A segunda categoria abrange fatores psicossociais individuais, como resiliência, autocuidado, autocompaixão e fadiga por compaixão, identificados como mediadores relevantes na resposta ao estresse ocupacional. A terceira categoria contempla inovações tecnológicas em mindfulness, incluindo aplicativos, plataformas digitais e realidade virtual, que ampliam a acessibilidade das intervenções e apresentam efeitos positivos sobre o bem-estar. Por fim, a quarta categoria refere-se aos contextos laborais e condições de trabalho, evidenciando

a influência de ambientes de alta demanda, especialmente emergências e cuidados críticos, sobre a saúde mental da enfermagem e reforçando a necessidade de estratégias preventivas.

Análise e tratamento dos dados

A extração e a análise dos dados foram conduzidas de forma sistemática e organizada. Dois pesquisadores realizaram, de maneira independente, a leitura completa dos estudos selecionados e procederam à extração das informações relevantes, seguida de comparação e consenso para minimizar vieses e garantir a confiabilidade dos achados.

As informações foram extraídas e organizadas segundo os seguintes tópicos: identificação do estudo (autor, ano de publicação, país/localidade), características metodológicas (delineamento, objetivos, tamanho da amostra e população estudada) e resultados principais relacionados ao estresse ocupacional, burnout, sono, bem-estar e saúde mental de profissionais de enfermagem.

Posteriormente, os achados foram analisados de forma descritiva e temática, permitindo a identificação das quatro categorias de síntese: (1) fatores individuais e psicossociais relacionados ao adoecimento mental; (2) condições de trabalho, carga laboral e riscos ocupacionais; (3) qualidade do sono, bem-estar e indicadores de saúde mental; e (4) indicadores organizacionais e qualidade dos serviços de trabalho em enfermagem.

RESULTADOS

No total, 2.149 estudos foram identificados nas bases de dados e bibliotecas virtuais consultadas. Após a remoção das duplicatas, 1.435 registros foram excluídos, resultando em 714 estudos para a triagem por títulos e resumos. Nessa etapa, 687 artigos foram excluídos por não atenderem à pergunta norteadora da revisão, relacionada ao estresse ocupacional, burnout, qualidade do sono, bem-estar e saúde mental entre profissionais de enfermagem. Assim, 27 artigos foram selecionados para a leitura na íntegra. Após avaliação detalhada, todos atenderam integralmente aos critérios de elegibilidade, compondo a amostra final de 27 estudos, conforme apresentado no Quadro 2.

Entre os 29 estudos incluídos, observou-se predominância de estudos transversais ($n = 20/29$), seguidos por ensaios clínicos randomizados e quase-experimentais que abordaram intervenções de *mindfulness*, MBSR, autocompaixão e estratégias individuais de resiliência em ambientes de alta demanda emocional. Foram incluídos ainda estudos qualitativos ($n = 1/29$), estudos de coorte prospectiva ($n = 1/29$), além de uma revisão sistemática ($n = 1/29$). (Quadro 2)

Quadro 2 – Caracterização dos estudos sobre intervenções baseadas em *mindfulness* para estresse ocupacional na enfermagem. (n = 29). Belo Horizonte, 2025

Autores / Ano	Desenho do Estudo	Objetivo	Localidade / Fonte de Dados	Amostra	Principais Resultados	Nível de Evidência
Kunzler et al., 2020	Revisão sistemática Cochrane	Avaliar intervenções psicológicas para resiliência em profissionais de saúde	Ensaios clínicos internacionais	33 estudos incluídos	Aumentos moderados em resiliência e redução de estresse; demais efeitos pequenos	1A
Talebizar et al., 2025	Ensaio clínico randomizado	Avaliar impacto do MBSR sobre burnout e estresse em enfermeiros	Irã	60 enfermeiros	MBSR reduziu burnout e estresse significativamente	1B
Berdida et al., 2023	Modelo de Equações Estruturais (transversal)	Examinar estresse, apoio social, resiliência e bem-estar psicológico	Filipinas	1.204 estudantes	Mindfulness e resiliência predizem maior bem-estar	2B
Adam et al., 2023	Scoping review	Mapear intervenções digitais para estresse e burnout	Diversos países	32 estudos	Aplicativos e plataformas digitais reduzem estresse e burnout	3A
Hsu et al., 2024	Revisão guarda-chuva	Avaliar efetividade de estratégias individuais contra burnout	Internacional	21 revisões	MBSR, yoga e educação profissional são eficazes	1A
Yang, 2025	Editorial / Revisão narrativa	Destacar autocuidado e resiliência em ambientes de alto estresse	EUA / Taiwan	Não aplicável	Burnout elevado em jovens enfermeiros; autocuidado é protetor	5
Zhou et al., 2025	Revisão narrativa	Avaliar MBSR em enfermeiros de emergência	Internacional	Não aplicável	MBSR reduz ansiedade, depressão e burnout	5
Wong et al., 2021	Estudo quasi-experimental	Avaliar mindfulness no burnout em emergência pediátrica	EUA	60 profissionais	Intervenções breves reduzem burnout	2C
Hughes et al., 2024	Estudo teórico-sintético	Analisar autocompaixão na prevenção do burnout	EUA	Não aplicável	Autocompaixão reduz burnout e estresse secundário	5

Schiepek et al., 2023	Estudo de caso	Avaliar padrões de mudança durante MBSR	Áustria	1 participante	MBSR induz transições positivas no padrão emocional	4
Bekelepi & Martin, 2022	Revisão sistemática	Estudar intervenções eficazes contra estresse em enfermagem psiquiátrica	Diversos	7 estudos	Intervenções estruturadas reduzem estresse significativamente	1A
Mäkinen et al., 2024	Estudo quase-experimental	Avaliar mindfulness e auto-compaixão em enfermeiros de emergência	Finlândia	56 trabalhadores	Redução de estresse e aumento da satisfação laboral	2B
Westphal et al., 2021	Estudo longitudinal	Avaliar mindfulness e saúde mental em profissionais de emergência	Suíça	305 profissionais	Mindfulness prediz menos ansiedade e depressão	2B
Adelian et al., 2021	Ensaio clínico randomizado	Avaliar MBSR em mulheres vulneráveis	Irã	90 participantes	MBSR aumentou resiliência e reduz ansiedade	1B
Muir & Keim-Malpass, 2020	Estudo piloto	Avaliar intervenção ERI de mindfulness para burnout	EUA	40 enfermeiros	Indicadores de burnout melhoraram após o programa	2C
Alsararatee et al., 2025	Revisão sistemática	Analisar burnout em estudantes de enfermagem e estratégias	Internacional	48 estudos	Burnout afeta desempenho; mindfulness é estratégia relevante	1A
Ander-son, 2021	Projeto de melhoria da qualidade	Avaliar MBSR em enfermagem de cuidados críticos	EUA	35 enfermeiros	Redução de estresse e maior bem-estar	4
Yang et al., 2024	Estudo transversal com análise de perfis latentes	Avaliar autocuidado e saúde mental	China	1.270 enfermeiros	Baixo autocuidado associado a pior saúde mental	2B
Takhdad et al., 2024	Ensaio clínico randomizado	Avaliar mindfulness breve em simulação	Marrocos	120 estudantes	Mindfulness reduz ansiedade e carga cognitiva	1B
Costa et al., 2025	Scoping review	Mapear práticas integrativas para estresse na pandemia	Brasil	42 estudos	PICs reduziram estresse e favoreceram bem-estar	3A

Lambert et al., 2020	Ensaio clínico	Testar aplicativo de meditação	EUA	34 profissionais	Melhora do bem-estar mental	2B
Pascual et al., 2023	Ensaio clínico	Testar mindfulness com realidade virtual	EUA	32 profissionais	Redução de burnout e aumento da variabilidade cardíaca	1B
Lam et al., 2024	Estudo misto	Integrar mindfulness em aprendizagem por pares	Hong Kong	80 estudantes	Redução de depressão, ansiedade e estresse	2B
Alyousef & Alhamidi, 2021	Estudo qualitativo	Explorar mindfulness em enfermeiras de saúde mental	Arábia Saudita	20 enfermeiras	Mindfulness melhora enfrentamento e reduz burnout	3B
Freeman et al., 2020	Avaliação de programa	Avaliar meditação em hospital de veteranos	EUA	180 profissionais	Redução de estresse e maior bem-estar	4
Powell et al., 2024	Análise qualitativa de cartas de autocompaixão	Explorar escrita terapêutica em profissionais	EUA	116 cartas	Escrita promove autorreflexão, validação emocional e resiliência	3B
Chu, 2024	Estudo transversal	Examinar fadiga por compaixão e autocompaixão	China	512 enfermeiras	Autocompaixão reduz efeito da fadiga sobre o trabalho emocional	2B

A análise dos 29 estudos incluídos revelou um conjunto diversificado de evidências sobre intervenções baseadas em mindfulness, especialmente o Programa de Redução do Estresse Baseado em Mindfulness (MBSR), aplicadas a profissionais de enfermagem em diferentes contextos assistenciais. Houve predominância de estudos observacionais, como delineamentos transversais e quase-experimentais, embora ensaios clínicos randomizados, estudos longitudinais e revisões sistemáticas também tenham sido identificados, fortalecendo a robustez metodológica (ADELIAN et al., 2021; TALEBIAZAR et al., 2025). As pesquisas foram conduzidas em múltiplos países e cenários laborais, evidenciando a relevância internacional do tema.

A categorização temática permitiu organizar os achados em quatro eixos. A primeira categoria destacou intervenções MBSR e programas breves de mindfulness, que demonstraram reduções significativas em estresse, burnout, ansiedade e melhora da regulação emocional em emergências, unidades críticas e ambientes de formação (WONG et al., 2021; ANDERSON, 2021; PASCUAL et al., 2023).

A segunda categoria envolveu fatores psicossociais individuais, como autocompaixão, autocuidado e resiliência, fortemente associados a maiores níveis de bem-estar e menor

vulnerabilidade ao adoecimento emocional (YANG et al., 2024; CHU, 2024; HUGHES et al., 2024). A terceira categoria reuniu evidências sobre inovações tecnológicas, incluindo aplicativos, plataformas digitais, programas híbridos e realidade virtual, que ampliaram o acesso às práticas de mindfulness e demonstraram impacto positivo sobre estresse, depressão e indicadores fisiológicos (ADAM et al., 2023; LAMBERT et al., 2020; LAM et al., 2024). Por fim, a quarta categoria enfatizou a forte influência das condições laborais — como sobrecarga, elevado ritmo assistencial e demandas emocionais — sobre o adoecimento psicológico da enfermagem, reforçando o papel protetor do mindfulness nesses cenários (WESTPHAL et al., 2021; MÄKINEN et al., 2024; BEKELEPI; MARTIN, 2022).

CONCLUSÃO

De forma integrada, os resultados apontam que o MBSR e outras práticas de mindfulness são intervenções eficazes, seguras e adaptáveis, capazes de reduzir estresse ocupacional e fortalecer capacidades psicossociais protetoras. Aliadas a estratégias organizacionais de suporte, essas intervenções apresentam potencial para promover ambientes de trabalho mais saudáveis e sustentáveis na enfermagem.

REFERÊNCIAS

- ADELIAN, M. et al. Avaliar MBSR em mulheres vulneráveis. [s.l.: s.n.], 2021. Ensaio clínico randomizado.
- ADAM, S. et al. Mapear intervenções digitais para estresse e burnout. [s.l.: s.n.], 2023. Scoping review.
- ALYOUSEF, M.; ALHAMIDI, M. Explorar mindfulness em enfermeiras de saúde mental. [s.l.: s.n.], 2021. Estudo qualitativo.
- ALSARARATEE, M. et al. Analisar burnout em estudantes de enfermagem e estratégias de enfrentamento. [s.l.: s.n.], 2025. Revisão sistemática.
- ANDERSON, J. Avaliar MBSR em enfermagem de cuidados críticos. [s.l.: s.n.], 2021. Projeto de melhoria da qualidade.
- BEKELEPI, M.; MARTIN, P. Estudar intervenções eficazes contra estresse em enfermagem psiquiátrica. [s.l.: s.n.], 2022. Revisão sistemática.
- BERDIDA, N. et al. Examinar estresse, apoio social, resiliência e bem-estar psicológico em estudantes. [s.l.: s.n.], 2023. Estudo transversal com Modelagem de Equações Estruturais.
- CHU, L. Examinar fadiga por compaixão e autocompaixão em enfermeiras. [s.l.: s.n.], 2024. Estudo transversal.
- COSTA, A. et al. Mapear práticas integrativas para estresse durante a pandemia. [s.l.: s.n.], 2025. Scoping review.

FREEMAN, S. et al. Avaliar meditação em hospital de veteranos. **[s.l.: s.n.]**, 2020. Avaliação de programa.

HUGHES, K. et al. Analisar autocompaixão na prevenção do burnout. **[s.l.: s.n.]**, 2024. Estudo teórico-sintético.

HSU, Y. et al. Avaliar efetividade de estratégias individuais contra burnout. **[s.l.: s.n.]**, 2024. Revisão guarda-chuva.

JOANNA BRIGGS INSTITUTE. JBI levels of evidence. Adelaide: JBI, 2014. Disponível em: https://jbi.global/sites/default/files/2019-05/JBI-Levels-of-evidence_2014_0.pdf. Acesso em: 5 abr. 2023.

KUNZLER, A. et al. Avaliar intervenções psicológicas para resiliência em profissionais de saúde. **[s.l.: s.n.]**, 2020. Revisão sistemática Cochrane.

LAM, M. et al. Integrar mindfulness em aprendizagem por pares. **[s.l.: s.n.]**, 2024. Estudo misto.

LAMBERT, J. et al. Testar aplicativo de meditação para profissionais em saúde. **[s.l.: s.n.]**, 2020. Ensaio clínico.

MÄKINEN, S. et al. Avaliar mindfulness e autocompaixão em enfermeiros de emergência. **[s.l.: s.n.]**, 2024. Estudo quase-experimental.

MUIR, W.; KEIM-MALPASS, J. Avaliar intervenção ERI de mindfulness para burnout. **[s.l.: s.n.]**, 2020. Estudo piloto.

PASCUAL, J. et al. Testar mindfulness com realidade virtual. **[s.l.: s.n.]**, 2023. Ensaio clínico.

POWELL, L. et al. Explorar escrita terapêutica e autocompaixão em profissionais. **[s.l.: s.n.]**, 2024. Análise qualitativa de cartas.

SCHIEPEK, G. et al. Avaliar padrões de mudança durante MBSR. **[s.l.: s.n.]**, 2023. Estudo de caso.

TAKHADAT, R. et al. Avaliar mindfulness breve em contexto de simulação. **[s.l.: s.n.]**, 2024. Ensaio clínico randomizado.

TALEBIAZAR, S. et al. Avaliar impacto do MBSR sobre burnout e estresse em enfermeiros. **[s.l.: s.n.]**, 2025. Ensaio clínico randomizado.

WESTPHAL, M. et al. Avaliar mindfulness e saúde mental em profissionais de emergência. **[s.l.: s.n.]**, 2021. Estudo longitudinal.

WONG, K. et al. Avaliar mindfulness no burnout em emergência pediátrica. **[s.l.: s.n.]**, 2021. Estudo quasi-experimental.

YANG, X. et al. Examinar autocuidado e saúde mental em enfermeiros. **[s.l.: s.n.]**, 2024. Estudo transversal com perfis latentes.

YANG, Y. Destacar autocuidado e resiliência em ambientes de alto estresse. **[s.l.: s.n.]**,

2025. Editorial / Revisão narrativa.

ZHOU, M. et al. Avaliar MBSR em enfermeiros de emergência. [s.l.: s.n.], 2025. Revisão narrativa.

POTENCIALIDADES DO PROJETO TERAPÊUTICO SINGULAR PARA A INTEGRALIDADE DO CUIDADO NA SAÚDE COLETIVA

Nina de Carvalho Maia Tavares¹;

AFYA Faculdade de Ciências Médicas (AFYA FCM), Garanhuns, Pernambuco.

<https://lattes.cnpq.br/6486228654129726>

Thalita Analyane Bezerra de Albuquerque².

AFYA Faculdade de Ciências Médicas (AFYA FCM), Garanhuns, Pernambuco.

<http://lattes.cnpq.br/8753719822809296>

RESUMO: O Projeto Terapêutico Singular (PTS) é uma tecnologia leve e leve-dura de cuidado utilizada na Atenção Primária à Saúde (APS) que promove o planejamento compartilhado de intervenções integrais e interdisciplinares; a corresponsabilização e a construção interprofissional de estratégias de saúde centradas nas necessidades singulares do usuário. Este capítulo analisa, sob a perspectiva da Saúde Coletiva, as potencialidades do PTS para consolidar a integralidade do cuidado, princípio estruturante do SUS. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica qualitativa, com base em autores clássicos e contemporâneos da APS, da clínica ampliada, do trabalho em equipe e da educação permanente. Os achados evidenciam que o PTS qualifica o cuidado ao favorecer a abordagem integral, incorporar determinantes sociais, fortalecer vínculos, ampliar a participação do usuário e da família, integrar redes intersetoriais, fomentar práticas colaborativas e reorganizar processos de trabalho. Observa-se que, quando articulado ao apoio matricial, à educação permanente e à gestão participativa, o PTS amplia a autonomia dos sujeitos e contribui para superar o modelo biomédico hegemônico de práticas fragmentadas. Conclui-se que o PTS é um dispositivo estruturante para a APS e para a produção de cuidado integral, embora ainda enfrente desafios como sobrecarga profissional, falta de formação adequada e fragilidades de articulação de redes.

PALAVRAS-CHAVE: Projeto Terapêutico Singular. Integralidade. Saúde Coletiva.

POTENTIALITIES OF THE SINGULAR THERAPEUTIC PROJECT FOR COMPREHENSIVE CARE IN COLLECTIVE HEALTH

ABSTRACT: The Singular Therapeutic Project (PTS) is a light and light-hard care technology used in Primary Health Care (PHC) that promotes the shared planning of comprehensive and interdisciplinary interventions, co-responsibility, and the interprofessional construction

of health strategies centered on the user's unique needs. This chapter analyzes, from the perspective of Collective Health, the potential of the PTS to consolidate comprehensiveness of care, a structuring principle of the Brazilian Unified Health System (SUS). This is a qualitative bibliographic study based on classical and contemporary authors in PHC, expanded clinical practice, teamwork, and continuing education. The findings show that the PTS enhances the quality of care by favoring a comprehensive approach, incorporating social determinants, strengthening bonds, expanding user and family participation, integrating intersectoral networks, fostering collaborative practices, and reorganizing work processes. It is observed that, when articulated with matrix support, continuing education, and participatory management, the PTS increases users' autonomy and helps overcome the hegemonic biomedical model of fragmented practices. It is concluded that the PTS is a structuring device for PHC and for the production of comprehensive care, although it still faces challenges such as professional overload, insufficient training, and weaknesses in network articulation.

KEY-WORDS: Singular Therapeutic Project. Comprehensiveness. Collective Health.

INTRODUÇÃO

A integralidade do cuidado, princípio doutrinário do SUS, implica reconhecer o sujeito em sua multidimensionalidade e reorganizar práticas e serviços para atender suas necessidades reais e não apenas demandas imediatas (Cecílio, 2009; Mattos, 2001). Para tanto, a Atenção Primária à Saúde (APS) caracteriza-se como espaço privilegiado para práticas integrais, devido à sua centralidade na coordenação do cuidado, no vínculo e na longitudinalidade (Starfield, 2002).

Nesse cenário, o Projeto Terapêutico Singular (PTS) emerge como tecnologia cujo objetivo é planejar ações integradas para casos complexos, por meio da construção coletiva com participação ativa de diferentes profissionais e do próprio usuário (Campos; Domitti, 2007; Brasil, 2009). O PTS articula saberes técnicos, experiências do usuário, determinantes sociais da saúde e redes de apoio, promovendo ações singularizadas, contextualizadas e integradas.

Diante disso, esse estudo tem o intuito de aprofundar a compreensão das potencialidades do PTS contribui para fortalecer práticas colaborativas, ampliar a integralidade e qualificar o cuidado na APS.

OBJETIVO

Analisar as potencialidades do Projeto Terapêutico Singular (PTS) na promoção da integralidade do cuidado na Saúde Coletiva, identificando seus fundamentos, contribuições e desafios, a fim de compreender seu papel na qualificação das práticas da Atenção Primária à Saúde (APS).

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, de natureza básica e abordagem qualitativa, com objetivos exploratórios e descritivos. Quanto aos procedimentos metodológicos, foi realizada uma pesquisa bibliográfica, baseada em estudos e artigos científicos publicados entre 2000 e 2024. A busca do material bibliográfico ocorreu entre agosto e outubro de 2024 nas seguintes bases: SciELO, LILACS, PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Foram utilizados descritores como “Projeto Terapêutico Singular”, “Integralidade do Cuidado”, “Atenção Primária à Saúde”, “Trabalho Interprofissional” e “Clínica Ampliada”, combinados por operadores booleanos (AND/OR).

A coleta do material seguiu a técnica de leitura exploratória e seletiva, priorizando produções que tratassem do PTS, da integralidade e da prática colaborativa. Os critérios de inclusão foram: textos completos disponíveis gratuitamente; publicações em português, inglês ou espanhol; e materiais alinhados aos eixos analíticos propostos pelo estudo. Foram excluídos artigos repetidos, textos sem relação direta com o PTS ou com integralidade, e materiais opinativos sem base científica.

A análise foi realizada por meio de categorização temática advinda da análise de conteúdo, conforme Bardin (2011), organizada em três etapas: pré-análise (leitura geral do material e organização do corpus), exploração do material (identificação de núcleos de sentido, categorias e subcategorias relacionadas às potencialidades do PTS) e tratamento e interpretação dos resultados (articulação das categorias com referenciais teóricos da Saúde Coletiva, da clínica ampliada, da interprofissionalidade e da integralidade). As categorias centrais que emergiram da análise foram: (1) PTS como tecnologia leve e clínica ampliada, (2) trabalho interprofissional e práticas colaborativas, (3) integralidade e singularidade do cuidado, (4) participação do usuário e autonomia, (5) intersetorialidade e redes de cuidado, e (6) limites e desafios operacionais.

Por se tratar de pesquisa bibliográfica, sem coleta de dados com seres humanos ou bases de dados primárias, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme a Resolução CNS nº 466/2012.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O processo de elaboração do Projeto Terapêutico Singular (PTS) envolve um conjunto de etapas sistematizadas que orientam a construção compartilhada do cuidado. De acordo com o Ministério da Saúde, o PTS é estruturado em quatro momentos principais: (1) diagnóstico ampliado, que consiste na análise integral da situação de saúde do usuário, considerando aspectos biológicos, psicossociais, culturais e territoriais; (2) definição de metas, estabelecidas conjuntamente entre equipe, usuário e família, contemplando objetivos realistas e centrados nas necessidades identificadas; (3) definição das ações e responsabilidades, que organiza intervenções interprofissionais, articulação intersetorial

e estratégias de acompanhamento; e (4) avaliação contínua, etapa fundamental para ajustar o plano terapêutico, monitorar avanços, redirecionar condutas e fortalecer a corresponsabilização entre os envolvidos (Brasil, 2015).

Essas etapas, quando aplicadas de forma dialógica e interdisciplinar, qualificam o cuidado e garantem maior alinhamento entre as demandas do usuário e as intervenções da equipe. A clínica ampliada propõe que a prática clínica vá além da doença, incorporando subjetividades, vulnerabilidades, redes sociais e contexto de vida (Brasil, 2009). Como instrumento dessa clínica, o PTS permite uma visão ampliada, integrando aspectos biológicos, psicológicos e sociais - o chamado “modelo biopsicossocial” (Engel, 1977). Merhy (2002) destaca que o PTS opera sobretudo no campo das tecnologias leves, como vínculo, diálogo e responsabilização, essenciais para produzir cuidado vivo.

A produção de saúde em casos complexos exige práticas colaborativas e articulação entre diferentes núcleos de saber (Peduzzi, 2018). A metodologia do PTS favorece a construção conjunta de planos, o reconhecimento das complementaridades profissionais, as decisões compartilhadas e a redução da fragmentação assistencial. Reeves *et al.* (2017), em revisão internacional, reforçam que práticas colaborativas elevam a qualidade assistencial, especialmente quando articuladas a metodologias sistematizadas como o PTS. A integralidade envolve oferta contínua e articulada de ações e a compreensão ampliada das necessidades (Mattos, 2001). Campos (2000) defende que o PTS é uma ferramenta essencial para superar práticas reducionistas e normativas, convertendo necessidades complexas em ações clínicas e de cuidado viáveis. A construção multidisciplinar evita intervenções “padrão” e considera o sujeito em sua totalidade (Cecílio, 2009).

O PTS incorpora, ainda, valores do método clínico centrado na pessoa, valorizando autonomia, corresponsabilização e decisões compartilhadas (Campos, 2003; Brasil, 2015). A literatura aponta que uma maior participação do usuário aumenta a adesão, a motivação e a eficácia terapêutica (Epstein; Street, 2011). Além disso, questões como vulnerabilidade social, saúde mental, uso abusivo de drogas, violência e pobreza demandam ações intersetoriais. Segundo Inojosa (2001), a intersetorialidade é uma condição para a integralidade, e, sob essa ótica, o PTS estimula a intersetorialidade ao permitir a articulação com o CRAS/CREAS; as escolas; os serviços de saúde mental; a cultura, o esporte e o lazer; e as organizações comunitárias. Para Franco e Merhy (2013), essa articulação é essencial para produzir cuidado resolutivo.

Somado a isso, o apoio matricial amplia a capacidade de cuidado da equipe e qualifica a elaboração dos PTS (Campos; Domitti, 2007), uma vez que ele contribui para a formação em serviço, o compartilhamento de saberes especializados, a análise conjunta de casos e a redução de encaminhamentos desnecessários. Quanto a isso, estudos apontam que a integração PTS e matriciamento fortalece a integralidade e aumenta a resolutividade da APS (Brasil, 2014; Oliveira; Campos, 2015).

A literatura evidencia, portanto, que o PTS promove cuidado integral e singularizado, fortalece o trabalho em equipe multiprofissional, estimula a autonomia e a participação do usuário, amplia a capacidade resolutiva da APS, facilita a gestão do cuidado e o planejamento, favorece a articulação de redes e melhora a comunicação entre profissionais. Em síntese, o PTS é um instrumento potente para superar o modelo fragmentado e biomédico, promovendo cuidado centrado no sujeito.

Contudo, apesar das potencialidades, persistem desafios, como a alta demanda e a sobrecarga nas equipes; a formação insuficiente sobre práticas colaborativas, o desconhecimento institucional do PTS, a fragilidade das redes intersetoriais e as dificuldades de agenda para reuniões de equipe. Como aponta Ayres (2009), a integralidade é sempre um horizonte, e, portanto, sua realização demanda investimentos contínuos em trabalho coletivo e educação permanente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Projeto Terapêutico Singular (PTS) consolidou-se, ao longo das últimas décadas, como uma das ferramentas mais potentes para reorganizar práticas de cuidado na Atenção Primária à Saúde (APS), sobretudo em contextos marcados por vulnerabilidades, complexidade clínica e desafios intersetoriais. A presente análise demonstrou que o PTS não se limita a um instrumento técnico ou burocrático; ao contrário, ele constitui um dispositivo político, pedagógico e ético, capaz de provocar mudanças profundas na forma como se produz cuidado, como se organizam processos de trabalho e como se constroem relações entre profissionais, usuários e territórios.

Os resultados discutidos ao longo deste capítulo evidenciam que o PTS é fundamental para materializar o princípio da integralidade, uma vez que rompe com lógicas prescritivas e verticalizadas, possibilitando uma abordagem ampliada das necessidades. Ao propor a construção compartilhada de metas, planos e responsabilidades, o PTS desloca o centro da prática do procedimento para o vínculo, da doença para a pessoa, da queixa para o projeto de vida, e do profissional isolado para a equipe interdisciplinar. Esses elementos reforçam sua capacidade de superar o modelo biomédico hegemônico, ainda dominante em muitos serviços.

Outro ponto central diz respeito ao papel do PTS na qualificação do trabalho em equipe, favorecendo uma prática verdadeiramente colaborativa, na qual os diferentes núcleos de saber se articulam de forma horizontal, reconhecendo limites e potencialidades de cada profissão. A literatura demonstra que, quando bem implementado, o PTS amplia a resolutividade das equipes, reduz conflitos internos, aprimora a comunicação e promove práticas mais éticas e democráticas.

Além disso, o PTS fortalece dimensões frequentemente negligenciadas, como a autonomia dos usuários, a participação da família e a articulação com redes intersetoriais,

fundamentais para enfrentar determinantes sociais da saúde e demandas que transcendem o setor sanitário. Ao envolver esses diversos atores, o PTS contribui para uma produção de saúde mais inclusiva, equitativa e integral.

No entanto, persistem desafios importantes: limitações estruturais, sobrecarga de trabalho, tempo insuficiente para reuniões de equipe, lacunas formativas e fragilidades na gestão. Esses obstáculos dificultam a consolidação plena do PTS como ferramenta cotidiana da APS. A superação dessas barreiras exige investimentos institucionais, fortalecimento da educação permanente, ampliação do apoio matricial, garantia de espaços protegidos para a discussão coletiva dos casos e, principalmente, o reconhecimento de que o PTS é uma estratégia essencial para o cuidado e não uma tarefa acessória.

Assim, reafirma-se que o PTS é um dispositivo estratégico para fortalecimento da APS e da Saúde Coletiva, pois articula clínica ampliada, interprofissionalidade, participação social e intersetorialidade. Seu uso contínuo, reflexivo e qualificado contribui para transformar realidades, promover autonomia, reduzir desigualdades e garantir cuidado digno, ético e integral às pessoas, famílias e comunidades. O desafio que se coloca para gestores, educadores e profissionais do SUS é potencializar a implementação do PTS, garantindo condições para que ele continue sendo um instrumento vivo, crítico e transformador. É nesse horizonte que reside sua maior potência: a capacidade de reinventar o cuidado a partir do encontro humano, da singularidade e da corresponsabilização - princípios essenciais para uma APS forte, resolutiva e alinhada aos valores do SUS.

REFERÊNCIAS

- AYRES, J. R. C. M. **Cuidado: trabalho e responsabilidade**. Rio de Janeiro: CEPESC, 2009.
- BRASIL. **Cadernos de Atenção Básica n.º 27: Diretrizes do NASF**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.
- BRASIL. **Política Nacional de Atenção Básica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
- BRASIL. **Caderno de Educação Popular em Saúde: Clínica Ampliada, Projeto Terapêutico Singular e Matricialidade**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015a.
- BRASIL. **Clínica ampliada e compartilhada**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015b.
- CAMPOS, G. W. S. **Um método para análise e co-gestão de coletivos**. São Paulo: Hucitec, 2000.
- CAMPOS, G. W. S. **Apoio Paideia e cogestão**. *Physis*, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. 41-75, 2003.
- CAMPOS, G. W. S.; DOMITTI, A. C. **Apoio matricial e equipe de referência**. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 23, n. 2, p. 399-407, 2007.

CECÍLIO, L. C. O. **Necessidades de saúde**. In: PINHEIRO, R.; MATTOS, R. A. (org.). **Cuidado: as fronteiras da integralidade**. Rio de Janeiro: CEPESC/UERJ; Abrasco, 2009. p. 117-140.

(Nota: Caso você tenha a página inicial e final reais, posso ajustar.)

ENGEL, G. L. **The need for a new medical model: a challenge for biomedicine**. Science, v. 196, n. 4286, p. 129-136, 1977.

EPSTEIN, R.; STREET, R. **Patient-centered care**. Washington: National Academies Press, 2011.

FRANCO, T. B.; MERHY, E. E. **A cartografia do trabalho vivo em ato**. São Paulo: Hucitec, 2013.

INOJOSA, R. **A intersectorialidade e a gestão pública**. Ciência & Saúde Coletiva, v. 6, n. 2, p. 267-274, 2001.

MATTOS, R. A. **Os sentidos da integralidade**. Cadernos de Saúde Pública, v. 17, n. 1, p. 7-15, 2001.

MERHY, E. E. **Saúde: a cartografia do trabalho vivo**. São Paulo: Hucitec, 2002.

OLIVEIRA, G. N.; CAMPOS, G. W. S. **Apoio matricial e produção do cuidado**. Interface, v. 19, n. 54, p. 1089-1100, 2015.

PEDUZZI, M. **Trabalho em equipe e práticas colaborativas**. Ciência & Saúde Coletiva, v. 23, n. 6, p. 1701-1710, 2018.

REEVES, S. et al. **Interprofessional teamwork for health and social care**. Oxford: Wiley-Blackwell, 2017.

STARFIELD, B. **Primary care: balancing health needs, services and technology**. New York: Oxford University Press, 2002.

TRANSTORNO DO DÉFICIT DE ATENÇÃO COM HIPERATIVIDADE (TDAH) E O SONO EM UMA ANÁLISE DOS MECANISMOS NEUROQUÍMICOS NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA

José Alcy de Pinho Martins¹.

Universidade Federal de Uberlândia (UFU-MG), Uberlândia, Minas Gerais. Universidade Católica de Santos (UNISANTOS-SP), Santos, São Paulo.

<http://lattes.cnpq.br/3888164290699083>

RESUMO: O Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) manifesta-se predominantemente na infância e adolescência, períodos críticos para o desenvolvimento neurocognitivo e escolar. Evidências científicas apontam que crianças e adolescentes com TDAH apresentam alterações significativas na produção e regulação de neuroquímicos, especialmente dopamina e noradrenalina, fundamentais para os processos de atenção, controle inibitório e autorregulação emocional. Estudos de neuroimagem demonstram redução funcional do transportador de dopamina (DAT), afetando tanto o controle atencional quanto a estabilidade do ciclo vigília-sono. Paralelamente, observa-se alta prevalência de distúrbios do sono nesses indivíduos, como dificuldade para iniciar o sono, despertares noturnos e atraso de fase circadiana. Essas alterações resultam em sono fragmentado ou insuficiente, prejudicando a consolidação da memória, a plasticidade neuronal e o funcionamento das funções executivas aspectos essenciais para a aprendizagem. Na adolescência, o atraso fisiológico do ritmo circadiano intensifica ainda mais a vulnerabilidade ao déficit de sono, exacerbando sintomas do TDAH e potencializando dificuldades acadêmicas. Assim, a interação entre neuroquímica alterada, padrões de sono disfuncionais e sintomas comportamentais configura um ciclo que afeta diretamente o desempenho escolar e o desenvolvimento global. Compreender essa relação é fundamental para a formulação de intervenções clínicas e educacionais eficazes durante essas fases do desenvolvimento.

PALAVRAS-CHAVE: Sono. TDAH. Neurotransmissores.

ATTENTION DEFICIT HYPERACTIVITY DISORDER (ADHD) AND SLEEP IN AN ANALYSIS OF NEUROCHEMICAL MECHANISMS IN CHILDHOOD AND ADOLESCENCE

ABSTRACT: Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) manifests predominantly in childhood and adolescence, which are critical periods for neurocognitive and academic development. Scientific evidence indicates that children and adolescents with ADHD exhibit significant alterations in the production and regulation of neurochemicals, especially dopamine and norepinephrine, which are fundamental for attention processes, inhibitory control, and emotional self-regulation. Neuroimaging studies demonstrate a functional reduction in the dopamine transporter (DAT), affecting both attentional control and the stability of the sleep–wake cycle. In parallel, a high prevalence of sleep disorders is observed in these individuals, such as difficulty initiating sleep, nighttime awakenings, and delayed circadian phase. These alterations result in fragmented or insufficient sleep, impairing memory consolidation, neuronal plasticity, and the functioning of executive functions essential components of learning. In adolescence, the physiological delay of the circadian rhythm further intensifies vulnerability to sleep deficits, exacerbating ADHD symptoms and increasing academic difficulties. Thus, the interaction between altered neurochemistry, dysfunctional sleep patterns, and behavioral symptoms creates a cycle that directly affects school performance and overall development. Understanding this relationship is essential for the development of effective clinical and educational interventions during these stages of development.

KEY-WORDS: Sleep. ADHD. Neurotransmitters.

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) é um transtorno neurobiológico do neurodesenvolvimento caracterizado por padrões persistentes de desatenção, hiperatividade e impulsividade, que impactam significativamente o funcionamento acadêmico, social e emocional ao longo da vida.

Estima-se que o TDAH afete entre 5% e 7% das crianças em idade escolar, podendo persistir na adolescência e na vida adulta em cerca de 60% dos casos. Investigar os mecanismos de produção, distribuição e redução de neurotransmissores em indivíduos com TDAH e compará-los a indivíduos sem o transtorno é essencial para compreender como essas alterações influenciam a regulação do sono e contribuem para o quadro sintomatológico.

Essa abordagem amplia a compreensão clínica sobre o TDAH e orienta intervenções mais eficazes, considerando tanto o manejo comportamental quanto a modulação neuroquímica. A presente pesquisa busca, portanto, integrar achados neuroquímicos e fisiológicos para elucidar a interação entre TDAH e sono, com foco nas diferenças

observadas ao longo do neurodesenvolvimento.

O sono, por sua vez, é um processo fisiológico fundamental para a consolidação da memória, a regulação emocional e o desenvolvimento cognitivo. Crianças e adolescentes com TDAH apresentam maior prevalência de distúrbios do sono, incluindo insônia inicial, atraso de fase, despertares frequentes e menor eficiência do sono.

A relação entre TDAH e sono é bidirecional: ao mesmo tempo em que a disfunção neuroquímica típica do TDAH compromete a qualidade do sono, a privação ou fragmentação do sono intensifica os sintomas do transtorno durante o dia, agravando dificuldades atencionais e comportamentais. Esse capítulo reforça que as vias dopaminérgicas e noradrenérgicas desempenham papel crucial no ciclo sono–vigília, evidenciando que a compreensão dos mecanismos neuroquímicos é indispensável para o entendimento integral do TDAH.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Analisar os mecanismos neuroquímicos que relacionam o TDAH e sono na infância e adolescência

Objetivos Específicos

- Investigar o papel da dopamina, noradrenalina e serotonina na regulação do sono em indivíduos com TDAH.
- Identificar como o ritmo circadiano se altera em crianças e adolescentes com o transtorno.
- Discutir as repercussões cognitivas e emocionais decorrentes dos distúrbios de sono associados ao TDAH.
- Sintetizar evidências que relacionam maturação cerebral, sono e sintomatologia do TDAH.

METODOLOGIA

Nessa pesquisa o tipo de estudo foi revisão bibliográfica da literatura científica. Foram consultadas bases de dados internacionais, incluindo *PubMed*, *SciELO* e *PsycINFO*, entre 2010 e 2024, utilizando os descritores (em inglês e português): “ADHD”, “sleep”, “neurochemistry”, “circadian rhythm”, “childhood”, “adolescence”, “TDAH”, “sono”, “neuroquímica”, “desenvolvimento”.

<u>Critérios de Inclusão</u>	<u>Critérios de Exclusão</u>
1.Artigos revisados por pares.	1.Estudos não relacionados ao sono ou mecanismos neuroquímicos.
2.Estudos experimentais, revisões sistemáticas e meta-análises.	2.Pesquisas com adultos.
3.Pesquisas envolvendo crianças e adolescentes de 6 a 17 anos.	3.Artigos duplicados ou incompletos.

Procedimentos de Análise

Os artigos foram lidos integralmente e organizados em categorias temáticas: (1) dopamina e TDAH, (2) noradrenalina e sono, (3) serotonina e melatonina, (4) ritmo circadiano, (5) impacto no desenvolvimento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O sono passa por mudanças substanciais ao longo do desenvolvimento humano, especialmente durante a infância e a adolescência, períodos marcados por intensas transformações neurobiológicas, comportamentais e hormonais. A qualidade, quantidade e arquitetura do sono desempenham papel fundamental na consolidação da memória, na regulação emocional, no crescimento físico e na maturação cognitiva (Carskadon & Dement, 2017).

Sono na Infância

Durante a infância, a arquitetura do sono é caracterizada por maior proporção de sono *REM* (*Rapid Eye Movement*), essencial para o desenvolvimento cerebral, plasticidade sináptica e aquisição de habilidades socioemocionais (Gruber, 2013). Crianças de idade escolar costumam necessitar entre 9 e 12 horas de sono por noite, embora haja variações individuais (Hirshkowitz *et al.*, 2015).

O ritmo circadiano nessa fase tende a ser mais estável e alinhado com ciclos ambientais, facilitando a conciliação do sono em horários regulares. No entanto, fatores externos como uso de telas, ambiente familiar e rotina escolar podem interferir no início e na manutenção do sono (Mindell *et al.*, 2011). A infância é uma fase na qual distúrbios do sono como insônia comportamental, terror noturno e sonambulismo são relativamente comuns, refletindo a maturação em curso do sistema nervoso central (Owens & Mindell, 2011).

Transição da Infância para a Adolescência

A transição para a adolescência envolve mudanças significativas na arquitetura e no padrão temporal do sono conforme Martins (2024). Uma das transformações mais marcantes é o atraso fisiológico de fase circadiana, fenômeno em que o ciclo biológico favorece naturalmente dormir e acordar mais tarde. Essa alteração é influenciada pela secreção tardia de melatonina, hormônio regulador do ciclo sono-vigília, cuja liberação ocorre mais próxima do horário de dormir durante a adolescência (Crowley, Acebo & Carskadon, 2007).

Essas mudanças biológicas, combinadas a fatores psicossociais como maior autonomia, carga escolar, uso noturno de dispositivos eletrônicos e intensificação da vida social contribuem para a redução das horas de sono e maior variabilidade nos horários de dormir e acordar (Carskadon, 2011).

Sono na Adolescência

Adolescentes necessitam entre 8 e 10 horas de sono por noite, mas estudos mostram que a maioria dorme menos do que o recomendado, resultando em privação crônica do sono (Hirshkowitz *et al.*, 2015). A falta de sono na adolescência está associada a:

- a) prejuízo de atenção e funções executivas,
- b) maior impulsividade e irritabilidade,
- c) pior desempenho escolar,
- d) maior risco de transtornos de humor,
- e) maior probabilidade de comportamentos de risco (Owens, 2014)

A maturação do córtex pré-frontal estrutura vital para o controle inibitório e tomada de decisões ocorre em paralelo à diminuição do tempo de sono, tornando essa fase especialmente vulnerável.

Mecanismos neuroquímicos e o sono no TDAH

O Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) está intimamente relacionado a alterações neuroquímicas que afetam tanto a regulação da atenção quanto a arquitetura e o ritmo do sono. Os sistemas dopaminérgico, noradrenérgico e serotoninérgico, além da produção de melatonina e da sincronização circadiana, desempenham papéis centrais nessa relação. A compreensão desses mecanismos é essencial para explicar por que crianças e adolescentes com TDAH apresentam maior prevalência de insônia inicial, sono fragmentado, atraso de fase e sonolência diurna.

Sistema Dopaminérgico

A dopamina é um dos principais neurotransmissores envolvidos no TDAH, associada à motivação, atenção, controle motor e regulação do ciclo sono-vigília. Em indivíduos com TDAH, há evidências de hipoatividade dopaminérgica no córtex pré-frontal e no estriado, o que afeta diretamente o processo de transição entre vigília e sono (Cortese *et al.*, 2018).

A dopamina tem efeito de promover a vigília, aumentando o estado de alerta. Por isso, níveis desregulados podem gerar:

- I. dificuldade em iniciar o sono (insônia de iniciação),
- II. hiperalerta noturno,
- III. tendência ao atraso de fase, especialmente em adolescentes,
- IV. sono mais leve e fragmentado.

As alterações dopaminérgicas influenciam o ritmo circadiano, uma vez que o sistema dopaminérgico modula o funcionamento do núcleo supraquiasmático, o principal relógio biológico (Hood *et al.*, 2010).

Sistema Noradrenérgico

A noradrenalina atua na regulação da vigília, da atenção e do tônus corporal. No ciclo sono-vigília, sua concentração diminui significativamente antes do início do sono, permitindo o relaxamento fisiológico. Em pessoas com TDAH, há instabilidade noradrenérgica, que pode gerar:

- I. aumento dos despertares noturnos,
- II. dificuldade na transição para sono profundo,
- III. sono fragmentado e pouco restaurador (Barkley, 2015).

A desregulação desse sistema contribui para maior irritabilidade diurna, dificuldade de foco e fadiga, piorando sintomas centrais do TDAH.

Sistema Serotoninérgico e Melatonina

A serotonina desempenha papéis essenciais tanto na regulação do humor quanto na arquitetura do sono. É também precursora da melatonina, hormônio responsável pelo início do processo de sonolência.

❖ Pesquisas mostram que crianças e adolescentes com TDAH tendem a apresentar:

- I. liberação tardia de melatonina,
- II. menor amplitude circadiana,
- III. maiores latências para adormecimento (Cortese, 2018).

- ❖ A hipoatividade serotoninérgica, frequentemente observada no TDAH, pode influenciar:
 - I.o sono REM,
 - II.a consolidação emocional,
 - III.a regulação do ritmo circadiano.
- Esses fatores aumentam o risco de insônia comportamental e sono fragmentado.

Ritmo Circadiano

O ritmo circadiano é regulado pelo núcleo supraquiasmático (NSQ), influenciado por neurotransmissores como dopamina e serotonina. No TDAH, há evidências de um desalinhamento circadiano, especialmente em adolescentes, levando ao:

- I.atraso de fase,
- II.dificuldade para dormir cedo,
- III.diminuição da sonolência noturna,
- IV.maior sonolência matinal (Van Veen *et al.*, 2010).

Esse atraso é exacerbado por fatores comportamentais típicos do TDAH, como uso de tel e baaixa regulação de rotina.

O sono desempenha papel crítico no processo de aprendizagem, especialmente na consolidação da memória declarativa e procedimental. Durante o sono profundo (N3) e o sono *REM*, ocorrem processos de reorganização sináptica e fortalecimento de redes neurais relacionados ao aprendizado de novos conteúdos (Diekelmann; Born, 2010).

Crianças e adolescentes com TDAH apresentam sono reduzido ou de baixa qualidade, observam-se maiores prejuízos em funções executivas como planejamento, controle inibitório, memória de trabalho e raciocínio todas essenciais para o desempenho escolar. A privação parcial de sono, comum em jovens com TDAH, intensifica sintomas comportamentais e reduz a capacidade de manter atençãoem sala de aula (Owens; Weiss, 2017).

Quadro 1 - Produção, distribuição e redução de neuroquímicos: TDAH vs controle

Neuroquímico	Produção/níveis (TDAH vs controle)	Distribuição/Transporte/ Receptores (TDAH vs controle)	Redução/Alterações relevantes para o sono (TDAH)
Dopamina (Macdonald, K. 2024)	TDAH: evidências mistas alterações funcionais ; níveis periféricos inconsistentes. Controle: padrão esperado de síntese/reciclagem.	TDAH: variações na disponibilidade do transportador de dopamina (DAT) e em receptores D2/D3; diferente regulação do DAT no estriado/mesencéfalo; Controle: DAT e D2 em níveis típicos.	Desregulação dopaminérgica maior vigilância/hiperalerta noturno, dificuldade de iniciar sono e possível contribuição ao atraso de fase. Alterações na função dopaminérgica influenciam o núcleo supra-quiasmático e ritmicidade.
Noradrenalina (NE) (Alsen, S. 2015)	TDAH: alterações nos marcadores periféricos relacionadas (MHPG, NE plasmática); níveis reduzidos ou instáveis; resultados variáveis conforme sub-grupos. Controle: níveis homeostáticos.	TDAH: alterações na expressão/funcionalidade do <i>norepinephrine transporter</i> (NET) e sistema noradrenérgico (implicando em regulação da vigília). Controle: NET com regulação típica.	Disfunção noradrenérgica contribui a sono fragmentado, despertares frequentes e dificuldade de manutenção do sono (redução do declínio noturno esperado de NE).
Serotonina (5-HT) (Hood, S. 2010)	TDAH: redução de serotonina plaquetária, outros aumento associado a traços impulsivos heterogeneidade por subtipos. Controle: níveis plaquetários típicos.	TDAH: alterações em marcadores serotoninérgicos (enzimas, MAO) e possíveis variações em receptores; impacto sobre sono REM e regulação emocional. Controle: distribuição/receptores normais.	A instabilidade serotoninérgica pode afetar arquitetura do sono REM e reduzir eficiência do sono; também influencia produção de melatonina (precursor).
Melatonina (Van Maanen, S. 2017)	TDAH: liberação tardia (<i>delayed dim light melatonin onset</i> (DLMO) e latência de início do sono aumentada. Controle: melatonina com início noturno alinhado ao horário de sono.	TDAH: alterações do <i>timing</i> (fase atrasada) da secreção melatonina; amplitude circadiana frequentemente reduzida ou deslocada. Controle: sincronização circadiana típica.	Atraso de fase melatoninérgico insônia de início, maior latência de sono; melatonina exógena melhora latência e TST em RCTs com crianças/adolescentes com TDAH+insônia.

Fonte: (Hood, S. 2010; Alsen, S. 2015; Van Maanen, S. 2017; Macdonald, K. 2024)

Os estudos analisados convergem para a compreensão de que o TDAH está associado a alterações significativas nos sistemas dopaminérgico e noradrenérgico, afetando a produção, recaptação e disponibilidade sináptica desses neurotransmissores. Essas evidências neuroquímicas fundamentam os sintomas centrais do transtorno, como desatenção, impulsividade, hiperatividade e dificuldade na regulação do sono.

Hood, S. *et al.*, (2010) demonstraram, por meio de neuroimagem (SPECT), que adultos com TDAH apresentam aumento na densidade do transportador de dopamina (DAT), o que reduz a dopamina disponível na fenda sináptica. Esse achado é consistente com a hipótese de que o TDAH envolve um estado funcional de hipodopaminergia, especialmente no sistema mesocortical.

A hiperexpressão de DAT acelera a recaptação da dopamina, prejudicando:

- I.o tempo de permanência da dopamina na sinapse,
- II.o estímulo adequado dos receptores,
- III.o controle executivo mediado pelo córtex pré-frontal.

Assim, indivíduos sem TDAH apresentam níveis fisiológicos de DAT, o que permite uma neurotransmissão dopaminérgica mais eficiente e estável.

Os achados de Alsen, S, (2015) confirmam que a redução na disponibilidade de dopamina também ocorre em adolescentes, indicando que o déficit dopaminérgico é neurodesenvolvimental, não um fenômeno apenas adulto. A redução do DAT no mesencéfalo e estriado ventral sugere um comprometimento precoce das vias motivacionais e atencionais.

Esses resultados reforçam que as alterações dopaminérgicas aparecem antes da vida adulta, afetando:

- a) formação da atenção,
- b) controle inibitório,
- c) consolidação e estabilidade do sono,
- d) regulação do ritmo circadiano.

A partir da síntese dos estudos, é possível afirmar que

1.Indivíduos sem TDAH possuem equilíbrio neuroquímico adequado, com ritmos de dopamina e melatonina bem organizados, o que favorece um padrão de sono regular, rápido início de sonolência e poucas interrupções.

2.Indivíduos com TDAH, por outro lado, apresentam:

- Redução na eficiência da dopamina,
- Recaptação acelerada via DAT,
- Desregulação do ritmo circadiano,
- Produção tardia de melatonina,
- Maior instabilidade noradrenérgica.

Essa combinação produz um perfil de sono característico: início tardio, sono leve, despertares frequentes e sonolência diurna, que, por sua vez, intensifica os sintomas do TDAH, criando um ciclo de retroalimentação negativa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A relação entre TDAH, sono e aprendizagem revela-se complexa e multidimensional, envolvendo mecanismos neurobiológicos, comportamentais e ambientais que se influenciam mutuamente. Ao longo deste trabalho, observou-se que crianças e adolescentes com TDAH apresentam maior prevalência de distúrbios do sono, como dificuldade para iniciar o sono, fragmentação noturna e atraso de fase, fatores que contribuem para intensificação dos sintomas centrais do transtorno.

Evidências neuroquímicas demonstram que disfunções nos sistemas dopaminérgico e noradrenérgico já característicos do TDAH também afetam a regulação do ciclo vigília-sono, reforçando a interdependência entre os processos de atenção, autorregulação e ritmicidade circadiana. O sono exerce papel fundamental na consolidação da memória, na regulação emocional e na manutenção das funções executivas, que são diretamente responsáveis pelo desempenho escolar.

A má qualidade do sono tende a agravar dificuldades de aprendizagem, prejudicando habilidades como atenção sustentada, memória de trabalho, planejamento e controle inibitório. Esse quadro se torna ainda mais acentuado na adolescência, fase em que alterações circadianas naturais, associadas ao TDAH, aumentam o risco de privação de sono e de baixo rendimento acadêmico.

Torna-se imprescindível que estratégias de intervenção voltadas a estudantes com TDAH considerem o sono como um componente central do manejo clínico e pedagógico. Práticas integradas, envolvendo higiene do sono, acompanhamento neuropsicológico, flexibilizações pedagógicas e monitoramento dos efeitos dos medicamentos, podem contribuir significativamente para a melhoria do desempenho acadêmico e da qualidade de vida desses estudantes.

Conclui-se que, compreender o papel do sono no TDAH amplia o entendimento sobre os fatores que influenciam a aprendizagem, e oferece subsídios para a construção de práticas mais inclusivas e eficazes no contexto escolar. A articulação entre conhecimento neurocientífico, estratégias

REFERÊNCIAS

ALSEN, S. et al. **Plasma norepinephrine and dopamine levels in prepubertal children with ADHD: Clinical correlations.** Journal of Clinical Psychopharmacology, v. 35, n. 4, p. 400–407, 2015. Disponível: <https://psychiatry-psychopharmacology.com/en/plasma-norepinephrine-and-dopamine-levels-in-prepubertal-male-children-with-attention-deficit-hyperactivity-disorder-do-not-change-with-8-weeks-of-methylphenidate-treatment-13189> Acesso: 12 ago. 2025.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders.** 5. ed. Washington, DC: APA, 2014. Disponível: <https://psycnet.apa.org/>

[record/2013-14907-000](#) Acesso: 14 SET. 2025.

BARKLEY, R. A. **Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: A Handbook for Diagnosis and Treatment**. New York: Guilford Press, 2015. Disponível: <https://psycnet.apa.org/record/2014-57877-000> Acesso: 12 out 2025.

CARSKADON, M. A. **Sleep in adolescents: The perfect storm**. Pediatric Clinics of North America, v. 58, n. 3, p. 637–647, 2011. Disponível: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3130594/> Acesso: 15 set 2025.

CARSKADON, M. A.; DEMENT, W. C. **Normal human sleep: An overview**. In: KRYGER, M.; ROTH, T.; DEMENT, W. C. (Eds.). Principles and Practice of Sleep Medicine. 6. ed. Elsevier, 2017. Disponível: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=3504329> Acesso: 1 set 2025.

CORTESE, S. et al. Sleep and ADHD: **A systematic review and meta-analysis**. Sleep Medicine Reviews, v. 17, n. 5, p. 349–355, 2018. Disponível: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29477617/> Acesso: 14 set 2025.

CROWLEY, S. J.; ACEBO, C.; CARSKADON, M. **Sleep, circadian rhythms, and delayed phase in adolescence**. Sleep Medicine, v. 8, n. 6, p. 602–612, 2007.

DIEKELMANN, S.; BORN, J. **The memory function of sleep**. Nature Reviews Neuroscience, v. 11, p. 114–126, 2010.

GRUBER, R. **Making room for sleep: The relevance of sleep to psychology and the rationale for development of preventative sleep education programs for children and adolescents**. Canadian Psychology, v. 54, n. 1, p. 62–71, 2013.

HIRSHKOWITZ, M.; WHITON, K.; ALBERT, S. M. et al. National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations. **Sleep Health**, v. 1, n. 4, p. 233–243, 2015.

HOOD, S. et al. **Endogenous dopamine regulates the rhythm of expression of the clock protein PER2 in the rat dorsal striatum**. Journal of Neuroscience, v. 30, n. 42, p. 14046–14058, 2010.

MACDONALD, K. **The dopamine hypothesis of ADHD revisited: A contemporary review**. Frontiers in Psychiatry, v. 15, p. 1–12, 2024.

MARTINS, José Alcy de Pinho. **Intervenções cronobiológicas para pré-adolescentes e adolescentes na educação: perspectivas e desafios**. 2024. 97 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Católica de Santos, Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Saúde Coletiva, 2024. Disponível em: <https://tede.unisantos.br/handle/tede/8045>. Acesso em: 21 maio 2025.

MINDELL, J. A. et al. Developmental aspects of sleep hygiene: Findings from the 2010 National Sleep Foundation Sleep in America Poll. **Sleep Medicine**, v. 12, n. 7, p. 712–719, 2011.

OWENS, J.; WEISS, M. **Sleep problems in children with ADHD**. Child and Adolescent Psychiatric Clinics, v. 26, n. 1, p. 101–118, 2017.

OWENS, J. A. **Sleep disorders and ADHD: A review**. Current Psychiatry Reports, v. 16, n. 11, p. 1–9, 2014.

OWENS, J. A.; MINDELL, J. A. **Pediatric sleep medicine: Priorities for the next decade**. Sleep Medicine Reviews, v. 15, n. 2, p. 79–89, 2011.

VAN MAANEN, A. et al. **Melatonin and bright light treatment for sleep problems in children with ADHD**. Sleep Medicine Reviews, v. 34, p. 3–14, 2017.

VAN VEEN, M. M. et al. **Delayed circadian rhythm in adults with ADHD and chronic sleep-onset insomnia**. Biological Psychiatry, v. 67, n. 11, p. 1091–1096, 2010.

A SINERGIA ENTRE DETERMINISMO E GENERATIVO NA TRANSLAÇÃO EPISTÊMICA E GOVERNANÇA ALGORÍTMICA NA ATENÇÃO À POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE RUA

Hélio Craveiro Pessoa Júnior¹;

Universidade de Brasília (UnB), Brasília, Distrito Federal.

<http://lattes.cnpq.br/1415349950533370>

Ilana Farias Andrade de Moura²;

Universidade Estadual do Ceará (UECE), Fortaleza, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/7122311935855550>

Beatriz Dias Trindade³.

Centro Universitário IESB (IESB), Brasília, Distrito Federal.

<http://lattes.cnpq.br/9992397293856137>

RESUMO: Este estudo observacional examina a translação das lógicas de atendimento à população em situação de rua no SUS mediante arquitetura computacional híbrida que articula paradigmas determinísticos e probabilísticos na análise de indicadores de saúde mental. A partir da confluência entre os marcos da Reforma Psiquiátrica Brasileira (Lei nº 10.216/2001), da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares e das tecnologias de Inteligência Artificial Generativa, propõe-se modelo de monitoramento contínuo fundamentado na complementariedade entre inferências algorítmicas determinísticas via pipelines Python e Google Apps Script e análises generativas mediadas por Grandes Modelos de Linguagem. Os resultados indicam que a Musicoterapia apresenta eficácia diferencial na redução de sintomas agudos (média de 7,44 pontos comparativamente a 4,99 para outras intervenções) e na consolidação do vínculo terapêutico (correlação $r=0,57$), sugerindo que as Práticas Integrativas operam como tecnologias relacionais de ancoragem existencial. O estudo argumenta que a governança algorítmica humanizada, fundamentada nos princípios de territorialidade, integralidade e redução de danos, constitui condição de possibilidade para a incorporação ética de tecnologias computacionais no cuidado a populações vulnerabilizadas.

PALAVRAS-CHAVE: Estudo Observacional. Translação em Saúde. População em Situação de Rua.

THE SYNERGY BETWEEN DETERMINISM AND GENERATIVITY IN EPISTEMIC TRANSLATION AND ALGORITHMIC GOVERNANCE IN CARE FOR THE HOMELESS POPULATION

ABSTRACT: This observational study examines the translational process of care logics for the homeless population within the Brazilian Unified Health System through a hybrid computational architecture articulating deterministic and probabilistic paradigms in mental health indicators analysis. Based on the Brazilian Psychiatric Reform (Law No. 10.216/2001), the National Policy on Integrative and Complementary Practices, and Generative AI technologies, a continuous monitoring model is proposed grounded in complementarity between deterministic algorithmic inferences via Python and Google Apps Script pipelines and generative analyses mediated by Large Language Models. Results indicate Music Therapy presents differential efficacy in reducing acute symptoms (mean 7.44 vs 4.99 for other interventions) and consolidating therapeutic bond ($r=0.57$), suggesting Integrative Practices operate as relational technologies of existential anchoring. The study argues humanized algorithmic governance constitutes a condition for ethical incorporation of advanced computational technologies in vulnerable populations care.

KEY-WORDS: Observational Study. Translational Health. Homeless Population.

INTRODUÇÃO

A atenção psicossocial a populações em vulnerabilidade extrema encontra-se no epicentro de uma transformação paradigmática. A convergência entre capacidades computacionais massivas, avanços na modelagem da linguagem natural e a democratização de infraestruturas serverless precipitou uma reconfiguração da epistemologia do cuidado em saúde mental. Tradicionalmente, a análise de dados clínicos operou sob paradigmas determinísticos, fundamentados em sistemas especialistas baseados em regras. A emergência da Inteligência Artificial Generativa e dos Grandes Modelos de Linguagem introduziu uma dimensão estocástica que, embora mimetize o raciocínio clínico humano, impõe desafios à validação de inferências e à responsabilização profissional. Conforme a Lei nº 10.216/2001, o cuidado em saúde mental deve orientar-se pela “reinserção social do paciente em seu meio”. Este imperativo, confrontado com sistemas computacionais híbridos, engendra tensões que demandam reflexão sistemática. O presente estudo objetiva examinar o processo de translação das lógicas de atendimento à população em situação de rua mediante arquitetura computacional que operacionaliza a complementariedade entre análise determinística e generativa, fundamentando-se na premissa de que a tensão dialética entre certeza determinística e incerteza probabilística constitui condição de possibilidade para uma governança algorítmica humanizada.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A medicina oscila entre diretrizes baseadas em evidências (determinísticas) e a navegação pela incerteza individual (probabilística). O paradigma determinístico caracteriza-se pela reprodutibilidade absoluta, enquanto o probabilístico aceita a incerteza como componente estrutural do conhecimento médico. Os LLMs operam dentro deste último paradigma, gerando respostas mediante cálculo de probabilidade condicional, permitindo simular a fluidez do discurso humano, porém sendo fonte de “alucinações” — gerações factualmente incorretas mas estatisticamente plausíveis. A arquitetura implementada articula ambos: o pipeline Python opera mediante lógica determinística na geração de dados sintéticos e cálculo de indicadores, enquanto o Google Apps Script integra a API do Gemini 2.0 Flash para análises generativas contextualizadas.

A Reforma Psiquiátrica Brasileira (Lei nº 10.216/2001) representa ruptura com o modelo manicomial, instituindo a atenção psicossocial como eixo estruturante. A RAPS prevê o Consultório na Rua como dispositivo estratégico de cuidado territorial, operando mediante “clínica peripatética” onde o vínculo se constrói no encontro fugidio. Três princípios orientam a práxis: a) Territorialidade — o cuidado se efetiva no território de vida do usuário, traduzido na estratificação dos indicadores por situação de moradia; b) Integralidade — contempla dimensões biológica, psicológica e social, expressa no monitoramento longitudinal do vínculo; c) Redução de Danos — valorização das micro-conquistas, traduzida em indicadores de “pequenas conquistas” no pipeline. A PNPIC (Portaria GM/MS nº 971/2006), ao incorporar a Musicoterapia ao SUS, reconhece modalidades de cuidado que operam por registros não exclusivamente verbais. No contexto da população em situação de rua, onde a linguagem verbal frequentemente se encontra atravessada por violência institucional, as PICs emergem como dispositivos de ancoragem existencial que prescindem da mediação discursiva convencional.

METODOLOGIA

O estudo configura-se como investigação observacional de caráter translacional, orientada para a análise do processo de incorporação de tecnologias computacionais híbridas no monitoramento de indicadores de saúde mental em populações vulnerabilizadas. A metodologia articula três dimensões complementares: a) Dimensão técnico-computacional — implementação de pipeline de análise de dados mediante integração entre Google Colab (Python), Google Apps Script (JavaScript) e Google Drive, com orquestração automatizada de fluxos de trabalho; b) Dimensão clínico-epidemiológica — geração de dados sintéticos calibrados segundo parâmetros derivados da literatura especializada e da experiência em dispositivos da RAPS (CAPS, CnaR, Residências Terapêuticas); c) Dimensão ético-normativa — análise das implicações da governança algorítmica para a práxis profissional e para os direitos dos usuários. A amostra simulada compreende 1.000 pacientes, distribuídos segundo as seguintes proporções calibradas: Situação de moradia — Situação de Rua

(40%), Domiciliado (40%), Abrigo (20%); Intervenção principal — Musicoterapia (30%), Grupo Terapêutico (30%), Terapia Individual (20%), Medicação (20%). Os parâmetros de calibração foram estabelecidos com base em evidências empíricas sobre a eficácia diferencial das intervenções: média de redução de sintomas para PICs (Musicoterapia) de 7,5 pontos (escala 0-10); média de redução de sintomas para outras intervenções de 5,0 pontos; taxa de reinternação geral de 15%; taxa de reinternação para população em situação de rua de 30%.

A arquitetura computacional fundamenta-se na integração sinérgica entre cinco plataformas do ecossistema Google, cada qual desempenhando função específica no pipeline de análise. O Google Drive opera como Data Lake não estruturado, armazenando datasets brutos, modelos pré-treinados, gráficos gerados e arquivos JSON de metadados, com controle de versão e logs de atividade nativos fornecendo trilha de auditoria. O Google Colab democratiza o acesso a recursos de computação de alto desempenho, favorecendo a “pesquisa reproduzível” onde código, análise estatística e narrativa explicativa coexistem em documento executável. O Google Sheets atua como camada de persistência estruturada e interface de gestão de dados, com planilha central organizada em abas especializadas (Pacientes, Sessões, Indicadores, Configurações, LogExecuções, Profissionais), implementando operações CRUD mediante funções Apps Script. O Google Apps Script constitui a camada de orquestração e middleware serverless, conectando a interface do usuário com o poder computacional do backend. A Gemini API fornece capacidade de análise generativa mediante o modelo Gemini 2.0 Flash Experimental, com prompts de sistema especializados para cada domínio temático. O pipeline organiza-se em camadas funcionais: Camada 1 (Geração de Dados Sintéticos) — classe GeradorDadosSaude produz datasets com distribuições calibradas; Camada 2 (Análise Estatística) — classe AnalisadorIntegrativo processa dados para extração de indicadores; Camada 3 (Visualização Profissional) — classe VisualizadorNeon implementa Design System “Dark Graphite & Neon”, gerando 12 gráficos analíticos; Camada 4 (Exportação e Integração) — indicadores exportados em JSON para consumo pelo dashboard. A interface web implementa cards retráteis, drawer de análise e histórico de conversação com prompts especializados por contexto temático.

RESULTADOS

Os indicadores calculados pelo pipeline demonstram eficácia diferencial significativa da Musicoterapia na redução de sintomas agudos. A análise descritiva por tipo de intervenção revela: Musicoterapia (média 7,44; desvio padrão 1,44; mínimo 3,20; máximo 10,00); Grupo Terapêutico (média 5,09; desvio padrão 1,97; mínimo 0,32; máximo 10,00); Terapia Individual (média 4,99; desvio padrão 1,95; mínimo 0,00; máximo 10,00); Medicação (média 4,90; desvio padrão 2,11; mínimo 0,00; máximo 10,00). A diferença de 2,45 pontos entre a Musicoterapia e a média das demais intervenções (4,99) representa ganho clinicamente significativo, corroborando a literatura sobre eficácia das PICs em

contextos de vulnerabilidade. Notavelmente, a Musicoterapia apresenta também menor variabilidade ($DP=1,44$), sugerindo maior consistência nos resultados terapêuticos. A análise da distribuição evidencia que a curva da Musicoterapia apresenta deslocamento à direita, com concentração de casos na faixa de alta eficácia (6-10 pontos).

O monitoramento do vínculo terapêutico, operacionalizado mediante score em escala 1-10, revela disparidades significativas associadas à situação de moradia: Domiciliado (média vínculo final 5,38; desvio padrão 1,99); Abrigo (média vínculo final 5,23; desvio padrão 1,92); Situação de Rua (média vínculo final 4,38; desvio padrão 1,57). A população em situação de rua apresenta score de vínculo final 1,0 ponto inferior à média das demais categorias, evidenciando o impacto da precariedade territorial sobre a consolidação do vínculo terapêutico. Esta disparidade persiste mesmo quando controlada pela frequência de sessões, sugerindo que fatores estruturais determinam os desfechos. A correlação entre número de sessões e score de vínculo final apresenta valores diferenciados: Musicoterapia (PICs) $r=0,57$; outras intervenções $r=0,66$. Embora a correlação seja ligeiramente menor para a Musicoterapia, o score absoluto de vínculo é significativamente superior (média de 6,00 vs. 4,53), indicando que as PICs produzem ganhos de vínculo mais expressivos mesmo com menor dependência da frequência de sessões.

A taxa de reinternação em 6 meses por tipo de intervenção revela: Terapia Individual (15,96%); Medicação (19,91%); Musicoterapia (20,55%); Grupo Terapêutico (22,94%). A Musicoterapia, apesar de sua eficácia superior na redução de sintomas e consolidação de vínculo, apresenta taxa intermediária explicável pela composição da amostra: é mais frequentemente indicada para casos de maior complexidade clínica, onde o risco basal de reinternação é mais elevado. A análise estratificada por situação de moradia confirma a vulnerabilidade específica da população em situação de rua, com taxa de reinternação de 30% (vs. 15% para a população geral). Os indicadores de “pequenas conquistas” (ganho de vínculo, redução parcial de sintomas, manutenção do cuidado) revelam que, embora os desfechos absolutos sejam inferiores para população em situação de rua, os ganhos incrementais são proporcionalmente significativos, justificando a continuidade do investimento em estratégias de baixa exigência. O processo de translação opera em três dimensões: T1 (Bancada → Clínica) — tradução de evidências epidemiológicas em indicadores operacionais; T2 (Clínica → Gestão) — dashboards de monitoramento em tempo real da efetividade das intervenções; T3 (Gestão → Política) — subsídios para defesa da manutenção e ampliação da PNPIC no âmbito do SUS.

Dimensões Ético-Deontológicas

O fenômeno da alucinação algorítmica — geração de conteúdo factualmente incorreto por LLMs — adquire gravidade singular no contexto da atenção psicossocial. Estudos indicam taxas de alucinação de até 42% em sumários clínicos gerados por modelos de linguagem, com concentração de erros em seções relativas a planos terapêuticos e omissões críticas

em registros de exame físico. No contexto específico da população em situação de rua, onde o registro clínico frequentemente constitui o único documento que atesta a existência institucional do sujeito, erros algorítmicos podem produzir consequências graves: desde a prescrição inadequada de medicamentos até a invisibilização de demandas de cuidado. A responsabilidade por tais erros recai sobre o profissional que utiliza a ferramenta. A arquitetura implementada incorpora estratégias de mitigação em múltiplas camadas: a) Separação de responsabilidades — o pipeline Python (determinístico) é responsável pelo cálculo de indicadores quantitativos, enquanto o modelo Gemini (probabilístico) atua exclusivamente na geração de análises interpretativas, assegurando que dados críticos não sejam contaminados por alucinações; b) Contextualização via RAG implícito — os prompts de sistema do chatbot são enriquecidos com dados estatísticos reais extraídos dos arquivos JSON, reduzindo a dependência do conhecimento paramétrico “congelado” do modelo; c) Transparência sobre limitações — a interface do dashboard explicita que as análises são geradas por IA e devem ser validadas por profissionais qualificados.

Os LLMs são treinados em corpora textuais que refletem vieses históricos e sociais, podendo apresentar desempenho inferior para populações minoritárias ou perpetuar estereótipos nocivos. A população em situação de rua, já submetida a estigmatização estrutural, encontra-se particularmente exposta a este risco. A arquitetura incorpora medidas de mitigação de viés: estratificação explícita de todos os indicadores por situação de moradia, tornando visíveis as disparidades; prompts de sistema com orientação ética sobre equidade e não-discriminação; fundamentação normativa nas análises generativas ancoradas nos marcos da Reforma Psiquiátrica e Redução de Danos. A LGPD classifica dados de saúde como “dados pessoais sensíveis”, submetendo seu tratamento a regime jurídico especialmente protetivo. A arquitetura opera exclusivamente com dados sintéticos, eliminando riscos de exposição de informações pessoais reais e assegurando conformidade integral com a LGPD. A governança fundamenta-se no paradigma Human-in-the-Loop, no qual a IA atua como ferramenta de apoio à decisão, jamais como substituto do julgamento clínico, operacionalizado mediante fluxos de revisão, análises apresentadas como sugestões e rastreabilidade completa das operações.

DISCUSSÃO

A incorporação de sistemas computacionais híbridos na atenção psicossocial impõe novas exigências à formação de estudantes e profissionais de saúde. O conceito de “letramento em IA” designa o conjunto de competências necessárias para avaliar criticamente as possibilidades e limitações dessas tecnologias, incluindo: a) Compreensão dos princípios básicos de funcionamento — distinção entre sistemas determinísticos (baseados em regras) e probabilísticos (generativos); compreensão do conceito de temperatura e seu impacto na variabilidade das respostas; noção de que LLMs calculam probabilidades condicionais, não “compreendem” no sentido fenomenológico; b) Capacidade de identificar alucinações e

vieses — reconhecimento de padrões típicos de confabulação algorítmica; sensibilidade para detectar reprodução de estereótipos; c) Conhecimento dos marcos regulatórios — familiaridade com a LGPD e suas implicações para o tratamento de dados de saúde; compreensão das responsabilidades profissionais no uso de ferramentas de IA; d) Reflexão ética sobre as implicações — capacidade de ponderar benefícios e riscos da incorporação tecnológica.

A experiência de implementação sugere que a complementariedade entre paradigmas determinísticos e probabilísticos oferece vantagens significativas para a prática clínica em saúde mental. As vantagens do componente determinístico (Python/Apps Script) incluem: reprodutibilidade absoluta dos cálculos de indicadores; auditabilidade completa do pipeline de processamento; conformidade com requisitos regulatórios de rastreabilidade. As vantagens do componente generativo (Gemini API) incluem: capacidade de síntese narrativa de dados complexos; adaptação contextual às especificidades de cada caso; interface conversacional que reduz barreiras de acesso à análise de dados. O estudo apresenta limitações: utilização de dados sintéticos que não capturam a complexidade de casos reais; ausência de avaliação de usabilidade com usuários finais; limitação geográfica e cultural dos parâmetros; evolução rápida dos modelos de linguagem. Direções futuras incluem validação clínica com dados reais de Consultórios na Rua, desenvolvimento de módulos para outras PICs, integração com sistemas de prontuário eletrônico do SUS (e-SUS AB) e avaliação de impacto sobre indicadores de qualidade do cuidado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A incorporação de tecnologias computacionais híbridas na atenção psicossocial à população em situação de rua demanda reflexão sistemática. O estudo demonstrou viabilidade técnica e pertinência conceitual de arquitetura que operacionaliza a sinergia entre análise determinística e generativa para monitoramento de indicadores de saúde mental. Os resultados indicam que as PICs, particularmente a Musicoterapia, apresentam eficácia diferencial na redução de sintomas e consolidação do vínculo terapêutico, fornecendo subsídios para defesa da PNPIC no SUS. A governança algorítmica humanizada, fundamentada nos princípios de territorialidade, integralidade e redução de danos, constitui condição para incorporação ética de tecnologias avançadas. A responsabilidade última permanece com o profissional de saúde. Nas palavras de Basaglia (1985), “a liberdade é terapêutica” — nenhum algoritmo pode substituir o encontro humano que constitui o núcleo irredutível da práxis em saúde mental. Projeto disponível em: <https://github.com/act4xp/pnpic>

REFERÊNCIAS

AMARANTE, P. **Saúde mental e atenção psicossocial**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2007.

BASAGLIA, F. **A instituição negada**. 3. ed. Rio de Janeiro: Graal, 1985.

BRASIL. Lei nº 10.216/2001; Portaria GM/MS nº 971/2006; Portaria GM/MS nº 3.088/2011; Lei nº 13.709/2018.

HABIMORAD, P. H. L. et al. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 6, p. 2397-2406, 2020.

LIMA, H. S. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 37, n. 2, p. 334-347, 2017.

MICROSOFT RESEARCH. **Microsoft Tech Community Blog**, 2024.

NATIONAL ACADEMY OF MEDICINE. Washington: NAM, 2019.

DESAFIOS DA HUMANIZAÇÃO DO CUIDADO NA REDE PÚBLICA DE SAÚDE SOB A ÓTICA DA SAÚDE COLETIVA

Kildery Marques de Abrantes¹;

Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Sousa, Paraíba.

<http://lattes.cnpq.br/0941385550698753>

Marcos Eduardo Mendes Braga²;

Faculdade Iguaçu (FI), Juazeiro do Norte, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/3291184249405084>

Francisca Moraes da Silva³;

Faculdade Iguaçu (FI), Fortaleza, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/7078989114153881>

Maria dos Remédios Carvalho⁴;

Centro Universitário UNIBF (UNIBF), Fortaleza, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/9391486400604833>

Francielli Sampaio Rios de Sousa⁵;

Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/7071209413037253>

Tânia Conceição Camargo Ferreira⁶;

Plenitude Educação EAD (PE-EAD), Fortaleza, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/5842305362792178>

Rosilene Muniz da Silva Oliveira⁷.

Universidade Paulista (UNIP), Fortaleza, Ceará.

RESUMO: As metodologias ativas têm assumido papel central na formação em saúde, especialmente frente às demandas contemporâneas por práticas seguras e centradas no paciente. Este capítulo tem como objetivo analisar as contribuições das metodologias ativas para a promoção da segurança do paciente na formação de profissionais da saúde, a partir de uma revisão integrativa da literatura. Foram selecionados nove estudos nacionais publicados entre 2019 e 2023, que abordam estratégias como simulação clínica, problematização, checklist de segurança, educação permanente e cursos on-line. Os resultados evidenciam que essas metodologias favorecem a aprendizagem significativa, o desenvolvimento do

raciocínio crítico, a tomada de decisão segura e a adesão a protocolos assistenciais. Observou-se ainda fortalecimento da cultura de segurança, melhoria no desempenho técnico e maior engajamento dos estudantes e profissionais nos processos de cuidado. Conclui-se que as metodologias ativas constituem ferramentas pedagógicas potentes para qualificar o ensino em saúde e impactar positivamente a segurança do paciente, devendo ser ampliadas, sistematizadas e permanentemente avaliadas nos currículos e nos serviços de saúde. Apresenta-se relevância científica, educacional e social contemporânea.

PALAVRAS-CHAVE: Metodologias Ativas. Segurança do Paciente. Educação em Saúde. Simulação Clínica. Cultura de Segurança.

CHALLENGES OF HUMANIZING CARE IN THE PUBLIC HEALTH NETWORK FROM A COLLECTIVE HEALTH PERSPECTIVE

ABSTRACT: Active learning methodologies have become essential in health education, especially in response to the growing demand for safe, evidence-based, and patient-centered care. This chapter aims to analyze the contributions of active learning methodologies to patient safety promotion in the training of health professionals, through an integrative literature review. Nine national studies published between 2019 and 2023 were selected, addressing strategies such as clinical simulation, problem-based approaches, safety checklists, continuing education, and online training programs. The results show that these methodologies enhance meaningful learning, foster critical thinking, strengthen decision-making abilities, and promote adherence to safety protocols. Additionally, the studies indicate improvements in technical performance, greater engagement among students and professionals, and reinforcement of organizational safety culture. It is concluded that active learning methodologies are powerful pedagogical tools for qualifying health education and positively impacting patient safety. Their systematic and ongoing use within curricula and healthcare institutions is recommended due to their educational, scientific, and social relevance.

KEY-WORDS: Active Learning. Patient Safety. Health Education. Simulation Training. Safety Culture.

INTRODUÇÃO

A humanização do cuidado tornou-se, nas últimas décadas, um eixo central nas discussões sobre qualidade e equidade nos serviços de saúde, sobretudo no âmbito dos sistemas públicos. No Brasil, a temática ganhou destaque institucional e acadêmico desde as políticas de humanização implementadas no início dos anos 2000, que propõem reorientar as práticas assistenciais por meio do acolhimento, do vínculo e da responsabilização coletiva pelo cuidado. Essas iniciativas colocam a dimensão relacional do cuidado como

elemento estruturante da atenção à saúde, exigindo articulação entre dimensões técnicas e éticas do trabalho em saúde (Moreira, 2015).

Entretanto, as tentativas de institucionalizar a humanização enfrentam desafios persistentes quando observadas à luz da saúde coletiva. A saúde coletiva amplia o olhar para determinantes sociais, organização das redes de atenção, participação social e políticas públicas, e, por isso, entende a humanização como prática que precisa ser construída no plano da gestão, da formação profissional e da organização do trabalho, e não apenas como atitudes individuais dos profissionais (Ministério da Saúde, 2025).

A literatura recente mostra que a polissemia do conceito de humanização — que assume dimensões ética, técnica, relacional e institucional — traz implicações práticas: a falta de definição operativa e a fragmentação das ações dificultam a sistematização de práticas humanizadoras na rotina das unidades de saúde. Revisões e estudos narrativos recentes evidenciam progressos em alguns contextos (p.ex., oncologia, cuidados intensivos), mas também apontam lacunas em avaliação de impacto, padronização de intervenções e integração com estratégias de saúde coletiva (Borges, 2023).

No campo prático, fatores estruturais — como carga de trabalho elevada, deficiências de infraestrutura, precarização do trabalho e escassez de recursos — operam como barreiras à implementação de práticas humanizadoras, mesmo quando há sensibilização e vontade política. Além disso, a formação profissional ainda predominante em moldes biomédicos tradicionais tende a reforçar práticas centradas na doença e na técnica, o que contrasta com a necessidade de práticas centradas na pessoa, no território e nos determinantes socioeconômicos (Santos, 2024).

Outro desafio emergente refere-se à incorporação da tecnologia e da telemedicina nas práticas de atenção: embora essas inovações ampliem acesso e resolutividade, também colocam questões sobre a manutenção do vínculo e da comunicação empática, elementos cruciais para a humanização. Em paralelo, estudos sobre experiências de acolhimento no SUS demonstram que processos participativos, educação popular em saúde e fortalecimento do controle social podem potencializar a apropriação comunitária de práticas humanizadoras — mas isso exige articulação intersetorial e financiamento estável (Clínicas, 2023).

Dessa forma, a humanização na rede pública deve ser compreendida como um desafio multidimensional: envolve mudanças na formação inicial e continuada dos profissionais, reestruturação organizacional para reduzir tensões contrárias ao acolhimento, desenvolvimento de instrumentos de avaliação e monitoramento, e políticas que garantam condições materiais e reconhecimento do trabalho em saúde. Ao considerar esse conjunto de dimensões, a perspectiva da saúde coletiva oferece um enquadramento analítico apropriado para analisar os desafios e formular estratégias integradas que ultrapassem a visão estritamente individualista do cuidado. Por isso, torna-se necessário mapear as evidências recentes e refletir criticamente sobre barreiras e facilitadores à implementação

de práticas humanizadoras na rede pública de saúde.

OBJETIVO

Analisar, por meio da literatura científica, as contribuições das metodologias ativas de aprendizagem para a promoção da segurança do paciente na formação de profissionais da saúde, com a finalidade de compreender de que maneira essas estratégias pedagógicas influenciam o desenvolvimento de competências essenciais para a prática segura, crítica e qualificada do cuidado, subsidiando a qualificação dos processos formativos e a consolidação da cultura de segurança nos serviços de saúde.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de natureza básica, com abordagem qualitativa, quanto aos objetivos descritivo, e quanto aos procedimentos caracterizado como uma revisão bibliográfica. A pesquisa teve como finalidade identificar e analisar as contribuições das metodologias ativas para a promoção da segurança do paciente na formação de profissionais da saúde.

O levantamento dos estudos foi realizado na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), por meio do cruzamento dos descritores: “metodologias ativas” AND “segurança do paciente”, resultando inicialmente em 15 publicações. Não foram aplicados filtros de idioma ou recorte temporal, a fim de ampliar a sensibilidade da busca.

Foram adotados como critérios de inclusão: estudos que abordassem simultaneamente metodologias ativas, formação de profissionais da saúde e segurança do paciente; artigos, dissertações e teses disponíveis na íntegra; produções científicas que apresentassem aplicação de estratégias educacionais ativas no contexto da formação ou capacitação em saúde. Como critérios de exclusão, foram descartados estudos voltados exclusivamente à assistência, sem relação com processos educativos, bem como aqueles que não apresentaram aderência temática ao objetivo do capítulo.

Após a leitura dos títulos e resumos, foram selecionados oito estudos, os quais compuseram a amostra final da pesquisa. Esses estudos abordaram principalmente estratégias como simulação clínica, debriefing, problematização, educação permanente, construção de checklists e cursos online baseados em metodologias ativas aplicados à segurança do paciente.

A análise dos dados ocorreu por meio da leitura na íntegra dos estudos, seguida de análise temática, na qual os achados foram organizados em categorias analíticas relacionadas à promoção da segurança do paciente por meio de metodologias ativas. Os resultados foram interpretados de forma descritiva, articulando os dados empíricos com a literatura científica da área.

Por se tratar de uma revisão bibliográfica, sem envolvimento direto de seres humanos, o estudo dispensa apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa, conforme preconiza a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos estudos selecionados evidenciou que as metodologias ativas têm sido amplamente utilizadas como estratégias pedagógicas para fortalecer a formação em segurança do paciente, especialmente por meio da simulação clínica, do debriefing estruturado, do uso de checklists de segurança, de cursos online interativos e de ações de educação permanente em saúde. Tais metodologias mostraram-se capazes de promover não apenas a ampliação do conhecimento teórico, mas, sobretudo, o desenvolvimento de competências essenciais para a prática segura, como a comunicação efetiva, o raciocínio crítico, a tomada de decisão e o trabalho em equipe.

Entre as metodologias mais evidenciadas nos artigos analisados, destaca-se a simulação clínica, reconhecida como uma das estratégias mais efetivas para o ensino da segurança do paciente. Estudos como os de Lopes (2020) e Corrêa (2019) demonstraram que a simulação possibilita aos estudantes e profissionais vivenciarem situações clínicas complexas em ambiente seguro, permitindo o treino de habilidades técnicas e não técnicas sem riscos ao paciente real. Os resultados desses estudos apontaram melhora significativa na adesão a protocolos assistenciais, no reconhecimento de riscos e na execução correta de procedimentos, evidenciando impacto direto na qualidade do cuidado.

Associado à simulação, o debriefing aparece como etapa central do processo de aprendizagem. A pesquisa de Lima (2023), ao avaliar o debriefing em cenário simulado de atendimento a múltiplas vítimas com graduandos de enfermagem, demonstrou que a reflexão pós-simulação favoreceu o desenvolvimento do pensamento crítico, da autoconfiança e da capacidade de tomada de decisão segura. Esses achados corroboram a literatura internacional, que aponta o debriefing como um momento privilegiado para a consolidação da aprendizagem significativa e para a internalização de comportamentos seguros (World Health Organization, 2021).

Outro eixo relevante identificado nos estudos refere-se ao uso de checklists como ferramentas pedagógicas para a segurança do paciente. As investigações de Purim et al. (2019) evidenciaram que a aplicação do checklist de segurança no ensino da cirurgia ambulatorial impactou positivamente a organização do processo cirúrgico, a comunicação entre a equipe e a redução de falhas assistenciais. Além de instrumento assistencial, o checklist assume, nesse contexto, papel educativo ao promover a cultura da verificação, da padronização e da responsabilidade compartilhada, princípios fundamentais da segurança do paciente (Brasil, 2013; Reis et al., 2020).

Os estudos também demonstraram que as intervenções educativas mediadas por metodologias ativas são eficazes na prevenção de eventos adversos específicos, como as infecções relacionadas à assistência à saúde. Mota e Oliveira (2023) verificaram que intervenções educativas voltadas à prevenção da infecção urinária associada ao cateter resultaram em aumento expressivo do conhecimento dos profissionais intensivistas. Esse resultado reforça que metodologias participativas favorecem maior engajamento dos profissionais e maior incorporação das boas práticas no cotidiano assistencial, conforme também apontado por Siman, Cunha e Brito (2021).

No campo da educação permanente em saúde, os estudos de Galvão (2021) e Silva (2021) evidenciaram que cursos online com abordagem em metodologias ativas e programas estruturados de capacitação são ferramentas potentes para o fortalecimento da cultura de segurança institucional. O curso desenvolvido por Silva (2021), voltado à qualidade e segurança do paciente, demonstrou impacto na mudança de atitudes, no aprimoramento do conhecimento e no comprometimento dos profissionais com práticas seguras. Esses achados dialogam com a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde, que preconiza a aprendizagem significativa a partir da problematização da prática (Brasil, 2009).

No que se refere à segurança perioperatória, o estudo de Nagel et al. (2022) evidenciou que a utilização de metodologias ativas como estratégias de ensino-aprendizagem-avaliação contribuiu para maior compreensão dos riscos cirúrgicos, adesão aos protocolos de segurança e fortalecimento do trabalho em equipe. A incorporação dessas metodologias no ensino do período perioperatório revela-se estratégica, considerando que esse é um dos cenários de maior incidência de eventos adversos evitáveis, conforme apontado pela Organização Mundial da Saúde (World Health Organization, 2019).

De modo geral, os estudos analisados convergem ao demonstrar que as metodologias ativas favorecem uma formação mais crítica, reflexiva e alinhada às demandas reais dos serviços de saúde. Diferentemente do modelo tradicional, no qual o estudante ocupa posição passiva, as metodologias ativas promovem o protagonismo discente, a corresponsabilização pelo processo de aprendizagem e a articulação entre teoria e prática (Berbel, 2011; Bacich; Moran, 2018). Esses aspectos são essenciais para a formação em segurança do paciente, uma vez que a prevenção de erros exige profissionais capazes de reconhecer riscos, comunicar-se adequadamente e atuar de forma colaborativa.

A literatura contemporânea reforça que a segurança do paciente deve ser compreendida como uma competência transversal, que perpassa todas as etapas da formação em saúde e todos os níveis de atenção (Reis et al., 2020). Nesse sentido, os resultados desta revisão indicam que a inserção sistemática das metodologias ativas nos currículos da graduação e nas ações de educação permanente contribui significativamente para a consolidação da cultura de segurança, ao estimular atitudes responsáveis, éticas e comprometidas com a qualidade do cuidado.

Entretanto, apesar dos avanços evidenciados, os estudos também apontam desafios na implementação das metodologias ativas, como a necessidade de capacitação docente, a resistência às mudanças nos modelos tradicionais de ensino e as limitações estruturais das instituições. Tais obstáculos reforçam a importância de investimentos institucionais, políticas educacionais consistentes e valorização da formação pedagógica dos profissionais da saúde, para que as metodologias ativas possam, de fato, cumprir seu papel transformador na promoção da segurança do paciente (Mitre et al., 2008; Siman; Cunha; Brito, 2021).

Assim, os resultados desta revisão evidenciam que as metodologias ativas representam ferramentas potentes para a qualificação da formação em saúde e para o fortalecimento da segurança do paciente. Ao promoverem aprendizagem significativa, integração entre teoria e prática e desenvolvimento de competências essenciais, essas metodologias contribuem de maneira efetiva para a redução de riscos assistenciais e para a construção de uma assistência mais segura, ética e de qualidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As evidências analisadas neste capítulo demonstram que as metodologias ativas de aprendizagem constituem estratégias pedagógicas potentes para a promoção da segurança do paciente na formação de profissionais da saúde. A partir dos estudos selecionados, foi possível observar que a utilização de recursos como simulação clínica, debriefing, checklists, cursos online e ações de educação permanente favorece não apenas a ampliação do conhecimento técnico-científico, mas, sobretudo, o desenvolvimento de competências essenciais para uma prática segura, crítica e responsável.

Os resultados evidenciam que a aprendizagem ativa contribui significativamente para o fortalecimento do pensamento crítico, da comunicação efetiva, do trabalho em equipe e da tomada de decisão, habilidades diretamente relacionadas à prevenção de eventos adversos. Ademais, tais metodologias estimulam maior engajamento dos estudantes e profissionais, promovendo uma postura mais reflexiva sobre os riscos assistenciais e sobre a responsabilidade compartilhada no cuidado em saúde.

Outro aspecto relevante refere-se à contribuição das metodologias ativas para a consolidação da cultura de segurança nas instituições de saúde. Ao favorecerem a integração entre teoria e prática e ao possibilitarem o treinamento em ambientes controlados, essas estratégias reduzem a distância entre o ensino e a realidade assistencial, fortalecendo a adesão a protocolos, rotinas seguras e boas práticas. Assim, a segurança do paciente deixa de ser abordada apenas como um conjunto de normas e passa a ser incorporada como um valor ético e organizacional.

Entretanto, apesar dos benefícios evidenciados, a implementação das metodologias ativas ainda enfrenta desafios importantes, como a necessidade de capacitação pedagógica dos docentes, a adequação das estruturas físicas e tecnológicas e a superação

de resistências aos modelos tradicionais de ensino. Esses fatores indicam que a efetiva incorporação dessas metodologias exige investimentos institucionais, planejamento pedagógico consistente e políticas educacionais alinhadas às demandas contemporâneas da formação em saúde.

Dessa forma, conclui-se que as metodologias ativas representam instrumentos fundamentais para a qualificação dos processos formativos e para a promoção da segurança do paciente. Sua inserção sistemática nos currículos da graduação, nos programas de educação permanente e nas estratégias institucionais de capacitação constitui um caminho promissor para a formação de profissionais mais preparados, críticos, éticos e comprometidos com a qualidade e a segurança do cuidado em saúde.

REFERÊNCIAS

- BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.
- BERBEL, Neusi Aparecida Navas. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes**. Londrina: Semina Ciências Sociais e Humanas, 2011.
- BRASIL. **Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013: institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.
- BRASIL. **Política Nacional de Educação Permanente em Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.
- BRASIL. **Diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em enfermagem**. Brasília: Conselho Nacional de Educação, 2014.
- CORREIA, Ana Paula Almeida. **Efeito de uma intervenção de simulação clínica sobre as práticas de técnicos de enfermagem no cuidado ao paciente em uso de sonda nasoenteral: ensaio clínico**. Porto Alegre: s.n., 2019. Tese (Doutorado) — 219 f.
- FRATES, Cauduro, Fernanda Letícia; KINDRA, Tereza; RIBEIRO, Elaine Rossi; MATA, Júnia Aparecida Laia da. Uso da problematização com apoio do Arco de Magueres como estratégia de educação permanente para a promoção da segurança do paciente. São Paulo: **Espaço. Saúde**, v. 18, n. 1, p. 150–156, jul. 2017.
- GALVÃO, Vanessa Teles Luz Sthephan. **A educação permanente em saúde para a promoção da segurança do paciente pediátrico**. Niterói: s.n., 2021. Tese (Doutorado) — 117 p.
- LIMA, Roseane Márcia de Souza. **Avaliação do debriefing em cenário clínico simulado de atendimento a múltiplas vítimas no âmbito hospitalar com graduandos de enfermagem**. Curitiba: s.n., 2023. Tese (Doutorado) — 181 f.
- LOPES, Sergio Martins. **Simulação clínica no ensino da lesão renal aguda**. São Paulo:

s.n., 2020. Tese (Doutorado) — 133 p.

MITRE, Sandra Minardi et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. Rio de Janeiro: Ciência & Saúde Coletiva, 2008.

MOTA, Écila Campos; OLIVEIRA, Adriana Cristina de. Prevenção da infecção urinária associada a cateter: efeito de uma intervenção no conhecimento de intensivistas. São Paulo: **Mundo Saúde (Online)**, v. 47, e12792022, 2023.

NAGEL, Mônica Vanessa Ochôa da Silva; SANTOS, Rúbia Knobeloch dos; ARAUJO, Bárbara Rodrigues; VIÉGAS, Karin; CAREGNATO, Rita Catalina Aquino. **Segurança perioperatória do paciente: metodologias ativas como estratégias de ensino-aprendizagem-avaliação**. São Paulo: Revista SOBECC, v. 27, p. 1–9, 2022.

PURIM, Kátia Sheylla Malta; GONÇALVES, Carolina Gomes; BINOTTO, Lucas; GROTH, Anne Karoline; ARANHA JÚNIOR, Ayrton Alves; CHIBATA, Mauricio; CLAUS, Christiano Marlo Paggi; TSUMANUMA, Fernanda Keiko. Checklist de segurança no ensino de cirurgia ambulatorial. Rio de Janeiro: **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 46, n. 3, e20192197, 2019.

REIS, Claudia Tartaglia et al. **Segurança do paciente: uma análise da produção científica brasileira**. Brasília: Revista Brasileira de Enfermagem, 2020.

SILVA, Josinete Cabral da. **Programa educacional: desenvolvimento de um curso online de aperfeiçoamento em qualidade e segurança do paciente com abordagem nas metodologias ativas de aprendizagem na cultura de segurança institucional**. Rio de Janeiro: s.n., 2021. Tese (Doutorado) — 123 p.

SIMAN, Andreia Guerra; CUNHA, Simone Gerhardt Santa Catarina; BRITO, Maria José Menezes. **A cultura de segurança do paciente na atenção à saúde**. Ribeirão Preto: Revista Latino-Americana de Enfermagem, 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Patient safety: global action on patient safety**. Geneva: World Health Organization, 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global patient safety action plan 2021–2030**. Geneva: World Health Organization, 2021.

METODOLOGIAS ATIVAS NA FORMAÇÃO PARA RESPOSTA A EMERGÊNCIAS EM SAÚDE PÚBLICA

Kildery Marques de Abrantes¹;

Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Sousa, Paraíba.

<http://lattes.cnpq.br/0941385550698753>

Marcos Eduardo Mendes Braga²;

Faculdade Iguazu (FI), Juazeiro do Norte, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/3291184249405084>

Francisca Moraes da Silva³;

Faculdade Iguazu (FI), Fortaleza, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/7078989114153881>

Maria dos Remédios Carvalho⁴;

Centro Universitário UNIBF (UNIBF), Fortaleza, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/9391486400604833>

Francielli Sampaio Rios de Sousa⁵;

Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/7071209413037253>

Tânia Conceição Camargo Ferreira⁶;

Plenitude Educação EAD (PE-EAD), Fortaleza, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/5842305362792178>

Rosilene Muniz da Silva Oliveira⁷.

Universidade Paulista (UNIP), Fortaleza, Ceará.

RESUMO: As emergências em saúde pública têm exigido respostas cada vez mais complexas, integradas e rápidas, o que reforça a necessidade de capacitar profissionais com competências técnico-assistenciais, comunicacionais e organizacionais alinhadas aos princípios da saúde coletiva. Este estudo analisou como metodologias ativas têm sido utilizadas na formação para resposta a emergências, a partir da seleção de 33 publicações encontradas na Biblioteca Virtual em Saúde, das quais sete atenderam plenamente aos critérios de elegibilidade, priorizando estudos empíricos, intervenções educacionais e contextos emergenciais. Os resultados evidenciam que estratégias como simulação clínica,

simulação in situ, aprendizagem colaborativa, intervenções multimodais e treinamentos teórico-práticos contribuem para maior retenção de conhecimento, desenvolvimento de habilidades críticas e fortalecimento do trabalho interprofissional. Ademais, iniciativas aplicadas em escolas, unidades básicas, serviços pré-hospitalares e cenários comunitários demonstram impacto positivo na organização do processo de trabalho e na prontidão das equipes. Persistem, entretanto, desafios relacionados à ausência de políticas permanentes de capacitação, desigualdades estruturais, fragilidades de infraestrutura e escassez de avaliações estruturadas. Conclui-se que as metodologias ativas representam ferramenta potente para ampliar a capacidade de resposta do sistema de saúde, desde que articuladas à vigilância, à educação permanente e às redes de atenção.

PALAVRAS-CHAVE: Metodologias ativas. Emergências em saúde pública. Capacitação em saúde. Saúde coletiva. Simulação em saúde.

ACTIVE LEARNING METHODS IN EDUCATION FOR PUBLIC HEALTH EMERGENCY RESPONSE

ABSTRACT: Public health emergencies demand increasingly complex, coordinated, and rapid responses, reinforcing the need to train professionals with technical, communicational, and organizational competencies aligned with the principles of collective health. This study examined how active learning methodologies have been applied in training for emergency response, based on 33 studies retrieved from the Virtual Health Library, of which seven met the inclusion criteria, prioritizing empirical research, educational interventions, and emergency-related contexts. The findings show that strategies such as clinical simulation, in situ simulation, collaborative learning, multimodal training and theoretical–practical exercises enhance knowledge retention, develop critical abilities, and strengthen interprofessional work. Interventions delivered in schools, primary health care units, prehospital services and community settings demonstrated positive effects on work organization and team readiness. However, persistent challenges remain, including the lack of permanent training policies, structural inequities, limited infrastructure, and scarce standardized evaluation. The study concludes that active learning methods constitute a powerful tool to improve emergency preparedness and response within health systems, especially when integrated with surveillance actions, permanent education, and coordinated care networks.

KEY-WORDS: Active learning. Public health emergencies. Health workforce training. Collective health. Health simulation.

INTRODUÇÃO

A crescente ocorrência de emergências em saúde pública — desde pandemias até eventos de massa, desastres naturais e crises sanitárias — impõe à saúde coletiva a

necessidade de preparo constante, com equipes habilitadas a responder de forma rápida, coordenada e eficaz. Nesse contexto, as metodologias tradicionais de ensino, baseadas predominantemente em aulas expositivas e protocolos rígidos, muitas vezes se mostram insuficientes para desenvolver competências técnicas e não técnicas (como comunicação, triagem, tomada de decisão sob pressão, coordenação de equipes multidisciplinares, ética, empatia e adaptabilidade) necessárias à atuação em cenários de crise.

As metodologias ativas — a exemplo de simulação baseada em cenários, exercícios práticos “hands-on”, aprendizagem por problemas, uso de tecnologias imersivas (realidade virtual/VR), treinamento interprofissional e drills funcionais — têm emergido como alternativas promissoras para preparar profissionais e equipes para emergências em saúde pública. Estudos recentes apontam que a utilização dessas estratégias permite treinar desde procedimentos clínicos até a resposta a eventos complexos, com ganhos em conhecimento, habilidades práticas, autoconfiança e coesão de equipe (Noll; Little; Silversmith, 2023).

Além disso, exercícios e simulações promovidos por agências de saúde pública e organismos multilaterais mostram-se fundamentais para avaliar a prontidão institucional, testar planos de resposta, identificar vulnerabilidades e fortalecer a coordenação entre diferentes níveis de atenção e setores. A World Health Organization (OMS) recomenda a realização periódica de exercícios simulados para preparo frente a emergências.

Apesar do crescente interesse e da proliferação de trabalhos recentes sobre o tema, a literatura ainda apresenta lacunas importantes: muitos estudos tratam de contextos hospitalares ou de desastres específicos; há variação nos métodos e pouca padronização dos indicadores de avaliação; poucos exploram o impacto na saúde coletiva — ou seja, na articulação entre serviços, vigilância, resposta comunitária e equidade. A recente revisão rápida sobre práticas eficazes em exercícios de prontidão para saúde pública enfatiza essa limitação, apontando que faltam estudos sistemáticos que avaliem os efeitos reais desses treinamentos em cenários reais (Chambers; Khan.; Repchuck, 2025).

Diante desse panorama, é essencial aprofundar a investigação sobre como as metodologias ativas têm sido empregadas para a formação de profissionais e equipes para resposta a emergências em saúde pública, com um olhar comprometido à Saúde Coletiva — ou seja, considerando contexto epidemiológico, determinantes sociais, coordenação intersetorial, equidade e papel comunitário. A presente pesquisa busca contribuir nessa lacuna, analisando evidências recentes e propondo reflexões e recomendações para a formação continuada em emergências, com base em práticas ativas e contextualizadas à realidade dos sistemas públicos de saúde.

OBJETIVO

Analisar e sintetizar a produção científica publicada entre 2020 e 2025 sobre o uso de metodologias ativas na formação para resposta a emergências em saúde pública, com

ênfase em contribuições, limites e implicações para a prática da Saúde Coletiva.

Finalidade: subsidiar decisões de políticas educacionais e programas de capacitação em saúde pública que utilizem metodologias ativas, propondo recomendações estratégicas para melhorar prontidão, equidade e atuação interprofissional em emergências.

METODOLOGIA

A pesquisa foi conduzida por meio de revisão integrativa da literatura, com os seguintes procedimentos: inicialmente, foi realizada busca na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando os descritores “capacitação” AND “emergências”, conforme estratégia pré-definida. Essa busca resultou em 157 publicações, das quais 156 possuíam texto completo disponível. Ao aplicar os filtros de base de dados (MEDLINE e LILACS), idioma (inglês e português) e período (2020–2025), restaram 116 artigos. Posteriormente, aplicou-se o critério de exclusão para revisões, guias e documentos normativos, resultando em 79 publicações empíricas aptas para análise.

Em seguida, realizou-se a triagem por tipo de estudo, excluindo-se revisões sistemáticas, guias de prática clínica, artigos sem relação com a temática educacional e aqueles voltados exclusivamente a abordagens clínicas desvinculadas de processos formativos, permanecendo 79 estudos. A leitura dos títulos permitiu a exclusão de trabalhos que não envolviam processos de capacitação, que não se relacionavam a emergências ou que não dialogavam com o campo da saúde coletiva. Após leitura dos resumos e análise detalhada, foram finalmente selecionados sete estudos que atendiam plenamente aos critérios da pesquisa, compondo a amostra final desta revisão integrativa.

A extração e a codificação seguiram protocolo padronizado, contemplando autor(es), ano, país, tipo de metodologia ativa, modalidade de implementação, público-alvo, competências treinadas, resultados e limitações. A síntese dos dados combinou análise quantitativa descritiva (frequência de metodologias, contextos, desfechos) e análise temática qualitativa, de forma a identificar padrões, lacunas e implicações para a saúde coletiva.

Por tratar-se de pesquisa baseada em literatura disponível publicamente, não há necessidade de aprovação ética. No entanto, foi observado rigor metodológico e transparência na apresentação dos resultados para permitir replicação por outros pesquisadores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise das sete publicações selecionadas revela que o uso de metodologias ativas voltadas para a preparação, capacitação e aperfeiçoamento de profissionais e trabalhadores de diferentes setores relacionados à resposta a emergências tem assumido centralidade crescente no campo da saúde coletiva. Os estudos apontam para avanços importantes,

mas também evidenciam lacunas estruturais e desafios persistentes na qualificação das equipes, especialmente na Atenção Primária à Saúde (APS), no atendimento pré-hospitalar e nos serviços que compõem redes de urgência e vigilância em saúde.

O estudo de Souza et al. (2025) evidencia que capacitações teórico-práticas em primeiros socorros contribuem significativamente para a elevação do conhecimento sobre obstrução de vias aéreas em crianças, demonstrando a capacidade das metodologias ativas de promover aprendizado significativo. A pesquisa traz uma importante dimensão coletiva, ao inserir professores — agentes fundamentais da rede de proteção à infância — como participantes do processo educativo. Tal achado reforça a concepção ampliada de emergência em saúde pública, que não se limita ao ambiente hospitalar, mas envolve atores da comunidade capazes de atuar como primeiros respondentes (Teixeira; Paim; Vilasboas, 2021). O fortalecimento dessas competências, portanto, insere-se no debate sobre vigilância em saúde e resposta oportuna, pilares da saúde coletiva.

Zuanazzi et al. (2024), ao analisar a organização do trabalho multiprofissional na atenção ao politraumatizado, oferecem elementos cruciais para compreender como as práticas educativas se relacionam à dinâmica dos serviços. O diagnóstico situacional apresentado no estudo demonstra que a falta de protocolos de capacitação, a escassez de treinamentos periódicos e a ausência de integração entre profissionais prejudicam o fluxo da assistência, ampliando riscos e comprometendo o desfecho dos atendimentos. Nesse sentido, o estudo dialoga com autores como Melo e Giovanella (2022), que defendem que a formação para emergências deve ser vista como um componente estruturante da gestão do trabalho e da educação permanente em saúde. A análise converge para a ideia de que metodologias ativas, ao promoverem ambientes simulados e práticas colaborativas, podem suprir lacunas de integração entre equipes, especialmente em serviços complexos como os de trauma.

Rodrigues et al. (2024) reiteram a eficácia de intervenções educativas práticas ao evidenciar ganhos significativos de conhecimento entre professores capacitados em primeiros socorros. Assim como Souza et al. (2025), o estudo ressalta a necessidade de ampliar ações comunitárias de formação em emergência — o que reforça a perspectiva da saúde coletiva de que a preparação para situações críticas requer participação social e responsabilidade compartilhada. A literatura internacional igualmente reconhece essa tendência. Chambers et al. (2025), em revisão recente sobre prontidão em emergências, identificam que ações educativas comunitárias são mais eficazes quando articuladas com estratégias institucionais, sistemas de vigilância e estruturas formais de resposta.

O estudo de Cavalcante et al. (2024), ao propor o “Circuito de Cuidados Psicossociais” para manejo de crises psíquicas no atendimento pré-hospitalar, amplia o escopo das metodologias ativas aplicadas a emergências ao incorporar dimensões subjetivas e psicossociais. A experiência destaca que o manejo de situações agudas em saúde mental requer habilidades técnicas, comunicacionais e relacionais que nem sempre são abordadas

em cursos tradicionais de capacitação. A proposta se articula com o entendimento da saúde coletiva de que emergências extrapolam condições clínicas, envolvendo sofrimento, vulnerabilidade e desigualdades sociais. Estudos recentes sobre acolhimento em crises (Vasconcellos et al., 2023) corroboram esse argumento, ressaltando que treinamentos baseados em simulação contribuem para melhorar a segurança, reduzir danos e promover cuidado humanizado.

Haberland et al. (2024), ao analisarem emergências classificadas como CBRN (químicas, biológicas, radiológicas e nucleares), reforçam a centralidade da formação contínua e sistemática. Os autores evidenciam que falhas no uso de equipamentos de proteção, dificuldades nas tomadas de decisão e problemas de comunicação entre equipes derivam, em grande parte, de lacunas formativas. As entrevistas apontam que treinamentos específicos, periódicos e contextualizados são essenciais para assegurar resposta adequada a eventos de alta complexidade. Esse achado se alinha à literatura sobre preparação em saúde global (WHO, 2023), que destaca que metodologias ativas — como simulação de alta fidelidade, exercícios de mesa e cenários integrados — são fundamentais para promover competências críticas em emergências raras ou de baixa frequência, mas de alto impacto.

Carvalho et al. (2023) reforçam a fragilidade da APS na resposta a emergências, descrevendo dificuldades dos profissionais no atendimento inicial e na tomada de decisão. O estudo revela inadequações na infraestrutura, déficit de treinamento e insegurança dos trabalhadores frente a situações de urgência. Esses achados dialogam diretamente com a saúde coletiva, especialmente na defesa de que a APS deve ser ordenadora das redes de atenção — inclusive da rede de urgência. Autores como Campos e Gerschman (2022) afirmam que nenhuma resposta a emergências pode ser efetiva se não houver integração territorial e qualificação contínua do trabalho na atenção básica. As metodologias ativas surgem, então, como ferramentas estratégicas para o desenvolvimento de competências clínicas e organizacionais necessárias ao primeiro atendimento.

Por fim, a pesquisa de Batista (2022) demonstra que a simulação *in situ* potencializa a aprendizagem da equipe de enfermagem em contextos reais de trabalho, fortalecendo competências técnicas e comportamentais. A aproximação entre cenário simulado e ambiente concreto é fundamental para consolidar habilidades necessárias à resposta eficiente a emergências. Esse tipo de intervenção, quando alinhado com as diretrizes da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde, contribui para reduzir erros, qualificar práticas e promover interação multiprofissional — aspectos essenciais para a efetividade da saúde coletiva.

De modo geral, a análise dos estudos evidencia que metodologias ativas, quando orientadas por pressupostos da saúde coletiva, favorecem:

- o fortalecimento da vigilância e da preparação comunitária;
- a qualificação de equipes em diferentes pontos das redes de atenção;

- a melhoria da comunicação e da tomada de decisão;
- a integração multiprofissional;
- a ampliação da segurança do paciente e da população;
- a construção de respostas mais oportunas e resolutivas a emergências.

As lacunas identificadas, entretanto, apontam para a necessidade de maior padronização dos métodos, uso de indicadores de avaliação, expansão das ações de capacitação na APS e integração entre ensino, serviço e comunidade. As evidências analisadas reforçam que o fortalecimento da capacidade de resposta em saúde pública depende diretamente de processos formativos contínuos, contextualizados e alinhados à realidade dos territórios.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos sete estudos selecionados demonstra que as metodologias ativas têm desempenhado papel estratégico na qualificação das respostas a emergências em saúde pública, especialmente quando articuladas aos princípios da saúde coletiva. Intervenções baseadas em simulação, aprendizagem colaborativa, práticas *in situ*, exercícios teórico-práticos e processos educativos comunitários evidenciaram potencial para desenvolver competências clínicas, comunicacionais e organizacionais essenciais à atuação em situações críticas. Ao mesmo tempo, os estudos revelam fragilidades persistentes relacionadas à falta de treinamentos contínuos, lacunas de infraestrutura, insuficiência de protocolos de educação permanente e pouca articulação entre diferentes pontos das redes de atenção.

Os resultados apontam que o campo da saúde coletiva oferece um referencial robusto para orientar a educação em emergências, ao enfatizar dimensões como territorialidade, vigilância, integração multiprofissional, participação comunitária e equidade. Treinamentos que envolvem escolas, equipes da atenção primária, serviços pré-hospitalares e grupos comunitários ampliam a capacidade de resposta e promovem maior segurança da população. Contudo, há necessidade de consolidar processos formativos sustentados institucionalmente, com metodologias padronizadas, indicadores de avaliação consistentes e estratégias que fortaleçam as redes de atenção e vigilância em eventos emergenciais.

Assim, as evidências mostram que a qualificação da força de trabalho para emergências exige não apenas domínio técnico, mas também compreensão ampliada dos determinantes das crises, das desigualdades que afetam territórios vulnerabilizados e da importância da organização do trabalho coletivo. As metodologias ativas, quando empregadas de forma planejada e fundamentada, favorecem a transformação das práticas e contribuem para fortalecer a capacidade de preparação, resposta e resiliência do sistema de saúde. A integração entre educação, serviço e comunidade constitui, portanto, caminho central para o aprimoramento da resposta às emergências em saúde pública no Brasil.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, Mariana Vercesi de; PEPE, Vera Lucia Edais; REIS, Lenice Gnocchi da Costa et al. Respostas do sistema de saúde brasileiro à emergência do Zika vírus: as distintas estratégias adotadas pelos estados do Ceará e do Rio de Janeiro. **Physis**, Rio de Janeiro, v. 34, p. e34SP106, 2024.
- ARAÚJO, Marília Souto de; MEDEIROS, Soraya Maria de; COSTA, Raphael Raniere de Oliveira et al. Effect of clinical simulation on the knowledge retention of nursing students. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 34, p. eAPE000955, 2021.
- BATISTA, Viviane Aparecida Faria. Intervenção pedagógica com simulação in situ com equipe de enfermagem no atendimento pré-hospitalar. Ribeirão Preto: s.n., 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de Resposta a Emergências em Saúde Pública**. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.
- CAMPOS, Gastão Wagner de Souza; GERSCHMAN, Sônia. **Política pública, gestão e atenção em saúde: bases para compreender o SUS**. São Paulo: Hucitec, 2022.
- CARVALHO, Simone da Silva; MENEGUIN, Silmara; LÉO, Aniele Fernanda Deplacido de et al. Dificuldades enfrentadas pelos profissionais de saúde no atendimento de emergências em unidades básicas de saúde no Brasil. **Arquivos de Ciências da Saúde UNIPAR**, Umuarama, v. 27, n. 2, p. 967–978, 2023.
- CAVALCANTE, Renata de Almeida; VAZ, Samita Batista Vieira; VAZ, Tiago Silva et al. Circuito dos cuidados psicossociais: sistematização de intervenção na crise psíquica no atendimento pré-hospitalar móvel. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, v. 28, p. e230211, 2024.
- CHAMBERS, Andrew; KHAN, Irtaza; REPCHUCK, Rebecca et al. Enhancing the design, conduct and evaluation of public health emergency preparedness exercises: a rapid review. **BMC Public Health**, London, v. 25, p. 2366, 2025. DOI: 10.1186/s12889-025-23270-6.
- FREITAS, Alisson Salatiek Ferreira de; BELARMINO, Adriano da Costa; LIMA, Katherine Jeronimo et al. Ações contra monkeypox em unidade de urgência e emergência: relato de experiência. **Revista Baiana de Saúde Pública**, Salvador, v. 48, n. 1, p. 279–292, 2024.
- GIOVANELLA, Lígia; MENDES, Áquilas; FAUSTO, Márcia Cristina R. **Sistemas de saúde no mundo: tendências e reformas**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2021.
- HABERLAND, Débora Fernanda; SILVA, Thiago Augusto Soares Monteiro da; KNEODLER, Thais da Silva et al. Lições aprendidas no transporte aeromédico em emergências químicas, biológicas, radiológicas e nucleares. **Arquivos de Ciências da Saúde UNIPAR**, Umuarama, v. 28, n. 3, p. 639–658, 2024.
- MELO, Elisabetta; GIOVANELLA, Lígia. **Sistema de saúde, território e redes de atenção: desafios contemporâneos**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2022.

RODRIGUES, Raissa Aparecida Pagliarini Waidman Paroschi; IRINEO, Hortência Machado; RABITO, Lucas Benedito Fogaça et al. Capacitação em primeiros socorros a professores de uma escola particular: estudo de intervenção. **Arquivos de Ciências da Saúde UNIPAR**, Umuarama, v. 28, n. 2, p. 258–272, 2024.

SOUZA, Gesiely Oliveira de; VILLAGRAN, Camilla Antunez; QUEIROZ, Liliane Ferreira Marques et al. Incidence of choking in children: occurrences and first aid training. **Nursing** (Edição Brasileira), São Paulo, v. 29, n. 323, p. 10820–10831, 2025.

TEIXEIRA, Carmen Fontes; PAIM, Jairnilson Silva; VILASBOAS, Ana Luiza d'Ávila. **Vigilância em saúde, redes e territórios**: fundamentos para a resposta a emergências sanitárias. Brasília: OPAS, 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Health Emergency and Disaster Risk Management Framework**. Geneva: WHO, 2023.

ZUANAZZI, Eloisa Cesa; FORTE, Elaine Cristina Novatzki; LAZZARI, Daniele Delacanal et al. Organização do trabalho multiprofissional no atendimento à vítima de politrauma: diagnóstico situacional. **Revista de Enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v. 32, p. e78834, 2024.

MAIS SAÚDE, MAIS VIDA: TRANSFORMANDO HÁBITOS NA COMUNIDADE

Pedro Henrique Lessa de Oliveira¹;

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (FM-UFG), Goiânia, Goiás.

<https://lattes.cnpq.br/4369145539696787>

Amanda Cássia Oliveira Costa²;

Centro Universitário Alfredo Nasser (UNIFAN), Aparecida de Goiânia, Goiás.

<https://orcid.org/0009-0009-2059-4911>

Luana de Queiroz Barbosa³;

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (FM-UFG), Goiânia, Goiás.

<https://orcid.org/0009-0003-7050-0342>

Maria Clara Tavares Fortuna⁴;

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (FM-UFG), Goiânia, Goiás.

<http://lattes.cnpq.br/9946938695666415>

Samella Soares Oliveira Medeiros⁵;

Centro Universitário Alfredo Nasser (UNIFAN), Aparecida de Goiânia, Goiás.

<https://lattes.cnpq.br/8633385382278383>

Maria Fernanda Borges de Brito⁶;

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (FM-UFG), Goiânia, Goiás.

<http://lattes.cnpq.br/8485368327640549>

Pedro Henrique da Silva Ribeiro⁷;

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (FM-UFG), Goiânia, Goiás.

<https://orcid.org/0009-0003-1160-7393>

Paula Silveira Araujo⁸;

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (FM-UFG), Goiânia, Goiás.

<https://lattes.cnpq.br/9134427302176018>

Ana Luiza Naujorks Zimmer⁹;

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (FM-UFG), Goiânia, Goiás.

<http://lattes.cnpq.br/8076289651834199>

Maria Isabel de Souza Soares¹⁰;

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (FM-UFG), Goiânia, Goiás.

<https://lattes.cnpq.br/5074078922336323>

Nayara Alves de Freitas Lemos¹¹.

Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública da Universidade Federal de Goiás (IPTSP-UFG), Goiânia, Goiás.

<https://lattes.cnpq.br/5074078922336323>

RESUMO: As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), especialmente a hipertensão arterial sistêmica (HAS) e o diabetes mellitus (DM), representam importantes desafios de saúde pública no Brasil e estão entre as principais causas de morbimortalidade no país. O crescimento desses agravos reforça a necessidade de intervenções que integrem educação em saúde, prevenção e promoção de hábitos de vida saudáveis. O presente capítulo descreve a elaboração, o desenvolvimento e a análise de impacto da ação “Mais Saúde, Mais Vida”, realizada na Unidade Básica de Saúde Jardim Canedo III, com foco na conscientização da população acerca da hipertensão, diabetes e adoção de práticas de autocuidado. A metodologia envolveu diagnóstico situacional, capacitação de estudantes e agentes comunitários de saúde (ACS), elaboração de materiais educativos e execução de atividades como aferição de pressão arterial, testagem de glicemia e rodas de conversa. Espera-se que a intervenção fortaleça o vínculo entre comunidade, universidade e atenção primária, além de promover mudanças positivas nos hábitos e compreensão dos participantes. A ação mostra alinhamento direto com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 3 da Agenda 2030, reforçando a importância de práticas de educação em saúde no combate às DCNT.

PALAVRAS-CHAVE: Hipertensão. Diabetes. Educação em Saúde.

MORE HEALTH, MORE LIFE: TRANSFORMING HABITS IN THE COMMUNITY

ABSTRACT: Chronic non-communicable diseases (NCDs), especially systemic arterial hypertension and diabetes mellitus, are major public health challenges in Brazil and remain among the leading causes of morbidity and mortality. The increasing prevalence of these diseases highlights the need for interventions integrating health education, prevention, and the promotion of healthy lifestyles. This chapter describes the planning, development, and impact assessment of the “More Health, More Life” intervention, carried out at Jardim Canedo III Primary Health Unit. The project focused on raising awareness about hypertension, diabetes, and self-care practices among the local population. Methodology included situational diagnosis, training of medical students and community health agents,

development of educational materials, and execution of activities such as blood pressure measurement, glucose testing, and educational group discussions. The intervention aims to strengthen the connection between the community, university, and primary care services, promoting healthier behaviors and enhancing disease understanding among participants. The action aligns with Sustainable Development Goal (SDG) 3, reinforcing the essential role of health education in combating NCDs.

KEY-WORDS: Hypertension. Diabetes. Health Education.

INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) têm se consolidado como um dos maiores problemas de saúde pública do século XXI. Entre elas, destacam-se a hipertensão arterial sistêmica (HAS) e o diabetes mellitus (DM), que juntas representam parcela significativa das internações hospitalares, incapacidades e mortes evitáveis no Brasil. De acordo com o Vigitel (2023), 27,9% da população adulta brasileira refere diagnóstico de hipertensão, e 10,1% relata ter diabetes, números que apresentam tendência de crescimento nas últimas décadas.

A hipertensão arterial é frequentemente assintomática, razão pela qual é conhecida como “assassina silenciosa”. Estimativas do Ministério da Saúde apontam cerca de 388 óbitos por dia diretamente relacionados às suas complicações, como infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral e insuficiência renal crônica. Além disso, sua prevalência cresce com a idade, atingindo mais de 60% dos idosos com mais de 75 anos.

O diabetes mellitus, por sua vez, apresenta caráter epidêmico. O Brasil figura entre os países com maior número absoluto de pessoas com diabetes, ocupando a 6ª posição mundial. Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (2024), cerca de um terço das pessoas com diabetes desconhece seu diagnóstico, o que contribui para o surgimento de complicações micro e macrovasculares.

Ambas as condições estão fortemente associadas a fatores modificáveis, como alimentação inadequada, tabagismo, consumo excessivo de sal e açúcar, obesidade e sedentarismo. Assim, ações que integrem prevenção, educação em saúde e promoção de hábitos saudáveis tornam-se fundamentais.

Nesse contexto, o presente capítulo apresenta a construção e execução da ação comunitária “Mais Saúde, Mais Vida”, desenvolvida na UBS Jardim Canedo III, com ênfase na promoção do autocuidado, sensibilização da população e fortalecimento do vínculo entre universidade, serviços de saúde e comunidade.

OBJETIVO

Promover educação em saúde sobre hipertensão e diabetes na comunidade da UBS Jardim Canedo III, incentivando hábitos alimentares saudáveis, prática regular de atividade física e adoção de comportamentos preventivos, contribuindo para a redução de riscos e o fortalecimento do autocuidado.

METODOLOGIA

A metodologia adotada para o desenvolvimento da ação “Mais Saúde, Mais Vida” fundamenta-se em um estudo de natureza aplicada, com abordagem qualitativa e caráter descritivo, desenvolvido a partir de uma intervenção comunitária realizada na Unidade Básica de Saúde Jardim Canedo III, em Senador Canedo (GO). A escolha desse território deve-se à expressiva prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), especialmente hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus, identificadas previamente por meio de um diagnóstico situacional construído em parceria com os profissionais da atenção primária e os agentes comunitários de saúde (ACS).

O processo metodológico iniciou-se com o levantamento das principais demandas de saúde da população adscrita, utilizando dados epidemiológicos locais e relatos da equipe multiprofissional. Esse diagnóstico permitiu identificar a necessidade de ações voltadas à educação em saúde, com foco na adoção de hábitos alimentares adequados, prática regular de atividade física e fortalecimento do autocuidado. Com base nessas informações, estruturou-se o planejamento da intervenção, definindo-se objetivos, fluxos operacionais, materiais educativos e cronograma de execução.

Posteriormente, foram realizadas capacitações teóricas para os estudantes de medicina envolvidos no projeto, abordando os aspectos clínicos, epidemiológicos e preventivos da hipertensão e do diabetes, além das estratégias de comunicação necessárias para a condução de rodas de conversa e orientações individuais. Complementarmente, ocorreu treinamento prático para padronização das técnicas de aferição da pressão arterial e testagem de glicemia capilar, respeitando normas de biossegurança e protocolos vigentes do Ministério da Saúde e sociedades científicas. Os agentes comunitários de saúde também foram capacitados, fortalecendo sua atuação territorial e ampliando seu repertório sobre prevenção, sinais de alerta e promoção de estilos de vida saudáveis.

A execução da intervenção ocorreu na própria UBS, em data previamente estabelecida e divulgada à comunidade. Durante o evento, foram desenvolvidas atividades de acolhimento, aferição de pressão arterial, testagem de glicemia, orientações individualizadas, distribuição de materiais educativos e rodas de conversa sobre prevenção de DCNT. As ações foram conduzidas por estudantes e ACS, sob supervisão de profissionais da unidade, garantindo um ambiente seguro, dialógico e acessível para todos os participantes.

A avaliação da intervenção foi realizada por meio de um questionário aplicado antes e após as atividades educativas, disponibilizado em formato digital via QR Code, com o objetivo de mensurar o nível de conhecimento da população sobre hipertensão, diabetes e hábitos saudáveis. Utilizou-se uma escala de 0 a 5 para avaliar compreensão, clareza e utilidade das informações transmitidas. Esse instrumento permitiu verificar o impacto da ação na ampliação do conhecimento, bem como identificar percepções dos participantes sobre a intervenção e eventuais pontos de aprimoramento. Tratando-se de uma ação educativa, sem coleta de dados sensíveis ou procedimentos invasivos, a atividade respeitou os princípios éticos da extensão universitária, baseando-se no consentimento verbal e voluntário dos participantes.

RESULTADOS

Os dados extraídos das referências analisadas apresentam um panorama evolutivo e atual da carga do diabetes mellitus no Brasil, conforme sumarizado na Tabela 1.

Tabela 1 – Prevalência de diabetes mellitus na população adulta brasileira, segundo diferentes fontes e anos.

Fonte (Ano)	População/Alcance	Prevalência Estimada	Principais Observações
Schmidt et al. (2006)	Adultos, base nacional (inquérito telefônico)	5,3%	Dados baseados em morbidade referida. Estudo seminal para vigilância (Schmidt et al., 2009).
Vigitel (2023)	Adultos (>18 anos) residentes nas capitais	Mais de 10%	Diagnóstico médico autorreferido. 'Vigitel 2023: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas' (BRASIL, 2023b).
SBD (2024)	População brasileira em geral	~20 milhões de pessoas	Projeção nacional. 'Brasil já tem cerca de 20 milhões de pessoas com diabetes' (SBD, 2024).
Observatório da Saúde Pública (2023)	Adultos nas capitais	Chega a mais de 10%	Corroborar dados do Vigitel. 'Prevalência de diabetes no Brasil chega a mais de 10% dos adultos nas capitais' (OBSERVATÓRIO..., 2023).

Fonte: Elaborada pelo autor (2025).

DISCUSSÃO

Os resultados apresentados delineiam uma trajetória preocupante da epidemia de diabetes no Brasil. Em pouco mais de uma década e meia, os indicadores de prevalência autorreferida na população adulta das capitais praticamente duplicaram, passando de 5,3% em 2006 (Schmidt et al., 2009) para mais de 10% em 2023 (BRASIL, 2023b; OBSERVATÓRIO..., 2023). Essa escalada evidencia a necessidade urgente de políticas públicas efetivas voltadas não apenas para o tratamento, mas, sobretudo, para a prevenção

e a promoção de hábitos saudáveis, alinhadas ao tema “Mais Saúde, Mais Vida”.

A projeção de aproximadamente 20 milhões de brasileiros com diabetes (SBD, 2024) traduz em números absolutos a gravidade da situação, impondo uma carga significativa sobre o sistema de saúde e a sociedade. Essa realidade ressalta a premência de estratégias que atuem sobre os determinantes sociais e comportamentais da doença. A campanha “Meca a pressão e descomplice a vida” (BRASIL, 2023a), ao focar no controle de um fator de risco cardiovascular intimamente ligado ao diabetes, exemplifica a abordagem integrada necessária, pois complicações cardiovasculares são as principais causas de morbimortalidade nessa população.

A convergência dos dados do Vigitel (BRASIL, 2023b) e da análise do Observatório da Saúde Pública (2023) sobre a prevalência superior a 10% nas capitais indica que os ambientes urbanos podem concentrar fatores de risco como sedentarismo, alimentação inadequada e estresse, exigindo intervenções específicas. Portanto, “transformar hábitos na comunidade” requer ações que transcendem o âmbito individual, incluindo a criação de ambientes que favoreçam a alimentação saudável, a mobilidade ativa e o acesso a serviços de saúde para diagnóstico precoce e controle adequado.

Em síntese, o avanço do diabetes no Brasil é inquestionável e demanda uma resposta proporcional. As evidências apontam que iniciativas de promoção da saúde, como as preconizadas pelo Ministério da Saúde, devem ser intensificadas e amplamente adotadas nas comunidades, com foco na mudança do estilo de vida. A vigilância contínua por meio de sistemas como o Vigitel é fundamental para monitorar tendências e avaliar o impacto dessas intervenções, visando frear a curva ascendente da doença e seus desfechos adversos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ação comunitária realizada na UBS Jardim Canedo III destacou-se como experiência significativa de promoção da saúde, contribuindo para ampliar o conhecimento da população sobre hipertensão e diabetes e estimular hábitos mais saudáveis. A iniciativa fortaleceu o vínculo entre estudantes, ACS e comunidade, além de desenvolver habilidades essenciais para a prática profissional.

Os resultados demonstram que iniciativas simples, porém estruturadas, podem gerar impactos relevantes na compreensão e prevenção de DCNT. A experiência reforça a importância da extensão universitária como estratégia de transformação social e promoção do bem-estar coletivo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Meca a pressão e descomplice a vida**. Brasília, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel 2023: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília, 2023.

OBSERVATÓRIO DA SAÚDE PÚBLICA. **Prevalência de diabetes no Brasil chega a mais de 10% dos adultos nas capitais**. 2023.

SCHMIDT, M. I. et al. **Prevalência de diabetes e hipertensão com base em inquérito de morbidade referida, Brasil, 2006**. *Revista de Saúde Pública*, v. 43, p. 74–82, 2009.

SBD – SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Brasil já tem cerca de 20 milhões de pessoas com diabetes**. 2024.

Marcos Eduardo Mendes Braga¹;

Faculdade Iguaçu (FI), Juazeiro do Norte, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/3291184249405084>

Kildery Marques de Abrantes²;

Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Sousa, Paraíba.

<http://lattes.cnpq.br/0941385550698753>

Francisca Moraes da Silva³;

Faculdade Iguaçu (FI), Fortaleza, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/7078989114153881>

Maria dos Remédios Carvalho⁴;

Centro Universitário UNIBF (UNIBF), Fortaleza, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/9391486400604833>

Francielli Sampaio Rios de Sousa⁵;

Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/7071209413037253>

Tânia Conceição Camargo Ferreira⁶;

Plenitude Educação EAD (PE-EAD), Fortaleza, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/5842305362792178>

Rosilene Muniz da Silva Oliveira⁷.

Universidade Paulista (UNIP), Fortaleza, Ceará.

RESUMO: A segurança alimentar e nutricional constitui um dos pilares centrais da saúde coletiva, especialmente em um cenário marcado por desigualdades persistentes, impactos da pandemia de COVID-19, retrações nas políticas públicas e transformações no ambiente alimentar. Este estudo analisou 32 publicações recentes identificadas na Biblioteca Virtual em Saúde, selecionadas após busca estruturada com os descritores “saúde coletiva” e “segurança alimentar”, com filtros para texto completo, bases MEDLINE e LILACS, idiomas português e inglês, período de 2020 a 2025 e exclusão de revisões e guias. Os resultados evidenciam que a insegurança alimentar decorre de múltiplos determinantes, incluindo condições socioeconômicas, políticas de austeridade, precarização do trabalho,

desigualdades territoriais e mudanças ambientais. Os estudos destacam impactos relevantes sobre populações vulnerabilizadas, como trabalhadores precarizados, famílias acompanhadas pela Estratégia Saúde da Família, comunidades quilombolas e moradores de grandes centros urbanos. Observou-se ainda que a segurança alimentar se articula diretamente com a promoção da saúde, o direito humano à alimentação adequada e a intersectorialidade das políticas públicas. Conclui-se que o fortalecimento da segurança alimentar exige abordagens integradas que considerem território, participação social, políticas estáveis e promoção da equidade, reafirmando sua centralidade para a saúde coletiva.

PALAVRAS-CHAVE: Segurança alimentar. Saúde coletiva. Insegurança alimentar. Políticas públicas. Determinantes sociais.

FOOD AND NUTRITIONAL SECURITY AS A PILLAR OF PUBLIC HEALTH

ABSTRACT: Food and nutritional security is a central pillar of public health, particularly in contexts marked by persistent inequalities, the effects of the COVID-19 pandemic, policy setbacks, and transformations in the food environment. This study analyzed 32 scientific publications identified in the Virtual Health Library, selected after a structured search using the descriptors “collective health” and “food security,” filtered for full-text availability, MEDLINE and LILACS indexing, Portuguese and English languages, the 2020–2025 period, and exclusion of reviews and clinical guidelines. The findings indicate that food insecurity results from multiple determinants, including socioeconomic vulnerability, austerity policies, labor precarization, territorial disparities, and environmental changes. Studies highlight major impacts on vulnerable groups such as precarious delivery workers, families followed by the Family Health Strategy, quilombola communities, and residents of large urban centers. Evidence also reinforces that food security is intrinsically linked to health promotion, the human right to adequate food, and intersectoral public policies. Strengthening food security requires integrated approaches that consider territorial dynamics, social participation, stable public policies, and equity promotion, reaffirming its strategic role in collective health.

KEY-WORDS: Food security. Public health. Food insecurity. Public policies. Social determinants.

INTRODUÇÃO

A segurança alimentar e nutricional consolidou-se como um dos fundamentos centrais da saúde coletiva, especialmente em sociedades marcadas por desigualdades estruturais e vulnerabilidades persistentes. A noção contemporânea de segurança alimentar, reconhecida internacionalmente, ultrapassa a garantia de acesso físico aos alimentos e incorpora dimensões como qualidade nutricional, estabilidade da oferta, sustentabilidade

dos sistemas alimentares e respeito às práticas culturais de cada território. Segundo a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura, a fome voltou a crescer em escala global após 2020, atingindo aproximadamente 735 milhões de pessoas, resultado associado às crises econômicas, às mudanças climáticas e aos impactos prolongados da pandemia de COVID-19 (FAO, 2023). Esse cenário mostra que a segurança alimentar é, antes de tudo, um determinante social da saúde, influenciando diretamente o processo saúde-doença e os indicadores populacionais.

No Brasil, as políticas públicas em segurança alimentar ganharam força com a criação do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, que integrou ações intersetoriais envolvendo saúde, assistência social, agricultura e educação. Estudos recentes mostram que a insegurança alimentar agravou-se entre famílias de baixa renda e grupos historicamente vulnerabilizados, como mulheres chefes de família, populações negras e residentes em áreas periféricas urbanas (Rede PENSSAN, 2022). Pesquisas em saúde coletiva têm destacado que a precarização do trabalho, a redução da renda e o aumento dos preços dos alimentos básicos são fatores que repercutem diretamente nas condições de vida e na capacidade das famílias de manter uma alimentação adequada (Santos; Silva; Prado, 2021). Diante desse contexto, a segurança alimentar não pode ser compreendida apenas como uma política de abastecimento, mas como parte intrínseca das políticas de promoção da saúde.

O contexto pós-pandêmico revelou ainda mais a centralidade da alimentação saudável e do acesso regular aos alimentos como estratégias de fortalecimento da resiliência comunitária. Revisões recentes demonstram que territórios com maior organização comunitária e oferta de serviços de atenção primária conseguiram desenvolver respostas mais eficientes tanto para o combate à insegurança alimentar quanto para a prevenção de agravos relacionados à nutrição, como obesidade infantil e hipertensão arterial (Carvalho; Menezes, 2022). Isso reforça a perspectiva de que a segurança alimentar é parte indissociável da vigilância em saúde e da atenção primária, constituindo um eixo que integra práticas educativas, estratégias de cuidado e ações intersetoriais.

Na saúde coletiva, a alimentação é entendida como prática social, cultural e política. Não se trata apenas de nutrientes ou calorias, mas de modos de vida, relações com o território e formas de organização comunitária. Autores como Azevedo e Recine (2021) destacam que políticas de alimentação e nutrição devem ser analisadas a partir de um olhar ampliado, que considere os determinantes sociais e as múltiplas dimensões da desigualdade, especialmente em um país de dimensões continentais. Essa perspectiva amplia o entendimento de que a segurança alimentar e nutricional é um direito humano fundamental e elemento chave para a equidade em saúde.

Aliado a isso, pesquisadores brasileiros têm alertado para a crescente expansão dos alimentos ultraprocessados e seu impacto negativo na saúde da população, especialmente entre adolescentes e adultos jovens. Evidências mostram que o consumo excessivo desses

produtos está associado ao aumento de obesidade, diabetes e doenças cardiovasculares, reforçando a necessidade de políticas regulatórias que articulem saúde, educação e proteção social (Monteiro et al., 2021). A promoção da alimentação adequada, nesse sentido, não é apenas uma recomendação individual, mas uma responsabilidade coletiva e institucional.

Portanto, compreender a segurança alimentar e nutricional como pilar da saúde coletiva significa reconhecer sua centralidade na promoção da saúde, na redução das iniquidades e no fortalecimento das capacidades comunitárias. Esse enfoque permite integrar dimensões como soberania alimentar, autonomia das comunidades, promoção de ambientes alimentares saudáveis e o papel estratégico do Sistema Único de Saúde na vigilância e no cuidado nutricional. A partir dessa perspectiva ampliada, a segurança alimentar se reafirma como fundamento indispensável para o desenvolvimento social, a justiça alimentar e o bem-estar das populações.

OBJETIVO

Analisar a segurança alimentar e nutricional como pilar estruturante da saúde coletiva, destacando seus determinantes, impactos na situação de saúde da população e a relevância das políticas públicas intersetoriais na promoção da equidade, da qualidade de vida e da garantia do direito humano à alimentação adequada com a finalidade de contribuir para a ampliação da ótica da sociedade e das políticas públicas sobre a temática.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de natureza bibliográfica, estruturado a partir de uma busca sistemática nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), com o objetivo de identificar evidências recentes sobre segurança alimentar e nutricional no campo da saúde coletiva. Inicialmente, foi realizado o cruzamento dos descritores “saúde coletiva” AND “segurança alimentar”, resultando em 66 publicações. Em seguida, aplicou-se o filtro “texto completo”, mantendo-se as 66 referências. Para refinar a qualidade e a relevância científica, selecionaram-se apenas estudos indexados nas bases MEDLINE e LILACS, restando 57 documentos.

Posteriormente, os idiomas foram ajustados para português e inglês, reduzindo o total para 55 publicações. Considerando a atualidade do tema e a necessidade de evidências recentes, aplicou-se o filtro temporal referente aos últimos cinco anos (2020–2025), permanecendo as mesmas 55 publicações. Para garantir rigor metodológico, excluíram-se os tipos de estudo classificados como revisões, revisões sistemáticas e guias de prática clínica, restando 32 estudos elegíveis.

Realizou-se então leitura criteriosa dos títulos e resumos, excluindo aqueles que não envolviam segurança alimentar e nutricional direta, não dialogavam com o campo da saúde coletiva, não abordavam processos sociais, ambientais ou políticos relacionados

à alimentação, ou ainda tratavam de temáticas distantes do eixo analítico, como estudos laboratoriais ou investigações centradas exclusivamente em microbiologia de alimentos. Após essa etapa, foram selecionadas seis publicações, consideradas as mais representativas pela relevância temática, diversidade metodológica, aderência à concepção ampliada de saúde coletiva e atualidade: Cabral et al. (2022), Camelo et al. (2023), Ramos (2023), Holanda (2023), Alpino et al. (2020) e Santos, Bernardino e Pedraza (2021).

Essas produções compõem a amostra final analisada, formando um conjunto robusto, recente e diretamente articulado com os determinantes sociais, ambientais e políticos da segurança alimentar e nutricional.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise das seis publicações selecionadas permite compreender a segurança alimentar e nutricional como um eixo estruturante da saúde coletiva, atravessado por múltiplos determinantes — sociais, econômicos, ambientais e políticos — que moldam o acesso a alimentos adequados e saudáveis. Os resultados evidenciam uma convergência entre os estudos no reconhecimento de que a insegurança alimentar é expressão direta das desigualdades sociais e das vulnerabilidades que se intensificaram no Brasil nos últimos anos.

O estudo de Cabral et al. (2022) contribui significativamente ao propor uma abordagem metodológica multidimensional para avaliação da insegurança alimentar, integrando indicadores socioeconômicos, nutricionais, ambientais e de acesso. O modelo proposto ratifica a concepção ampliada de saúde defendida pela saúde coletiva, permitindo análises mais sensíveis às desigualdades territoriais e às condições de vida. Para os autores, avaliar a insegurança alimentar exige ir além do consumo alimentar, incorporando aspectos como renda, disponibilidade de alimentos, práticas culturais e soberania alimentar. Isso demonstra que políticas públicas devem atuar de forma integrada, e não fragmentada, reforçando a necessidade de ações que articulem vigilância em saúde, assistência social, agricultura familiar e educação.

Os achados de Camelo et al. (2023) reforçam essa perspectiva ao apontar a agricultura urbana como prática promotora de saúde coletiva e ambiental. Os resultados mostram que hortas comunitárias e iniciativas agroecológicas fortalecem a autonomia dos territórios, ampliam a disponibilidade de alimentos frescos e contribuem para vínculos comunitários, além de promoverem benefícios ambientais como redução de ilhas de calor e conservação do solo. A articulação entre saúde e meio ambiente, destacada pelos autores, confirma que a segurança alimentar é atravessada pela sustentabilidade dos sistemas alimentares, dialogando com debates contemporâneos sobre promoção da saúde e determinantes ecológicos.

O estudo de Ramos (2023) revela uma faceta crítica da insegurança alimentar ao analisar trabalhadores de aplicativos em Curitiba. A autora descreve situações de fome cotidiana, longas jornadas, baixa remuneração e ausência de direitos trabalhistas, demonstrando como a precarização do trabalho produz vulnerabilidades nutricionais profundas. Esses achados dialogam com discussão ampliada sobre determinantes sociais da saúde, mostrando que desigualdade e insegurança alimentar estão intrinsecamente relacionadas. Além disso, a pesquisa evidencia a violência estrutural vivida por trabalhadores periféricos, indicando que políticas de segurança alimentar não podem prescindir de políticas trabalhistas e de proteção social.

Holanda (2023) traz contribuições relevantes ao analisar como a pandemia de COVID-19 alterou o ambiente alimentar de varejo em grandes centros urbanos. O estudo mostra a retração da oferta de alimentos frescos e o aumento da presença de ultraprocessados em estabelecimentos de menor porte, especialmente em territórios vulnerabilizados. Para a autora, esses efeitos ampliam riscos nutricionais e aprofundam desigualdades, impactando diretamente o consumo alimentar e a saúde das populações. Esses achados se articulam com evidências internacionais que apontam que ambientes alimentares desfavoráveis contribuem para a elevação da obesidade e de doenças crônicas não transmissíveis, reforçando a importância de políticas regulatórias e de promoção de ambientes saudáveis.

O estudo de Alpino et al. (2020) complementa a discussão ao analisar a ação governamental durante a pandemia. Os autores identificam retrocessos, como cortes orçamentários e desestruturação de políticas de segurança alimentar e nutricional, elementos que aprofundaram a vulnerabilidade social e aumentaram a fome no país. Essa análise é fundamental para compreender que a segurança alimentar depende de continuidade, financiamento adequado e capacidade institucional do Estado. A fragilização de estruturas como o CONSEA e a redução de investimentos em programas sociais demonstram que a saúde coletiva é diretamente impactada pelas escolhas políticas e pela priorização — ou não — do combate às desigualdades.

Por fim, o estudo de Santos, Bernardino e Pedraza (2021) evidencia a prevalência de insegurança alimentar entre famílias acompanhadas pela Estratégia Saúde da Família (ESF) no interior da Paraíba. Os autores mostram que a ESF desempenha papel essencial no reconhecimento das vulnerabilidades nutricionais e no desenvolvimento de ações educativas, fortalecendo o cuidado territorializado. Esses resultados demonstram que a atenção primária à saúde é ponto estratégico para identificar agravos nutricionais, mapear vulnerabilidades e articular a rede de proteção social.

Em conjunto, os seis estudos revelam um quadro complexo, no qual a segurança alimentar se configura como um determinante transversal da saúde coletiva, influenciado por fatores socioeconômicos, raciais, territoriais, ambientais e políticos. Os resultados reforçam que a insegurança alimentar não pode ser compreendida isoladamente, mas dentro de contextos amplos de desigualdade e políticas públicas. Os estudos concordam que fortalecer

sistemas alimentares sustentáveis, ampliar proteção social, garantir financiamento contínuo e promover ações intersetoriais são caminhos essenciais para consolidar a segurança alimentar como pilar da saúde coletiva.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise das produções científicas recentes evidencia que a segurança alimentar e nutricional permanece como um dos desafios centrais da saúde coletiva no Brasil, especialmente quando observada a partir das desigualdades estruturais que atravessam o território. Os seis estudos analisados mostram que a segurança alimentar é influenciada por múltiplos determinantes, incluindo condições socioeconômicas, políticas públicas, características do ambiente alimentar, práticas agrícolas, impactos da pandemia de COVID-19 e formas contemporâneas de precarização do trabalho. A literatura recente reforça que a fome, a má alimentação e a desigualdade no acesso à alimentação adequada não são problemas isolados, mas expressões de processos históricos de exclusão, intensificados por crises sanitárias e por políticas governamentais instáveis.

Ao identificar experiências de avaliação, estratégias de promoção da saúde, análises de políticas públicas e estudos sobre populações vulnerabilizadas, observa-se que a segurança alimentar deve ser tratada como eixo estruturante da saúde coletiva, articulando ações intersetoriais entre saúde, assistência social, agricultura, educação e vigilância. Além disso, os estudos destacam que abordagens territorializadas e metodologias participativas fortalecem a capacidade comunitária de enfrentar a insegurança alimentar.

Conclui-se que garantir a segurança alimentar não é apenas assegurar o acesso físico e econômico aos alimentos, mas promover ambientes saudáveis, fortalecer políticas públicas e assegurar o direito humano à alimentação adequada. Assim, a segurança alimentar se confirma como um pilar indispensável para a promoção da equidade e para o fortalecimento do Sistema Único de Saúde.

REFERÊNCIAS

ABRADE, Natália Louise de A. et al. Proposta metodológica para avaliação da insegurança alimentar sob a ótica de suas múltiplas dimensões. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, n. 7, p. 2855-2866, 2022.

ABRADE, Natália Louise de A. **Proposta metodológica para avaliação da insegurança alimentar e nutricional – estudo Brazuca Natal**. 2021. 143 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2021.

ABRADE, Tais de Moura Ariza et al. COVID-19 e (in)segurança alimentar e nutricional: ações do Governo Federal brasileiro na pandemia frente aos desmontes orçamentários e institucionais. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 8, e00161320, 2020.

ABRADE, Tais de Moura Ariza et al. COVID-19 and food and nutritional (in)security: action by the Brazilian Federal Government during the pandemic, with budget cuts and institutional dismantlement. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 8, e00161320, 2020.

ABRANCHES, Monise Viana; OLIVEIRA, Tatiana Coura; JOSÉ, Jackline Freitas Brilhante de São. A alimentação coletiva como espaço de saúde pública: riscos sanitários e desafios trazidos pela pandemia de Covid-19. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, v. 25, supl. 1, e200654, 2021.

ABBADE, Eduardo. Evolução do sobrepeso e obesidade no contexto dos países da OCDE e do Brasil. **Jornal Brasileiro de Economia da Saúde**, v. 16, n. 2, p. 98-107, 2024.

BAPTISTA, Rafaela C.; RODRIGUES, Heber; SANT'ANA, Anderson S. Consumption, knowledge, and food safety practices of Brazilian seafood consumers. **Food Research International**, v. 132, p. 109084, 2020.

BORTOLINI, Gisele Ane; BASSO, Camila; JAIME, Patrícia Constante. Recomendações para o fortalecimento da implementação da Política Nacional de Alimentação e Nutrição. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 30, n. 2, e1089023, 2025.

CABRAL, Mariana Pompílio Gomes et al. Nutricídio e racismo alimentar na crise neoliberal e socio sanitária da pandemia de COVID-19 no Brasil. **Saúde e Sociedade**, v. 33, n. 2, e220740, 2024.

CAMELO, Raphaela Soares da Silva et al. Efeitos e desempenho produtivo da agricultura urbana na saúde coletiva e ambiental na cidade do Rio de Janeiro. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 28, n. 7, p. 2015-2024, 2023.

HOLANDA, Heminelly Souza Barroso de. **Pandemia da Covid-19: efeitos no ambiente alimentar de varejo**. 2023. 126 f. Tese (Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2023.

JARDIM, Mariana Zogbi. **Ambiente alimentar no entorno dos equipamentos públicos de segurança alimentar e nutricional de Belo Horizonte**. 2020. 91 f. Tese – Universidade Federal de Minas Gerais, 2020.

MORAES, Verena Duarte de; MACHADO, Cristiani Vieira; MAGALHÃES, Rosana. O Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional: dinâmica e agenda (2006–2016). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 12, p. 6175-6187, 2021.

OCHOA AVILÉS, Angelica et al. Incidence of foodborne diseases in Ecuador. **Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública**, v. 41, n. 3, p. 273-280, 2024.

PAIM, Marina Bastos et al. **Gordofobia faz mal à saúde**. *Physis*, v. 34, e34096, 2024.

RAMOS, Vanessa Daufenback. **Processo de trabalho, fome e insegurança alimentar em entregadores de comida**. 2023. 188 f. Tese – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2023.

SANTOS, Sandra Maria Chaves dos et al. Advances and setbacks in the 20 years of the Brazilian National Food and Nutrition Policy. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, supl. 1, e00150220, 2021.

SILVA, Eduarda Emanuela Silva dos; BERNARDINO, Ítalo de Macedo; PEDRAZA, Dixis Figueroa. Insegurança alimentar e nutricional de famílias usuárias da ESF. *Cadernos de Saúde Coletiva*, v. 29, n. 1, p. 110-121, 2021.

WILLE, Patrícia Teresinha. **Práticas agrícolas e consumo alimentar**: indicadores para avaliar segurança alimentar em comunidades quilombolas. 2020. 100 f. Tese – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2020.

RACISMO EM SAÚDE E SEUS EFEITOS NOS INDICADORES DE MORBIMORTALIDADE DA POPULAÇÃO NEGRA

Marcos Eduardo Mendes Braga¹;

Faculdade Iguaçu (FI), Juazeiro do Norte, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/3291184249405084>

Kildery Marques de Abrantes²;

Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Sousa, Paraíba.

<http://lattes.cnpq.br/0941385550698753>

Francisca Moraes da Silva³;

Faculdade Iguaçu (FI), Fortaleza, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/7078989114153881>

Maria dos Remédios Carvalho⁴;

Centro Universitário UNIBF (UNIBF), Fortaleza, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/9391486400604833>

Francielli Sampaio Rios de Sousa⁵;

Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/7071209413037253>

Tânia Conceição Camargo Ferreira⁶;

Plenitude Educação EAD (PE-EAD), Fortaleza, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/5842305362792178>

Rosilene Muniz da Silva Oliveira⁷.

Universidade Paulista (UNIP), Fortaleza, Ceará.

RESUMO: O racismo constitui um determinante estruturante das desigualdades em saúde e exerce influência direta sobre os indicadores de morbimortalidade da população negra no Brasil. Este estudo realizou uma revisão integrativa na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) com o objetivo de identificar evidências recentes sobre os efeitos do racismo nos desfechos de saúde. Foram analisadas 20 publicações, selecionadas após aplicação de filtros de texto completo, bases de dados, idioma, período de publicação e tipo de estudo. Os resultados evidenciam que o racismo estrutural, institucional e interpessoal opera por meio de mecanismos que atravessam os determinantes sociais da saúde, ampliando

vulnerabilidades relacionadas ao território, ao trabalho, à pobreza e à insegurança alimentar. Também se observou que mulheres negras enfrentam maior risco de violência obstétrica, pré-natal inadequado e pior acesso aos serviços. A pandemia de COVID-19 destacou a natureza letal das desigualdades raciais, refletida em maiores taxas de mortalidade entre pessoas negras. Estudos epidemiológicos reforçaram que a discriminação racial está associada à pior autoavaliação de saúde, maior carga de doenças crônicas e menor acesso a cuidados oportunos. Conclui-se que enfrentar o racismo é condição essencial para reduzir mortes evitáveis e promover equidade no sistema de saúde brasileiro.

PALAVRAS-CHAVE: Racismo. Saúde coletiva. Morbimortalidade. Iniquidades em saúde. População negra.

RACISM IN HEALTH AND ITS EFFECTS ON MORBIDITY AND MORTALITY INDICATORS IN THE BLACK POPULATION

ABSTRACT: Racism is a structural determinant of health inequalities and directly influences morbidity and mortality indicators among the Black population in Brazil. This study conducted an integrative review using the Virtual Health Library (VHL) to identify recent evidence on the effects of racism on health outcomes. Twenty publications were analyzed after applying filters for full text, database selection, language, publication period, and study design. The results show that structural, institutional, and interpersonal racism operates through mechanisms that shape social determinants of health, increasing vulnerabilities related to territory, labor, poverty, and food insecurity. The literature also indicates that Black women experience higher risk of obstetric violence, inadequate prenatal care, and reduced access to essential services. The COVID-19 pandemic further exposed the lethality of racial inequities, as reflected in the disproportionately high mortality rates among Black individuals. Epidemiological studies demonstrated that racial discrimination is associated with poorer self-rated health, greater burden of chronic diseases, and delayed access to appropriate care. The findings highlight that confronting racism is essential for reducing preventable deaths and advancing health equity in Brazil's public health system.

KEY-WORDS: Racism. Public health. Morbidity and mortality. Health inequities. Black population.

INTRODUÇÃO

O racismo estrutural constitui um determinante social da saúde amplamente reconhecido pela literatura contemporânea, configurando-se como um dos principais fatores que produzem desigualdades no processo saúde–doença da população negra. No contexto brasileiro, essas desigualdades se expressam em múltiplas dimensões, desde o acesso aos serviços até os desfechos clínicos, marcando trajetórias de exclusão historicamente

construídas e ainda persistentes. A Política Nacional de Saúde Integral da População Negra (PNSIPN) reconhece que o racismo compromete a qualidade do cuidado, viola direitos e afeta as condições de vida, sendo um componente fundamental para compreender os diferentes padrões de morbimortalidade no país (Brasil, 2017).

Estudos recentes revelam que a população negra apresenta maiores taxas de morte materna, mortalidade por causas externas, complicações de hipertensão e diabetes, além de sofrer maior exposição a ambientes insalubres e menor acesso a serviços especializados (Malta et al., 2023). Tais desigualdades decorrem de processos sociais que atuam de maneira articulada, envolvendo precarização laboral, menor escolaridade, dificuldades de acesso à alimentação adequada, violência institucional e discriminação direta nos serviços de saúde. A literatura tem demonstrado que esses processos reforçam trajetórias de vulnerabilização, impactando tanto a incidência de agravos quanto a capacidade de recuperação frente a doenças (Bailey et al., 2021).

A pandemia de COVID-19 aprofundou ainda mais essas desigualdades. Pesquisas apontam que pessoas negras tiveram maior probabilidade de hospitalização, admissão em unidades de terapia intensiva e óbitos, mesmo quando controlados fatores como idade e presença de comorbidades (Santos et al., 2022). Esse cenário evidenciou a força do racismo estrutural e institucional como determinantes críticos da saúde, mostrando que a cor/raça opera como marcador de exclusão que ultrapassa as variáveis socioeconômicas. A resposta desigual à pandemia, conforme demonstrado por Barreto et al. (2022), reforçou a urgência de políticas públicas efetivas que enfrentem diretamente o racismo como problema sanitário coletivo.

No âmbito dos serviços, o racismo institucional permanece um obstáculo central para uma atenção equânime. Esse fenômeno manifesta-se por meio de práticas discriminatórias explícitas ou sutis, como menor oferta de exames, subestimação da dor, atrasos na realização de procedimentos e barreiras simbólicas que dificultam a escuta qualificada e o acolhimento (Gomes et al., 2021). Estudos qualitativos também demonstram que muitos profissionais não reconhecem o racismo como um problema de saúde, o que dificulta a implementação de práticas antirracistas e limita a operacionalização da PNSIPN (Oliveira; Cunha; Lyra, 2021).

Além disso, pesquisadores têm evidenciado que as desigualdades raciais são sustentadas por políticas urbanas excludentes, distribuição desigual de recursos e territórios marcados pela ausência de políticas públicas. A literatura internacional reforça que o racismo ambiental — caracterizado pela maior exposição de populações negras a poluentes, desastres ecológicos e condições precárias de habitação — agrava indicadores de mortalidade e doenças crônicas (Godoy et al., 2022). Esse conjunto de fatores evidencia que o racismo em saúde é um fenômeno multidimensional, que envolve práticas institucionais, ambientes de vida, relações interpessoais e políticas estatais.

Diante desse panorama, torna-se essencial compreender como o racismo produz disparidades nos indicadores de morbimortalidade, e de que forma esses padrões se reproduzem na realidade brasileira contemporânea. A análise crítica da produção científica recente é fundamental para sustentar políticas de equidade, qualificar processos formativos e orientar intervenções no campo da saúde coletiva. Assim, esta pesquisa busca contribuir para o debate ao examinar como a literatura recente tem abordado o impacto do racismo na saúde da população negra e quais lacunas permanecem, reforçando a importância de uma abordagem que considere o racismo como questão central na formulação e implementação de políticas públicas.

OBJETIVO

Analisar, à luz da saúde coletiva, como o racismo influencia os indicadores de morbimortalidade da população negra, identificando os principais achados da literatura recente, as desigualdades evidenciadas e as lacunas persistentes na produção científica sobre o tema.

METODOLOGIA

Este estudo consiste em uma revisão integrativa da literatura realizada na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), visando identificar evidências científicas recentes sobre a influência do racismo nos indicadores de morbimortalidade da população negra. Utilizou-se o cruzamento dos descritores “racismo” AND “indicadores”, conforme vocabulário DeCS. A busca inicial identificou 33 publicações. Aplicou-se o filtro “texto completo”, mantendo-se as 33 referências. Em seguida, restringiram-se as bases de dados à LILACS e MEDLINE, resultando em 31 estudos. Selecionaram-se os idiomas português e inglês, totalizando 30 publicações.

Considerando a atualidade das evidências, aplicou-se o recorte temporal de 2020 a 2025, mantendo-se as 30 referências. O filtro subsequente, aplicado ao tipo de estudo — excluindo revisões sistemáticas, revisões narrativas e guias de prática clínica — resultou em 20 publicações elegíveis. Procedeu-se à leitura dos títulos e resumos, priorizando estudos que apresentassem relação direta entre racismo e desfechos de saúde, como morbidade, mortalidade, acesso aos serviços e agravos específicos. Foram selecionados, para leitura integral, os estudos que abordavam desigualdades raciais a partir de metodologias quantitativas, análises interseccionais, investigações epidemiológicas e estudos qualitativos sobre experiências de discriminação.

Entre os trabalhos analisados, destacaram-se pesquisas sobre insegurança alimentar em territórios de vulnerabilidade (Ferreira et al., 2025), necropolítica e mortalidade por COVID-19 (Cabral et al., 2024), violência obstétrica e raça/cor (Azevedo-Pereira, 2023; Alves et al., 2023), desigualdades no pré-natal (Lessa et al., 2022), impactos da mobilidade

social na saúde (Camelo et al., 2022), barreiras no acesso aos serviços (Constante; Marinho; Bastos, 2021) e indicadores de monitoramento da Política Nacional de Saúde Integral da População Negra (Batista et al., 2020). Os dados foram organizados segundo categorias temáticas e analisados para identificar convergências, divergências e lacunas da produção científica contemporânea sobre racismo e indicadores de saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos sete estudos da amostram evidenciaram que o racismo opera como determinante estrutural e institucional dos padrões de morbimortalidade da população negra no Brasil, influenciando diretamente o risco de adoecimento, a gravidade dos agravos e as possibilidades de acesso ao cuidado. Os achados convergem ao demonstrar que desigualdades raciais se manifestam por vias interseccionais que combinam cor/raça, classe, gênero e território, produzindo maior exposição a ambientes de risco e a condições de vida adversas. A pesquisa conduzida por Ferreira et al. (2025), ao investigar insegurança alimentar em favelas, demonstrou que mulheres negras têm maior probabilidade de vivenciar restrição alimentar severa, situação associada a pior estado nutricional, adoecimento físico e sofrimento psíquico. A interseccionalidade, portanto, não apenas amplia os riscos, mas intensifica vulnerabilidades que repercutem diretamente nos indicadores de morbidade.

No campo da mortalidade, a pandemia de COVID-19 se destacou como um marco que expôs e aprofundou desigualdades. Cabral et al. (2024) analisaram a cor da morte no contexto pandêmico e evidenciaram que pessoas negras apresentaram maior probabilidade de óbito, mesmo quando ajustados fatores como idade e comorbidades. Os autores relacionam esses achados ao território, à informalidade laboral e especialmente ao que denominam “necropolítica sanitária”, caracterizada pela desresponsabilização do Estado diante das mortes evitáveis entre os grupos racialmente marginalizados. Essa interpretação crítica reforça que a mortalidade por COVID-19 não resulta apenas de vulnerabilidade biológica, mas de desigualdades profundamente enraizadas nas relações sociais e institucionais.

A violência obstétrica também despontou como fenômeno expressivo nas desigualdades de morbimortalidade materna. Azevedo-Pereira (2023) demonstrou que mulheres negras vivenciam mais episódios de desrespeito, negligência e procedimentos coercitivos no período de amamentação, compondo um ciclo de violência que se inicia no pré-natal e se estende ao puerpério. Estudo complementar de Alves et al. (2023) identificou que a violência obstétrica é atravessada por discriminação racial, resultando em menor acesso a analgesia, menor escuta clínica e maior exposição a intervenções desnecessárias, fatores que aumentam risco de complicações e agravos maternos.

O pré-natal também aparece como marcador sensível das desigualdades raciais. Lessa et al. (2022) observaram que gestantes negras tendem a iniciar tardiamente o acompanhamento, recebem menor número de consultas qualificadas e enfrentam mais

barreiras organizacionais, como dificuldade de agendamento e menor acesso a exames complementares. Esses obstáculos repercutem diretamente em desfechos adversos, incluindo prematuridade, baixo peso ao nascer e maior risco de morbimortalidade materna.

Estudos de base populacional reforçaram que o racismo afeta a saúde ao longo do ciclo de vida. Camelo et al. (2022) identificaram que a autoavaliação negativa de saúde, fortemente associada a riscos de mortalidade, é mais prevalente entre pessoas negras, especialmente entre aquelas com baixa mobilidade social intergeracional. Esses achados sugerem que desigualdades socioeconômicas não explicam integralmente a disparidade, indicando a presença de discriminação estrutural e institucional que opera de maneira independente.

O acesso desigual aos serviços de saúde também constitui um eixo fundamental. Constante, Marinho e Bastos (2021) analisaram três inquéritos brasileiros e demonstraram que, apesar da oferta universal do SUS, pessoas negras continuam enfrentando maior dificuldade para acessar consultas especializadas, exames e procedimentos. Esse padrão de exclusão impacta tanto a detecção precoce quanto o manejo adequado de doenças crônicas, refletindo em maior carga de morbidade.

Por fim, os estudos sobre políticas públicas revelaram avanços lentos e desafios persistentes. Batista et al. (2020) analisaram os indicadores de monitoramento da PNSIPN e identificaram fragilidades na implementação, nos sistemas de registro e na capacitação de profissionais para identificar e enfrentar o racismo institucional. A ausência de monitoramento sistemático limita a capacidade do Estado de intervir nos determinantes raciais da saúde, perpetuando desigualdades que se refletem em taxas mais elevadas de mortalidade materna, doenças crônicas e agravos evitáveis entre a população negra.

Em conjunto, os resultados demonstram que o racismo é fator determinante na conformação dos indicadores de morbimortalidade e que sua superação requer esforços que articulem políticas públicas, formação profissional, vigilância em saúde e ações antirracistas nos serviços.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos selecionados evidenciaram que o racismo constitui um determinante estruturante das desigualdades em saúde no Brasil, com repercussões diretas nos indicadores de morbimortalidade da população negra. Os resultados mostram que as iniquidades raciais se manifestam tanto na distribuição dos determinantes sociais da saúde quanto na qualidade do cuidado recebido nos serviços, configurando mecanismos persistentes de exclusão. A articulação entre desigualdade socioeconômica, condições de vida precárias, discriminação institucional e experiências diretas de violência racial produz um ciclo de adoecimento que atravessa diferentes fases do curso de vida, desde a gestação até a velhice.

Os estudos analisados também revelam que políticas públicas específicas — como a Política Nacional de Saúde Integral da População Negra — avançaram na construção de dispositivos de enfrentamento ao racismo institucional, mas permanecem limitadas por fragilidades nos sistemas de informação, pela formação insuficiente de profissionais de saúde e pela ausência de monitoramento robusto. Evidencia-se a necessidade de qualificação contínua das equipes, fortalecimento da vigilância de determinantes raciais e ampliação de estratégias intersetoriais que enfrentem desigualdades estruturais. Assim, compreender o racismo como determinante de saúde é condição indispensável para formular intervenções efetivas, capazes de reduzir mortes evitáveis, aprimorar processos de cuidado e promover equidade no território brasileiro.

REFERÊNCIAS

- ABRAMO, Laís; CORTES, Patrícia; RAMOS, Jorge. Desigualdades estruturais e racismo no Brasil: determinantes sociais e impactos na saúde. Brasília: OPS/OMS, 2021.
- ALMEIDA, Silvio Luiz de. Racismo estrutural. São Paulo: Pólen, 2020.
- ALMEIDA, Luiz Eduardo de; OLIVEIRA, Julicristie Machado de; OLIVEIRA, Valéria de; MIALHE, Fábio Luiz. Produção científica em saúde da população LGBTQIA+: uma análise crítica do conteúdo da literatura. *Saúde e Sociedade*, v. 31, n. 4, p. e210836pt, 2022.
- ALVES, Guilherme Kelvin et al. Relação entre iniquidade racial e violência obstétrica no parto. *Revista Científica da Escola Estadual de Saúde Pública de Goiás Cândido Santiago*, v. 9, p. 9d3, 2023.
- AZEVEDO-PEREIRA, Hellen Aparecida de. Violência institucional obstétrica no processo de amamentação: análise sob a ótica racial. Ribeirão Preto, 2023. 88 p. Tese (Mestrado em Enfermagem) – Universidade de São Paulo.
- BATISTA, Luís Eduardo et al. Produção científica brasileira sobre saúde da população negra: revisão de escopo rápida. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 27, n. 10, p. 3849-3860, 2022.
- BATISTA, Luís Eduardo et al. Indicadores de monitoramento e avaliação da implementação da Política Nacional de Saúde Integral da População Negra. *Saúde e Sociedade*, v. 29, n. 3, p. e190151, 2020.
- BORGES, Lucas Souza; NOGUEIRA, Rosely Magalhães. Racismo institucional e saúde: revisão narrativa. *Interface*, v. 27, p. e220145, 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Saúde Integral da População Negra: uma política para o SUS. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.
- CABRAL, Mariana Pompílio Gomes et al. A cor da morte na pandemia de Covid-19: epidemiologia social crítica, interseccionalidade e necropolítica. *Physis*, v. 34, p. e34053, 2024.

CAMARGO, Climene Laura de; FERREIRA, Ricardo Bruno Santos; SOUSA, Anderson Reis de. Morbimortalidade de gestantes pela COVID-19 e raça/cor: uma análise interseccional. *Online Brazilian Journal of Nursing*, v. 21, p. e20226553, 2022.

CAMELO, Lidyane V. et al. Racism and racial iniquities in poor self-rated health: the role of intergenerational social mobility in the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *Cadernos de Saúde Pública*, v. 38, n. 1, p. e00341920, 2022.

CAIXETA, Cristiane; SOUZA, Lorena Mendes de; PEREIRA, Gabriela. Racismo institucional, saúde mental e desigualdades: revisão integrativa. *Saúde em Debate*, v. 46, p. 1002-1016, 2022.

CONST ANTE, Helena Mendes; MARINHO, Gerson Luiz; BASTOS, João Luiz. The door is open, but not everyone may enter: racial inequities in healthcare access across three Brazilian surveys. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 26, n. 9, p. 3981-3990, 2021.

FARIA, Naiara Pinheiro; SILVA, Camila Santos. Determinantes sociais, desigualdades raciais e saúde: análise das políticas públicas brasileiras. *Saúde em Redes*, v. 9, n. 1, p. 129-144, 2023.

FERREIRA, Karynna Maria da Silva et al. Interseccionalidade e insegurança alimentar em favelas de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 41, n. 1, p. e00095724, 2025.

GÓES, Emanuella Ferreira; NASCIMENTO, Everson. Vulnerabilidade racial e mortes evitáveis: análise crítica dos determinantes sociais. *Saúde e Sociedade*, v. 31, n. 1, p. e210045pt, 2022.

LESSA, Millani Souza de Almeida et al. Pré-natal da mulher brasileira: desigualdades raciais e suas implicações para o cuidado. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 27, n. 10, p. 3881-3890, 2022.

LIMA, Francisco Anderson Carvalho de; SILVA, Raquel Cerdeira de; BOSI, Maria Lúcia Magalhães. Necropolítica e desigualdades raciais em saúde: reflexões contemporâneas. *Saúde e Sociedade*, v. 30, n. 4, p. e210987, 2021.

MARTINS, Adriana Sotero et al. Concessão privatista do saneamento e a incidência da Covid-19 em favelas do Rio de Janeiro. *Saúde em Debate*, v. 45, p. 82-91, 2021.

MBEMBE, Achille. *Necropolítica*. São Paulo: n-1 Edições, 2018.

MOURA, Roudom Ferreira. Idosos brancos e negros da cidade de São Paulo: desigualdades das condições sociais e de saúde. São Paulo, 2021. 163 p. Tese (Mestrado em Saúde Pública) – Universidade de São Paulo.

OYARTE, Marcela et al. Perception of discrimination against immigrants and its relationship with access to services and health outcomes. *Revista de Saúde Pública*, v. 56, p. 121, 2022.

PIRES, Rogério; SANTOS, Luciana. Racismo institucional e políticas de equidade em saúde

pública no Brasil. *Physis*, v. 32, n. 2, p. e320215, 2022.

SÃO PAULO (Município). Secretaria Municipal da Saúde. *Raça/cor: olhar da saúde da população negra*. São Paulo: CEInfo, 2020.

SCHUCMAN, Lia Vainer. *Racismo e saúde mental: branquitude e produção de sofrimento*. São Paulo: Cortez, 2021.

SILVA, Naiara Gajo et al. Indicadores de monitoramento e avaliação da Política Nacional de Saúde Integral da População Negra. *Saúde e Sociedade*, v. 29, n. 3, p. e190151, 2020.

WERNECK, Jurema. Racismo institucional e impacto na saúde da população negra. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 26, p. 3111-3118, 2021.

DEMANDA DOS DISTÚRBIOS OSTEOMUSCULARES RELACIONADOS AO TRABALHO - DORT E A PERSPECTIVA DO ÍNDICE BRASILEIRO DE FUNCIONALIDADE-IFBr

Kassia Cechinel Borges¹;

Fisioterapeuta do Curso de Fisioterapia. Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC. Santa Catarina/SC - Brasil.

Willians Cassiano Longen².

Fisioterapeuta. Doutor em Ciências da Saúde. Coordenador do NUPAC-ST/MPT/PPGSCol/ UNESC. Professor do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva-PPGSCol. Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC - Santa Catarina/SC - Brasil.

RESUMO: Introdução: Os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) representam um dos principais problemas para a saúde da população, já que impossibilita o trabalhador de realizar suas funções em seu ambiente de trabalho. Objetivo: O objetivo desta revisão foi entender a relação entre a incapacidade de trabalhadores atribuídas por DORT e os seus diferentes graus, além de identificar o índice brasileiro de funcionalidade e suas perspectivas Métodos: O estudo sucedeu por meio de uma revisão de literatura, realizada em bases de dados disponíveis na internet. A pesquisa envolveu artigos de revistas, com base de dados científicos e com anos de publicação entre 2001 a 2020. Resultados e Discussão: Com base nesta revisão foi possível entender o Índice de Funcionalidade Brasileiro (IFBr), e o seu modo de avaliar e também visualizar a forma que a DORT pode prejudicar o corpo humano e o que esse dano pode causar na vida de um trabalhador, podendo afetar o seu cotidiano e a sua qualidade de vida. Conclusão: Diante disso podemos entender também que o Índice de Funcionalidade Brasileiro (IFBr) é um instrumento de classificação do grau de funcionalidade de pessoas com deficiência. Além disso, foi possível observar que, com a repetitividade de movimentos, a manutenção de posturas inadequadas, o esforço físico, a invariabilidade de tarefas, a pressão mecânica sobre determinados segmentos do corpo, o trabalho muscular estático, impactos e vibrações, podem causar as DORT.

PALAVRAS-CHAVE: Trabalho. DORT. Saúde. Incapacidade. Funcionalidade

DEMAND FOR WORK-RELATED MUSCULOSKELETAL DISORDERS (WRMDS) AND THE PERSPECTIVE OF THE BRAZILIAN FUNCTIONALITY INDEX (IFBr)

ABSTRACT: Introduction: Work-related musculoskeletal disorders (WMSD) represent one of the main problems for the health of the population, as it makes it impossible for workers to perform their functions in their work environment. Objective: The objective of this review was understood in relation to a disability of workers attributed by WMSD and its different degrees, in addition to identifying the Brazilian index of functionality and its perspectives. Methods: The study succeeded through a literature review, carried out in databases available on the internet. The research involved journal articles, based on scientific data and with years of publication between 2001 and 2020. Results and Discussion: Based on this review, it was possible to understand the Brazilian Functional Index (IFBr), and its way of evaluating and also visualize the way WMSD can harm the human body and what this damage can cause in the life of a worker, which can affect their daily lives and their quality of life. Conclusion: In view of this, we can also understand that the Brazilian Functioning Index (IFBr) is an instrument for classifying the degree of functionality of people with disabilities. physical effort, task invariability, mechanical pressure on certain body segments, static muscle work, impacts and vibrations can cause WMSDs.

KEY-WORDS: Work. DORT. Health. Disability. Functionality

INTRODUÇÃO

Os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT's) são desgastes musculares causados por esforços repetitivos, que representam hoje importantes evidências das condições de trabalho impostas a muitos trabalhadores de diversas ocupações ([DALE; DIAS, 2018](#)). A dor, nos pacientes com DORT, é um dos fatores limitantes, que comumente está presente, sendo de caráter persistente, mesmo com tratamento ([PESSOA et al., 2006](#)).

As lesões por esforços repetitivos (LER) e DORT são definidos como: Afecções que podem acometer tendões, sinóvias, músculos, nervos, fáscias, ligamentos, isolada ou associadamente, com ou sem degeneração de tecidos, atingindo principalmente, porém não somente, os membros superiores, região escapular e pescoço, de origem ocupacional, decorrente, de forma combinada ou não, de: uso repetido de grupos musculares; uso forçado de grupos musculares; manutenção de postura inadequada. ([ALMEIDA; LIMA 2014](#)).

Essas lesões podem ser incapacitantes, levando os trabalhadores ao afastamento do trabalho, causando ruptura dos laços e das relações sociais que servem de suportes no cotidiano ([RAMOS et al., 2010](#)). Ainda, os trabalhadores afastados por LER/DORT convivem com dores crônicas e apresentam um sentimento de incapacidade para o desempenho de atividades básicas e cotidianas ([ALENCAR; OTA, 2011](#)).

O aparecimento dos sintomas osteomusculares vem aumentando mundialmente e, no Brasil, começou a adquirir expressão, em número e relevância social, a partir da década de 80, tornando um grave problema de saúde pública e social, em função da sua abrangência e magnitude. Sendo que as LER/DORT representam um dos grupos de doenças ocupacionais mais polêmicos no Brasil e em outros países, e vem assumindo um caráter epidêmico (PICOLOTO; SILVEIRA, 2008). Atualmente, as empresas necessitam competir tanto no mercado nacional como internacional. Desta forma buscam grande produtividade a menor custo, o que impõem muitas vezes, a ritmos de trabalho intensos, jornadas prolongadas, ambientes ergonomicamente inadequados, entre outros fatores (PRZYSIEZNY, 2019).

O Índice de Funcionalidade Brasileiro (IFBr) é um instrumento de Classificação do grau de funcionalidade de pessoas com deficiência para cidadãos brasileiros que lista 41 atividades distribuídas entre sete domínios. Cada atividade do instrumento é avaliada por pontuações que consideram a dependência dos sujeitos avaliados em relação a outras pessoas ou a produtos e tecnologias no seu desempenho. As atividades são baseadas na Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), e a pontuação é uma adaptação da Medida de Independência Funcional (MIF), documentos reconhecidos internacionalmente para a discussão sobre deficiência e saúde coletiva (PEREIRA; BARBOSA, 2013).

O retorno à vida produtiva após o adoecimento requer o desenvolvimento de ações coordenadas que abordem o problema na sua complexidade, sendo elas: terapêuticas (indivíduo/trabalhador), de intervenção nos ambientes e processos de trabalho e de articulação entre os atores sociais e instituições envolvidas. Em muitos casos, quando as barreiras ao Retorno ao Trabalho (RT) não são removidas ou minimizadas, o trabalhador pode permanecer afastado do trabalho ou manter-se trabalhando adoecido, caracterizando o presenteísmo, com agravamento do quadro clínico e perda de produtividade (LIMA et al., 2019).

A quantidade desses casos vem aumentando anualmente, e esse fato explica-se pelas transformações do trabalho e das empresas que se organizaram de forma a visar a produtividade e lucro, desconsiderando, muitas vezes, os limites físicos e psicossociais dos trabalhadores. As altas exigências dos locais de trabalho, com alta demanda de movimentos repetitivos, a ausência de pausa, a permanência em determinadas posturas por tempo prolongado, além de equipamentos de trabalho desconfortáveis e sem ajustes necessários, repercute negativamente na saúde dos trabalhadores (VIEGAS; ALMEIDA, 2016).

Neste caso, esse trabalho teve como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre os problemas e dificuldades causadas por esforços repetitivos osteomusculares associado ao trabalho, observando a incapacidade que o trabalhador passa a ter e o impacto na vida deste indivíduo, além disso, foi observado o Índice Brasileiro de Funcionalidade (IFBr) e as suas perspectivas para a avaliação de doenças osteomusculares (DORT).

METODOLOGIA

O presente estudo envolve uma revisão de literatura, realizada em bases de dados disponíveis na internet. As bases de dados acessadas foram: Scientific Eletronic Library Online (SciELO), Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). A busca pelos artigos se deu por meio das seguintes descrições: Trabalho. DORT. Saúde. Incapacidade. Funcionalidade. A pesquisa envolveu artigos de revistas, dissertações e teses, com base de dados científicos e com anos de publicação entre 2001 a 2020. Desse modo, os artigos encontrados foram revisados a fim de identificar os que relatam as dificuldades de trabalhadores acometidos de DORT e o Índice Brasileiro de Funcionalidade-IFBr e suas perspectivas para a avaliação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A DORT é relatada como lesões decorrentes do excessivo uso do sistema musculoesquelético, sem obter pausas para um tempo de recuperação (VIEGAS; ALMEIDA, 2016).

Trabalhadores de diversos ramos de atividades produtivas estão expostos a riscos de adoecimento por lesão por esforços repetitivos e distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. A LER/DORT representa um grupo de doenças que acomete estruturas musculares, tendíneas, de nervos periféricos, de evolução insidiosa e tendo como principal sintoma dor osteomuscular, geralmente em membros superiores (HOUVET; OBERT, 2013).

É constatado que essas lesões compõem um dos maiores problemas de saúde pública do país e do mundo, de alta e crescente incidência, apresentando dificuldades na forma de abordagem, reabilitação e prevenção. No Brasil, foram observados alguns desses casos a partir dos anos 1980. Em 2006 havia 20 mil casos notificados; já em 2008, 117,5 mil casos. Adicionalmente, as doenças osteomusculares são o segundo problema de saúde relacionado ao recebimento de benefícios sociais, e, na última década, os números da previdência social indicaram que entre os grupos de diagnósticos mais prevalentes de benefícios do tipo auxílio-doença estão as doenças osteomusculares. (LIMA, et al 2020).

As DORT representam um terço ou mais de todas as doenças ocupacionais registradas nos Estados Unidos, nos países escandinavos, no Japão e no Brasil. Atualmente, registra-se a presença crescente dos DORT em vários países do mundo, com dimensões epidêmicas e sob diferentes formas clínicas. Os DORT lideram as causas de dor, de sofrimento e de incapacidade nos ambientes de trabalho estadunidenses. Na União Europeia, 27% dos trabalhadores apresentam queixas de dor na coluna e 23% queixas de dores musculares. No Brasil, as doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo representam o principal agravo em números absolutos de auxílios-doença, de doenças do trabalho e de quantidade e valor de auxílios-doença acidentários concedidos pela Previdência Social entre 2011 e 2013, ficando atrás apenas das causas externas para os auxílios-doença

urbanos acidentários (SANTOS; ALMEIDA; GAZERDIN, 2016).

Uma vez em situação de afastamento do trabalho por motivo de doença, os trabalhadores vivenciam um processo de rupturas importantes nos modos de viver e de trabalhar. Portanto, o processo de afastamento do trabalho desestrutura a identidade do indivíduo, uma vez que impede o reconhecimento de seu papel social e por atribuir a ele um papel de doente. E cabe ressaltar o quanto o capitalismo contemporâneo valoriza o trabalhador produtivo, gerando, muitas vezes, processos socialmente excludentes em casos de adoecimento relacionado ao trabalho (ZAVARIZZE; ALENCAR, 2018).

Sabendo que esses trabalhadores apresentam sintomas osteomusculares, como a dor, em diferentes regiões do corpo, faz-se necessário realizar intervenções a fim de melhorar esses sintomas e evitar que esse problema afete seu desempenho no trabalho. Diante disso, exercício físico regular e a prática de ginástica laboral no ambiente de trabalho são de extrema importância. Estudos têm mostrado que a ginástica laboral reduz o aparecimento de distúrbios musculoesqueléticos, maximizando o bem-estar físico e psicológico dos trabalhadores, bem como a prática regular de exercício físico por pelo menos 30 minutos em cinco dias da semana (LIMA et al., 2020).

A LER/DORT não envolve apenas a dimensão biológica, devendo também ser contempladas, no cuidado aos trabalhadores acometidos por esses agravos, as questões psicossociais envolvidas no processo de adoecimento, no afastamento do trabalho e no processo de reabilitação. O caráter multifatorial e complexo dessas lesões demandam, necessariamente, propostas de intervenção que vão além dos tratamentos clínicos e cirúrgicos tradicionais, principalmente quando se trata dos casos já cronificados (BRASIL, 2012).

No Brasil, algumas experiências mostraram que, quando se oferecem serviços de reabilitação multidisciplinar, com suporte adequado, os trabalhadores acometidos com LER/DORT podem voltar à vida produtiva. Em um esforço para responder a essa necessidade de disponibilizar intervenções efetivas de retorno ao trabalho, um programa de reabilitação de trabalhadores com LER/DORT foi desenhado como um projeto piloto no estado da Bahia. Foi adotado o modelo biopsicossocial, ecológico e de gerenciamento de casos, conforme proposto pela discussão do Modelo Sherbrooke, que evolui agregando os conceitos de prevenção da incapacidade prolongada e retorno ao trabalho sustentável (MAGALHÃES et al., 2019).

Uma intervenção grupal no contexto da reabilitação constitui um espaço potencializador, ao passo que pode desenvolver ou aperfeiçoar a capacidade dos sujeitos em solicitar ajuda, desenvolvendo sentimento de solidariedade a partir do reconhecimento do não estar sozinho, além de trocas, de identificações e de confrontos com as experiências pessoais de cada integrante do grupo, os quais podem favorecer uma ressignificação do adoecimento (SAMEA, 2008). Nas intervenções em grupos, alguns dos objetivos são de que os sujeitos saibam lidar de forma mais autônoma com o seu quadro clínico e que o espaço

possa amenizar o sofrimento advindo da doença e da culpabilização pelo adoecimento a eles atribuído (MENDES; LANCMAN, 2010). Além disso, o grupo é um espaço potente para captar questões relativas à subjetividade, para além do olhar reducionista centrado na doença (SAMEA, 2008).

Diante disso, o tratamento para os pacientes acometidos por esses agravos requer uma abordagem multidisciplinar, com profissionais dispostos a não somente aliviar a dor, mas na melhora da qualidade de vida e da capacidade funcional (PAULA e AMARAL, 2019).

O índice de Funcionalidade Brasileiro e o grau de classificação de pessoas acometidas por doenças osteomusculares, depende de uma avaliação de cada atividade que é realizada por meio de quatro pontuações (100, 75, 50 e 25) em que 100 representa a completa independência funcional e 25 à não execução da atividade ou a completa dependência de terceiros. As pontuações intermediárias são 75, atribuída aos sujeitos que executam as atividades com o auxílio de tecnologias assistivas ou de forma diferente da considerada usual; e 50, conferida quando é necessário o auxílio, a supervisão ou a preparação de alguma etapa da atividade por terceiros (PEREIRA; BARBOSA, 2013).

- 25: Não realiza a atividade ou é totalmente dependente de terceiros para realizá-la. Não participa de nenhuma etapa da atividade. Se é necessário o auxílio de 2 ou mais pessoas o escore deve ser 25: totalmente dependente;
- 50: Realiza a atividade com o auxílio de terceiros. O indivíduo participa de alguma etapa da atividade. Inclui preparo e supervisão. Nesta pontuação sempre há necessidade do auxílio de outra pessoa para a atividade ser realizada: quando alguém participa em alguma etapa da atividade, ou realiza algum preparo necessário para a realização da atividade ou supervisiona a atividade;
- 75: Realiza a atividade de forma adaptada, sendo necessário algum tipo de modificação ou realiza a atividade de forma diferente do habitual ou mais lentamente. Para realizar a atividade necessita de algum tipo de modificação do ambiente ou do mobiliário ou da forma de execução como por exemplo, passar a fazer uma atividade sentado que antes realizava de pé; ou de alguma adaptação que permita a execução da atividade por exemplo uma lupa para leitura ou um aparelho auditivo;
- 100: Realiza a atividade de forma independente, sem nenhum tipo de adaptação ou modificação, na velocidade habitual e em segurança. Não tem nenhuma restrição ou limitação para realizar a atividade da maneira considerada normal para uma pessoa da mesma idade, cultura e educação (FRANZOI, et al 2016).

Após verificar a pontualidade do paciente, pode-se preencher outros questionários que irão indicar quais fatores impedem a execução de uma atividade ou participação.

CONCLUSÃO

Em virtude dos fatos mencionados através desta revisão, foi observado que a repetitividade dos movimentos, a manutenção de posturas inadequadas, o esforço físico, a invariabilidade de tarefas, a pressão mecânica sobre determinados segmentos do corpo, o trabalho muscular estático, impactos e vibrações, podem causar DORT, sendo notado que cada vez mais vem crescendo o número de trabalhadores com complicações devido a essas doenças, fazendo com que eles percam funções importantes, acometidos pela dor que sentem geralmente pelas más condições do ambiente de trabalho e pelos movimentos repetitivos.

Além disso, é possível considerar que o Índice de Funcionalidade Brasileiro (IFBr) é um instrumento de classificação da funcionalidade de pessoas com deficiência, que lista 41 atividades distribuídas entre sete domínios, no qual é analisada através de quatro pontuações, que vão de 25, 50, 75 e 100 pontos. Tais pontuações avaliam se o colaborador está apto ou não de sua independência funcional após a verificação da pontualidade do paciente, pode-se preencher outro questionário relacionado as barreiras externas, onde pretende indicar quais fatores agem como barreira impedindo a execução de uma atividade ou participação.

REFERÊNCIAS

DALE, Alana Pires; DIAS, Maria Dionísia do Amaral. A ‘Extravagância’ de trabalhador doente: O corpo no Trabalho em Indivíduos com Diagnóstico de LER/DORT. **Trabalho, Educação e Saúde**. Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 263-282, abril.2018.Disponívelem:

https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-77462018000100263&lang=pt.

CASTRO, Shamyr Sulyvan de et al. Aferição de funcionalidade em inquéritos de saúde no Brasil: discussão sobre instrumentos baseados na Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [S. l.], v. 19, n. 03, 2016. Disponível em:

<https://www.scielo.org/article/rbepid/2016.v19n3/679-687/pt/>.

ZAVARIZZI, Camila de Paula, CARVALHO, Regina Mituyo Matsu , ALENCAR, Maria do Carmo Baracho. ‘Grupos de trabalhadores acometidos por LER/DORT: relato de experiência’ Relato de Experiência • Cad. Bras. Ter. Ocup. 27 (3) • Jul-Sep 2019. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/cadbto/a/rWRhLpQkX8QKxFwDmcV3wwH/?lang=pt>

SANTOS, Kionna Oliveira Bernardes; ALMEIDA, Milena Maria Cordeiro de; GAZERDIN, Daniela Dias da Silva. Dorsalgias e incapacidades funcionais relacionadas ao trabalho: registros do sistema de informação de agravos de notificação (SINAN/DATASUS). **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 41, e3, 2016. Disponível em:

https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0303-76572016000100201&lang=en.

VIEGAS, Louise Raissa Teixeira; ALMEIDA, Milena Maria Cordeiro de. Perfil epidemiológico dos casos de LER/DORT entre trabalhadores da indústria no Brasil no período de 2007 a 2013. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 41, e22, 2016. Disponível em:

https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S030376572016000100213&script=sci_arttext.

LIMA, Mônica Angelim Gomes de et al. Modelo lógico de um programa de retorno ao trabalho: instrumento orientador para prevenir a incapacidade. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 44, e29, 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0303-76572019000100305&lang=pt.

LIMA, Thiago Bezerra Wanderley et al. Prevalência de sintomas osteomusculares e qualidade de vida de trabalhadores técnicos administrativos. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, São Paulo v. 18 n 1, 2020. Disponível em:

<https://www.rbmt.org.br/details/1510/pt-BR/prevalencia-de-sintomas-osteomusculares-e-qualidade-de-vida-de-trabalhadores-tecnicos-administrativos>

MAGALHÃES, Francesca de Brito; LIMA, Mônica Angelim Gomes de; NEVES Robson da Fonseca; COSTA-BLACK Katia; ARAÚJO Tânia Maria; PORTO Lauro Antonio. Disability and functioning assessment of women with RSI/WRMSDs: the use of the ICF checklist. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**. 2019. 17(4): 545-556. Disponível em:

<http://www.rbmt.org.br/details/1496/en-US/avaliacao-de-incapacidade-e-funcionalidade-de-trabalhadoras-com-ler-dort--uso-da-cif-em-checklist>

ZAVARIZZI, Camila de Paula, CARVALHO, Regina Mituyo, ALENCAR, Maria do Carmo Baracho. **Grupos de trabalhadores acometidos por LER/DORT: relato de experiência**. Relato de Experiência • Cad. Bras. Ter. Ocup. 27 (3) • Jul-Sep 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.4322/2526-8910.ctoRE1756>

PAULA, Elaine Antonia de; AMARAL, Rosa Maria Monteiro Ferreira do. Atuação interdisciplinar em grupos de qualidade de vida para pacientes com Lesões por esforços repetitivos/Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho - LER/DORT. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 44, e5, 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0303-76572019000101601&script=sci_arttext.

FRANZOI, Ana Cristina et, al **Manual de Aplicação índice Funcionalidade Brasileiro**. Ministério dos Direitos Humanos (MDH). Disponível em:

https://www.iets.org.br/IMG/pdf/ifbr_manualaplicacao_pesquisa_de_campo_etapa_2.2_-_meta_2_.pdf

RAMOS, M. Z. et al. **Trabalho, adoecimento e histórias de vida em trabalhadoras da indústria calçadista**. Estudos de Psicologia, Natal, v. 15, n. 2, p. 207-215, 2010. Disponível

em:

[https://www.scielo.br/j/cadbto/a/rWRhLpQkX8QKxFwDmcV3wwH/?lang=pt#:~:text=104%2D114%2C%202013.\),em%20trabalhadoras%20da%20ind%C3%BAstria%20cal%C3%A7adista.](https://www.scielo.br/j/cadbto/a/rWRhLpQkX8QKxFwDmcV3wwH/?lang=pt#:~:text=104%2D114%2C%202013.),em%20trabalhadoras%20da%20ind%C3%BAstria%20cal%C3%A7adista.)

ALENCAR, M. D. C. B.; OTA, N. H. **O afastamento do trabalho por LER/DORT: repercussões na saúde mental.** Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 60-67, 2011. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/cadbto/a/rWRhLpQkX8QKxFwDmcV3wwH/?lang=pt#:~:text=Ainda%2C%20os%20trabalhadores%20afastados%20por,DORT%3A%20repercuss%C3%B5es%20na%20sa%C3%BAde%20mental.>

PICOLOTO, Daiana, SILVEIRA Elaine. **Prevalência de sintomas osteomusculares e fatores associados em trabalhadores de uma indústria metalúrgica de Canoas – RS.** Temas Livres • Ciênc. saúde coletiva 13 (2) • Abr 2008. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csc/a/hhWbqyS95Mz8PwQhGdG4jFz/?lang=pt>

PEREIRA, Eveton Luis; BARBOSA Livia. Índice de Funcionalidade Brasileiro: percepções de profissionais e pessoas com deficiência **no contexto da LC 142/2013.** ARTIGO • Ciênc. saúde colet. 21 (10) Out 2016. Disponível em:

<https://www.scielo.org/article/csc/2016.v21n10/3017-3026/>

HOUVET, P.; OBERT, L. **Upper limb cumulative trauma disorders for the orthopaedic surgeon.** Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research, France, v. 99, n. 1, p. 104-114, 2013. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/cadbto/a/rWRhLpQkX8QKxFwDmcV3wwH/?lang=pt>

SAMEA, M. **O dispositivo grupal como intervenção em reabilitação: reflexões a partir da prática em Terapia Ocupacional.** Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 85-90, 2008. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/cadbto/a/rWRhLpQkX8QKxFwDmcV3wwH/?format=pdf&lang=pt#:~:text=Uma%20interven%C3%A7%C3%A3o%20grupal%20no%20contexto,de%20identifica%C3%A7%C3%B5es%20e%20de%20confrontos>

MENDES, L. F.; LANCMAN, S. **Reabilitação de pacientes com LER/DORT: contribuições da fisioterapia em grupo.** Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, São Paulo, v. 35, n. 121, p. 23-32, 2010. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/cadbto/a/rWRhLpQkX8QKxFwDmcV3wwH/?format=pdf&lang=pt#:~:text=Uma%20interven%C3%A7%C3%A3o%20grupal%20no%20contexto,de%20>

[identifica%C3%A7%C3%B5es%20e%20de%20confrontos](#)

SAMEA, M. **O dispositivo grupal como intervenção em reabilitação: reflexões a partir da prática em Terapia Ocupacional**. Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 85-90, 2008. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/cadbto/a/rWRhLpQkX8QKxFwDmcV3wwH/?format=pdf&lang=pt#:~:text=Uma%20interven%C3%A7%C3%A3o%20grupal%20no%20contexto,de%20identifica%C3%A7%C3%B5es%20e%20de%20confrontos>

BRASIL. Portaria nº 1.823 de 23 de agosto de 2012. **Institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 ago. 2012b. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadbto/a/rWRhLpQkX8QKxFwDmcV3wwH/?lang=pt>

PRZYSIEZNY. **Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho: um enfoque ergonômico**. UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de pós-graduação – 2019. Disponível em:

<https://biancamoreira.com/wp-content/uploads/2019/10/Artigo-Disturbios-Osteomoleculares.pdf>

ALMEIDA, Danyella Rodrigues. LIMA, Giliard Souza. **Conhecendo os principais sintomas da doença osteomuscular (LER-DORT) que acometem profissionais de enfermagem de uma clínica do Hhospital Regional de Cáceres Doutor Antônio**. Revista Eletrônica Gestão & Saúde ISSN:1982-4785 Almeida DR, Lima GS. Disponível em:

<file:///C:/Users/kassi/Downloads/DialnetConhecendoOsPrincipaisSintomasDaDoencaOsteomuscula-5558863.pdf>

SANTOS, Orion Savio. ARAUJO, José Mauricio Lindoso. Índice de funcionalidade brasileiro aplicado para fins de classificação e concessão da aposentadoria da pessoa com deficiência– IF-BRA, instituída pela lei complementar Nº 142/2013: Análise da adequação técnica e jurídica das decisões judiciais que sustentam a suposta revogação da portaria interministerial SDH/MPS/MPOG/AGU Nº 1/2014. **Revista Jurídica da Seção Judiciária de Pernambuco**. Disponível em:

<https://revista.jfpe.jus.br/index.php/RJSJPE/article/view/175/164>

MERLO, Alvaro Roberto Crespo, et al, Trabalho de Grupo com Portadores de Ler/Dort: Relato de Experiência. Psicologia: Reflexão e Crítica, 2001, 14(1), pp 253-258. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/prc/a/LPmPfTdm5FKH7yNJXdVJ4vg/?format=pdf&lang=pt>

PESSOA, Juliana da Costa Santos, et al, Análise das limitações, estratégias e perspectivas dos trabalhadores com LER/DORT, participantes do grupo PROFIT–LER: um estudo de caso. 2006. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csc/a/4Z9VghzGtSmmJkFszM8rKTS/?format=pdf&lang=pt>

CONTROLE POPULACIONAL DA LOMBALGIA CRÔNICA INESPECÍFICA E NÍVEIS DE ATIVIDADE FÍSICA

Simoni Luiza Eichholz¹;

Formanda em Fisioterapia. Bolsista de Extensão do Centro Especializado em Reabilitação - CER II pela Universidade do Extremo Sul Catarinense-UNESC. Criciúma. SC. Brasil.

Willians Cassiano Longen².

Fisioterapeuta. Pós-Graduação em Fisioterapia Traumato-Ortopédica e em Ciência do Esporte e Medicina Esportiva. Doutor em Ciências da Saúde. Professor do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva-PPGSCol. Universidade do Extremo Sul Catarinense-UNESC. Criciúma. SC. Brasil.

RESUMO: A Lombalgia Crônica Inespecífica (LCI) é uma das principais causas de incapacidade em todo o mundo, impactando negativamente a qualidade de vida das pessoas afetadas, gerando custos significativos para os sistemas de saúde. As evidências nas últimas duas décadas revolucionaram a condução da abordagem e tratamento dos casos, sendo que algumas arestas como os níveis de atividade física quanto às características das práticas, frequência, intensidade se apresentam vagas e pouco detalhadas de forma geral nas publicações da temática. O objetivo é investigar as relações entre níveis de atividade física e lombalgia crônica inespecífica. Desse modo, este estudo envolve uma revisão de literatura, de estudos publicados no período de 2012 a 2024 em inglês e português, com convergência com a temática e objetivo propostos. As plataformas Pubmed, SciELO, Biblioteca Cochrane, Scopus, Web of Science Physioterapia Evidence Database (PEDro). Foram selecionados, a partir dos critérios de inclusão e seleção, 35 estudos. Ficou evidente em relação aos níveis de atividade física que há necessidade de maior aprofundamento na temática pelos diferentes estudos, mas que há predomínio de indicações para práticas de intensidade moderada. A exposição gradual aos exercícios aeróbicos, de fortalecimento/resistência, de coordenação/estabilização e de controle motor, preferencialmente em estratégias multimodais como as estratégias combinadas com a cognição, bem como, a ioga, tanto realizados individualmente como em grupo, indicam benefícios sintomáticos e funcionais para pessoas com LCI.

PALAVRAS-CHAVES: Lombalgia crônica inespecífica. Atividade física. Exercício.

ABSTRACT: Nonspecific Low Back Pain (NLBP) is one of the leading causes of disability worldwide, negatively impacting the quality of life of those affected, generating significant costs for health systems. The evidence in the last two decades has revolutionized the approach and treatment of cases, and some edges such as the levels of physical activity in terms of the characteristics of the practices, frequency, intensity are vague and not very detailed in general in publications on the subject. The objective is to investigate the relationships between physical activity levels and chronic nonspecific low back pain. Thus, this study involves a literature review of studies published from 2012 to 2024 in English and Portuguese, with convergence with the proposed theme and objective. The pubmed, SsciELO, Cochrane Library, Scopus, Web of Science, Physiotherapy Evidence Database (PEDro) platforms. Based on the inclusion and selection criteria, 35 studies were selected. It was evident in relation to the levels of physical activity that there is a need for further study of the theme by the different studies, but that there is a predominance of indications for moderate-intensity practices. Gradual exposure to aerobic, strengthening/resistance, coordination/stabilization, and motor control exercises, preferably in multimodal strategies such as combined strategies with cognition, as well as yoga, both performed individually and in groups, indicate symptomatic and functional benefits for people with Nonspecific Low Back Pain (NLBP).

KEY-WORDS: Chronic nonspecific low back pain. Physical activity. Exercise.

INTRODUÇÃO

A lombalgia é uma condição altamente prevalente, incapacitante e dispendiosa. A prevalência de lombalgia ao longo da vida é relatada como sendo alta, estimada em 84% da população mundial. O fardo econômico da lombalgia tem aumentado devido ao absentismo no trabalho, à perda de produtividade e ao custo do tratamento¹. Para muitos, a dor segue uma trajetória, recorrendo várias vezes ao longo da vida². Além disso, o estudo Global Burden of Disease tem consistentemente classificado a lombalgia como a principal causa de anos vividos com incapacidade desde 1990³.

Mediante a classificação da lombalgia, é comumente categorizada como inespecífica (90%) ou específica (10%) e como aguda (<6 semanas), subaguda (6-12 semanas) ou crônica (mais de 12 semanas) de acordo com duração dos sintomas⁴. Estima-se que aproximadamente 540 milhões de pessoas tenham lombalgia inespecífica, ou seja, uma condição sem causa específica e com quadro cronicado^{5,6}.

As mulheres são mais propensas à Lombalgia Crônica Inespecífica (LCI) do que os homens, independentemente da idade. Além disso, após a menopausa, as mulheres têm maior risco de dor musculoesquelética devido a condições como osteoporose e sarcopenia,

que estão relacionadas às mudanças musculoesqueléticas nessa fase⁷.

A atividade física é amplamente reconhecida por seus benefícios fisiológicos e psicológicos, sendo definida pela OMS como qualquer movimento corporal que resulta em gasto de energia. Entender sua relação com a lombalgia pode informar intervenções preventivas. A atividade física adaptada, que inclui exercícios estruturados, é recomendada no tratamento da LCI⁸.

Recomenda-se fortemente a atividade física no tratamento da Lombalgia Crônica Inespecífica (LCI), com evidências mostrando que exercícios gerais, intervenções específicas e programas multidisciplinares reduziram a dor e melhoraram a função física.⁹ Embora a atividade física no lazer tenha resultados variados, ela pode reduzir o risco de LCI em adultos mais velhos⁷.

Diretrizes clínicas recomendam a atividade física para LCI devido à sua eficácia, baixo custo e fácil aplicação, promovendo melhorias na mobilidade, qualidade de vida e até em aspectos psicológicos.¹⁰

A terapia por exercício é a primeira escolha no tratamento da LCI, com o treinamento de estabilidade central sendo mais eficaz do que exercícios aeróbicos e de alongamento¹¹. Pacientes com LCI restringem os movimentos, o que enfraquece ainda mais os músculos e piora a instabilidade. Portanto, é essencial incluir exercícios que fortaleçam os músculos abdominais profundos, como o transverso abdominal e o multífido, para estabilizar a coluna. Em vista disso, treino de fortalecimento muscular e estabilização são mais eficazes para reduzir a dor e melhorar a estabilidade^{12, 13}.

Um estudo do Journal of Clinical Medicine revelou que a atividade física em idosos com LCI proporcionou melhorias significativas na dor e na função física. Há grande variação nos tipos de exercícios, duração e intensidade recomendados para idosos com LCI. O tratamento não deve focar apenas na lombar, mas também incluir membros inferiores e tórax, bem como, para os músculos respiratórios¹⁰.

Os níveis de atividade física para pessoas com LCI não são explicitamente claros nem para os profissionais de saúde que prestam assistência direta aos casos, nem para a população em geral. Embora a dor lombar possa desencorajar a prática de exercícios, é consolidada a noção de que atividade física regular de forma geral pode reduzir significativamente a frequência de episódios de manifestações sintomáticas dos casos e da gravidade sintomática e funcional envolvendo a lombalgia^{14,15}.

Neste sentido, o objetivo deste estudo foi de investigar as relações entre níveis de atividade física e lombalgia crônica inespecífica em adultos.

METODOLOGIA

Este estudo seguiu os preceitos do estudo exploratório, por meio de uma pesquisa bibliográfica, entende-se a leitura, a análise e a interpretação de material impresso, sobre o tema em revistas acadêmicas científicas disponíveis on-line. O objetivo de uma pesquisa exploratória é familiarizar-se com um assunto ainda pouco conhecido ou explorado. Geralmente, assume a forma de pesquisa bibliográfica.

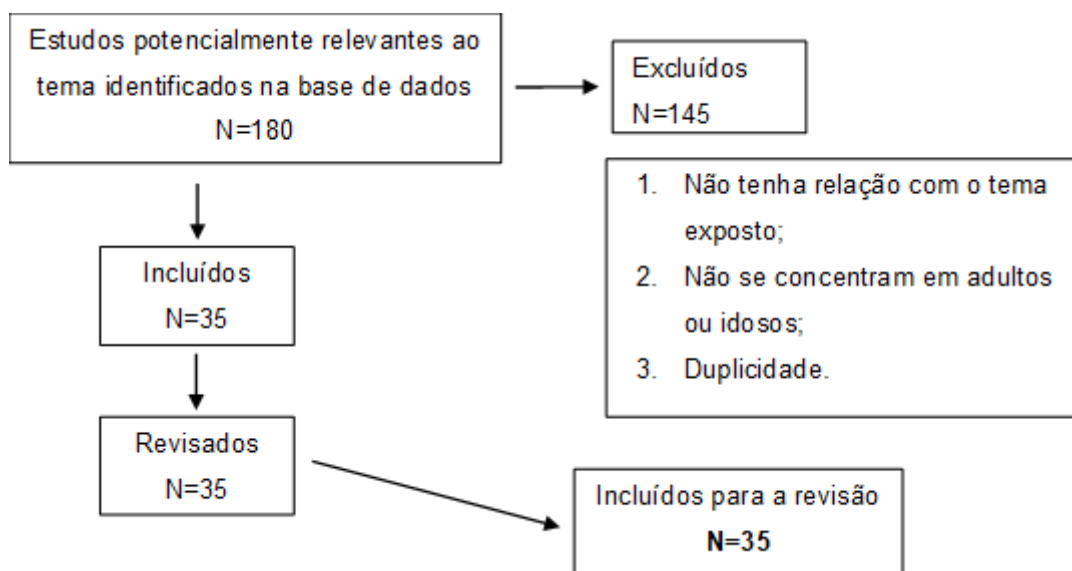
Sendo assim, para realizar a revisão sobre a associação entre os níveis de atividade física e lombalgia crônica inespecífica, foram utilizados como fonte de pesquisa as plataformas Pubmed, SciELO, Biblioteca Cochrane, Scopus, Web of Science Fisioterapia Evidence Database (PEDro).

As buscas nas plataformas foram realizadas utilizando os seguintes termos de busca: “chronic nonspecific low back pain”, “physical activity”, “exercise”. Foram incluídos artigos publicados no período de 2012-2024, com idioma dos artigos em inglês e português, demonstrando relação ao tema. Após a busca nessas plataformas, foram eleitos 35 artigos que atenderam aos critérios de inclusão, que foram: estar no intervalo temporal pré-definido dos últimos 12 anos, atender aos objetivos do estudo e conferir disponibilidade de acesso na íntegra dos estudos. Os estudos que não conferiam informações de forma a atender aos objetivos do estudo foram excluídos. A seleção partiu do título, indo para os resumos e após pré seleção de 180 trabalhos, foram excluídos 145.

RESULTADOS

Foram encontrados, no total, 180 artigos potencialmente relevantes ao tema. Destes, 35 foram selecionados, considerando preencherem os critérios de inclusão, os quais serviram de base para a elaboração do trabalho (Figura 1).

Figura 1. Fluxograma representativo do processo de seleção e etapas da pesquisa.



Toda a busca e leitura dos artigos foi orientada pela seguinte hipótese: acredita-se que o nível de atividade física possa exercer influência em aspectos como intensidade do quadro doloroso e manutenção da funcionalidade geral dos sujeitos e coletividade.

DISCUSSÃO

Nesta revisão sobre a relação entre níveis de atividade física e a LCI, os achados da revisão sugerem que a prática regular de exercícios físicos pode ter um impacto positivo na prevenção e manejo desta morbidade que afeta tantas pessoas. Neste sentido, Elias e Longen¹⁶ identificaram que mais da metade dos participantes de sua amostra de participantes com LCI era sedentária, enquanto entre os praticantes de exercício físico de forma regular, a musculação foi a modalidade mais praticada entre as pessoas fisicamente ativas, com prevalência de 14,5% da totalidade amostral, seguido de treino funcional com 11,3%, envolvendo mulheres jovens entre 18 e 30 anos.

No estudo de Cruz¹⁷, foi explorada a influência dos níveis de atividade física na mobilidade do tronco e na percepção de dor em indivíduos com LCI. Observou-se que, em resposta à dor, esses indivíduos tendem a adotar padrões protetores de movimento, reduzindo a mobilidade lombar como estratégia para minimizar o desconforto. O mesmo estudo destaca que a prática regular de exercícios físicos, mesmo em níveis não competitivos ou intensos, portanto de intensidade moderada, demonstrou benefícios na manutenção ou na melhora da mobilidade do tronco.¹⁷

O medo e a evitação dos movimentos são frequentemente observados em indivíduos com LCI e merecem atenção especial. Apesar destes aspectos de estarem associados à incapacidade funcional, uma pesquisa não indicou relação direta entre medo de movimento e níveis reduzidos globais de atividade física, seja por métodos objetivos (acelerômetros) ou subjetivos (questionários). Esses achados que certamente demandam aprofundamento e confrontação com outros estudos específicos quanto a esta dimensão, desafiam parcialmente o modelo de medo-evitação, sugerindo que o impacto do medo se concentra mais em limitações funcionais específicas do que na inatividade física global¹⁸. Isso ressalta a importância de considerar fatores psicológicos no manejo da LCI e de evitar suposições simplistas sobre a relação entre medo e atividade física.

Outro ponto destacado envolve a relação entre incapacidade funcional e níveis de atividade física. A incapacidade, frequentemente avaliada por instrumentos como o Roland Morris Disability Questionnaire, reflete limitações funcionais associadas à dor, enquanto os níveis de atividade física são mensurados por ferramentas objetivas ou questionários autorrelatados. Intervenções que combinam reabilitação funcional com estratégias de promoção de atividade física mostram resultados superiores, evidenciando a necessidade de abordagens personalizadas¹⁹. O papel dos fisioterapeutas é crucial, não apenas no contexto clínico, mas também na promoção de estilos de vida ativos em âmbito comunitário, especialmente considerando as altas taxas de comorbidades associadas à LCI, como

diabetes e doenças cardiovasculares.

Outra revisão corrobora, destacando que tanto níveis altos quanto baixos de atividade física estavam associados a uma maior prevalência de LCI, o que sugere que nem todos os pacientes com LCI apresentam baixos níveis de atividade física.²²

Apesar disso, esta revisão avaliou intervenções no estilo de vida para melhorar a dor e a funcionalidade em indivíduos com LCI. Intervenções multimodais, como terapia cognitiva associada a exercícios funcionais, mostraram os melhores resultados, seguidas de exercícios de estabilização, resistência e modalidades mente-corpo (Pilates, Yoga, Tai Chi). Estratégias que combinam abordagem psicológica com exercícios estruturados reforçam a eficácia de tratar aspectos biopsicossociais da dor^{20,10}.

Sendo assim, as evidências atuais indicam que a abordagem terapêutica baseada em exercícios ativos apresenta maior eficácia no manejo da LCI. Em contraste, intervenções passivas, como terapias manuais e práticas exclusivamente realizadas pelo terapeuta, mostram-se menos eficazes no tratamento da LCI. Outras modalidades, como yoga, exercícios aquáticos e exercícios combinados, também demonstraram efeitos positivos na funcionalidade dos pacientes, sugerindo que há diversas opções de treinamento físico eficazes para lidar com a LCI²³.

Este estudo também encontrou uma alta prevalência de dor lombar inespecífica (DLI) em mulheres italianas saudáveis na pós-menopausa, sendo a dor lombar mais comum do que dores em outras regiões da coluna. Após uma intervenção de AF de 24 meses, observou-se uma redução significativa da prevalência de DLI entre as participantes do grupo de intervenção, mas sem diferenças significativas em comparação ao grupo controle. A ausência de um efeito claro entre os grupos pode estar relacionada à natureza inespecífica da intervenção e limitações no delineamento do estudo²¹.

Ao considerar o caráter biopsicossocial da LCI, merece destaque um robusto estudo de Coorte com mais de 100 mil pessoas em Copenhage, capital da Dinamarca, ao aprofundar a discussão do que nomina no estudo de “paradoxo da atividade física”, destaca as comparações do que é atividade física espontânea, de lazer, da prática de exercícios por eleição dos sujeitos, entre outras formas que preservam níveis de autonomia com o outro extremo da atividade física inerente nas situações de trabalho. Ao mergulhar neste paradoxo, o estudo destaca que enquanto a atividade física no lazer é amplamente associada a melhorias na saúde de forma geral, exemplificada pelo menor número de eventos cardiovasculares, metabólicos e de redução da mortalidade em si, a atividade física necessária decorrente de contextos ocupacionais não apresenta os mesmos benefícios, ao contrário, estando associada à maiores morbidades e mortalidade. Esta dimensão da vida das grandes populações adultas e com as progressivas mudanças previdenciárias estendendo o tempo de trabalho sociologicamente no mundo, que envolve o trabalho, é caracterizado no referido estudo como exigindo esforços prolongados menos autodeterminados, atividades monótonas e ausência de tempo adequado para recuperação psicofisiológica, o que pode

resultar em fadiga crônica, inflamação sistêmica, aumento da pressão arterial entre outros aspectos adaptativos²⁴

A prática regular de exercícios físicos, especialmente bem prescrita pode conferir bem-estar aos sujeitos, mostrando-se totalmente diversa da realização de atividade física inerente à manutenção das condições de vida e trabalho. Este tipo de atividade física carrega melhores perspectivas de saúde, especialmente se considerados os aspectos biopsicossociais. Este entendimento parece fundamental quando se volta atenção aos aspectos biomecânicos, fisiológicos/bioquímicos e psicossociais envolvidos.^{25,26}

No caso de trabalhadores com alta carga de atividade física ocupacional, estratégias de prevenção e manejo da LCI devem incluir exercícios específicos realizados no lazer, que possam contrabalançar os efeitos deletérios da carga estática do trabalho. Logo, para indivíduos com LCI, a incorporação de atividades físicas dinâmicas e individualizadas pode ser uma abordagem eficaz para reduzir a dor, melhorar a funcionalidade e prevenir complicações associadas à carga ocupacional excessiva²⁴.

O que é possível firmar no momento frente ao conhecimento produzido e que foi possível identificar com as estratégias desta revisão é que nenhuma modalidade de exercício em particular é superior às outras²⁷. Entre os tipos de exercícios é possível considerar que exercícios como os aeróbicos, os de fortalecimento/resistência, as estratégias combinadas com a cognição, os de coordenação/estabilização, de controle motor, a ioga, tanto realizados individualmente como em grupo, denotam benefícios sintomáticos e funcionais para pessoas com LCI^{25, 28}. As preferências, necessidades e capacidades do paciente ao escolher o tipo de exercício apropriado para seus pacientes²⁹.

A caminhada de moderada intensidade reduz a intensidade da dor, a frequência de crises, a incapacidade, as crenças de medo e evitação e é possível afirmar que melhora a qualidade de vida³⁰. Merece destaque o fato de que nas intervenções para o tratamento da LCI, a caminhada pode ser um coadjuvante a exemplo da recomendação de prática regular e com intensidade moderada^{29, 30, 31}.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados evidenciaram que a prática regular de atividade física moderada, especialmente quando combinada com estratégias multimodais de tratamento represente uma importante estratégia na condução dos casos de LCI. Os exercícios aeróbicos, de fortalecimento/resistência, de coordenação/estabilização, de controle motor, as estratégias combinadas com a cognição, ioga, tanto realizados individualmente como em grupo, indicam benefícios sintomáticos e funcionais para pessoas com LCI.

Em relação aos níveis de atividade física ficou evidente que há necessidade de maior aprofundamento na temática pelos diferentes estudos e publicações na área, a exemplo da necessidade de maior uniformidade nos métodos de avaliação e intervenções. No entanto, é

possível afirmar que a parametração da prescrição de exercício físico, no uso de referenciais fisiológicos do que represente para cada sujeito a intensidade moderada de execução seja uma possibilidade que encontra amparos referenciais em detrimento à práticas muito leves ou no outro extremo, muito intensas. É importante considerar a indicação de exposição gradual ao movimento e exercício, mesmo que os parâmetros fisiológicos em voga sugiram que numa fase inicial de prática se possa avançar quanto às capacidades fisiológicas, especialmente quando há medo e evitação envolvidos.

REFERÊNCIAS

1. Alzahrani, Hosam, et al. "The association between physical activity and low back pain: a systematic review and meta-analysis of observational studies." *Scientific reports* 9.1 (2019): 8244.
2. Grooten, Wilhelmus Johannes Andreas, et al. "Summarizing the effects of different exercise types in chronic low back pain—a systematic review of systematic reviews." *BMC musculoskeletal disorders* 23.1 (2022): 801.
3. Almeida, Matheus O., et al. "The McKenzie method for (sub) acute non-specific low back pain." *Cochrane Database of Systematic Reviews* 4 (2023).
4. Frizziero, Antonio, et al. "Efficacy of core stability in non-specific chronic low back pain." *Journal of functional morphology and kinesiology* 6.2 (2021): 37.
5. Hayden, Jill A., et al. "Individual recovery expectations and prognosis of outcomes in non-specific low back pain: prognostic factor review." *Cochrane Database of Systematic Reviews* 11 (2019).
6. Hayden, Jill A., et al. "Exercise therapy for chronic low back pain." *Cochrane Database of Systematic Reviews* 9 (2021).
7. Wong, Charles KW, et al. "Prevalence, incidence, and factors associated with non-specific chronic low back pain in community-dwelling older adults aged 60 years and older: a systematic review and meta-analysis." *The journal of pain* 23.4 (2022): 509-534.
8. Roren, Alexandra, et al. "Physical activity and low back pain: A critical narrative review." *Annals of physical and rehabilitation medicine* 66.2 (2023): 101650.
9. Alsufiany, Muhsen B., et al. "Non-specific chronic low back pain and physical activity: A comparison of postural control and hip muscle isometric strength: A cross-sectional study." *Medicine* 99.5 (2020): e18544.
10. Vadalà, Gianluca, et al. "Physical activity for the treatment of chronic low back pain in elderly patients: a systematic review." *Journal of clinical medicine* 9.4 (2020): 1023.
11. Li, Ying, et al. "Exercise intervention for patients with chronic low back pain: a systematic review and network meta-analysis." *Frontiers in Public Health* 11 (2023): 1155225.

12. Gordon, Rebecca, and Saul Bloxham. "A systematic review of the effects of exercise and physical activity on non-specific chronic low back pain." *Healthcare*. Vol. 4. No. 2. MDPI, 2016.
13. Fleckenstein, Johannes, et al. "Individualized exercise in chronic non-specific low back pain: A systematic review with meta-analysis on the effects of exercise alone or in combination with psychological interventions on pain and disability." *The journal of pain* 23.11 (2022): 1856-1873.
14. Saragiotto, Bruno T., et al. "Motor control exercise for chronic non-specific low-back pain." *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 11, 2016.
15. Oliveira, Camila Teixeira de, Michel Kanas, and Marcelo Wajchenberg. "Treatment of non-specific chronic low back pain: resistance training with or without using weights?." *Revista Brasileira de Medicina do Esporte* 27.6 (2021): 603-609.
16. Elias, Juliana Pereira; Longen, Willians C. "Classification of low back pain into subgroups for diagnostic and therapeutic clarity." *Coluna/Columna* 19 (2020): 34-39.
17. Pérez-de la Cruz, Sagrario. "Influence and Relationship of Pain on Lumbar Biomechanics in a Young Adult Population with Non-Specific Low Back Pain." *Sports* 12.7 (2024): 190.
18. Carvalho, Flávia A., et al. "Fear of movement is not associated with objective and subjective physical activity levels in chronic nonspecific low back pain." *Archives of physical medicine and rehabilitation* 98.1 (2017): 96-104.
19. Morelhão, Priscila K., et al. "Physical activity and disability measures in chronic non-specific low back pain: a study of responsiveness." *Clinical Rehabilitation* 32.12 (2018): 1684-1695.
20. Herrero, Pablo, et al. "Effects of Lifestyle Interventions on the Improvement of Chronic Non-Specific Low Back Pain: A Systematic Review and Network Meta-Analysis." *Healthcare*. Vol. 12. No. 5. MDPI, 2024.
21. Marini, Mirca, et al. "Low back pain in healthy postmenopausal women and the effect of physical activity: A secondary analysis in a randomized trial." *PLoS One* 12.5 (2017): e0177370.
22. Griffin, Derek William, D. C. Harmon, and N. M. Kennedy. "Do patients with chronic low back pain have an altered level and/or pattern of physical activity compared to healthy individuals? A systematic review of the literature." *Physiotherapy* 98.1 2012: 13-23.
23. Owen, Patrick J., et al. "Which specific modes of exercise training are most effective for treating low back pain? Network meta-analysis." *Br J Sports Med*. 2020; 54(21):1279-1287.
24. Holtermann, A., Schnohr P., Nordestgaard B. G., Marott J. L. "The physical activity paradox in cardiovascular disease and all-cause mortality: the contemporary Copenhagen General Population Study with 104 046 adults." *Eur Heart J*. 2021; 42(15):1499-1511.

25. Longen WC. Efeitos do exercício aeróbico e da terapia manual sobre marcadores bioquímicos de lesão musculoesquelética e parâmetros funcionais em motoristas profissionais com lombalgia crônica inespecífica. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma; 2013. p. 106.
26. Longen WC; Brandolfi JA. Inatividade física na perpetuação do quadro sintomático e funcional da lombalgia crônica inespecífica. *Rev Inspirar movimento e saúde*. 2018;15(1):38-43.
27. National Institute for Health and Care Excellence. NICE guidelines: Low back pain and sciatica in over 16s: assessment and management. 2016.
28. Wewege MA, Booth J, Parmenter BJ. Aerobic vs. resistance exercise for chronic non-specific low back pain: A systematic review and meta-analysis. *Journal of back and musculoskeletal rehabilitation* 2018; 31(5): 889-99.
29. Vanti C, Andreatta S, Borghi S, Guccione AA, Pillastrini P, Bertozzi L. The effectiveness of walking versus exercise on pain and function in chronic low back pain: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Disability and rehabilitation* 2019; 41(6): 622-32.
30. Malfliet A, Ickmans K, Huysmans E, et al. Best Evidence Rehabilitation for Chronic Pain Part 3: Low Back Pain. *Journal of clinical medicine* 2019; 8(7).
31. Sitthipornvorakul E, Klinphon T, Sihawong R, Janwantanakul P. The effects of walking intervention in patients with chronic low back pain: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Musculoskeletal science & practice* 2018; 34: 38-46.

A ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA E A CONTRIBUIÇÃO PARA A PROMOÇÃO DA SAÚDE E INTEGRALIDADE DO CUIDADO

Willians Cassiano Longen¹;

Doutor em Ciências da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva-PPGSCol - Universidade do Extremo Sul Catarinense-UNESC.

<http://orcid.org/0000-0001-8336-2311>

Alexandra Monteiro Madeira²;

Graduada em Fisioterapia. Universidade do Extremo Sul Catarinense-UNESC.

Letícia Salvaro Fernandes³;

Graduada em Fisioterapia. Universidade do Extremo Sul Catarinense-UNESC.

Daniela Vitorassi Longen⁴.

Mestre em Saúde Coletiva. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva-PPGSCol - Universidade do Extremo Sul Catarinense-UNESC.

RESUMO: O fisioterapeuta é um profissional com sólida formação científica que presta assistência nos planos individual e coletivo e que participa da prevenção de riscos e agravos, avaliação, recuperação e reabilitação da saúde e qualidade de vida, por meio de estratégias que envolvem a promoção e educação em saúde. O objetivo deste estudo é revisar sobre as práticas da Fisioterapia na Promoção da Saúde. O intervalo temporal dos estudos revisados foi firmado entre os anos de 2016 a 2023 e utilizou-se para a pesquisa as bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Eletronic Library Online (SCIELO), National Library of Medicine (PUBMED) e no GOOGLE (site de acesso livre e gratuito). Diversos autores destacam que a promoção de saúde na Fisioterapia é uma curva crescente e uma prática fundamental para evitar agravos e melhorar significativamente indivíduos com disfunções. A partir desta revisão, percebe-se que pelos conhecimentos que o fisioterapeuta adquire em sua formação, pela prática diária e convívio com os pacientes, é um dever do fisioterapeuta, promover saúde, além de buscar estratégias de conscientização de forma individual e coletiva. Porém, a temática deve ser mais aprofundada durante a formação profissional do mesmo.

PALAVRAS-CHAVES: Fisioterapia. Promoção da saúde. Estratégias. Conscientização.

THE ROLE OF THE PHYSIOTHERAPIST AND ITS CONTRIBUTION TO THE PROMOTION OF HEALTH AND COMPREHENSIVE CARE

ABSTRACT: The physiotherapist is a professional with solid scientific background who provides assistance at individual and collective levels and who participates in the prevention of risks and injuries, evaluation, recovery and rehabilitation of health and quality of life, through strategies that involve the promotion and education in health. The aim of this study is to review the practices of Physiotherapy in Health Promotion. Data collection was carried out from 2016 at 2023 and the Latin American and Caribbean Literature databases were used for the research. in Health Sciences (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SCIELO) and National Library of Medicine (PUBMED) and GOOGLE (free access site). Several authors point out that health promotion in Physiotherapy is an increasing curve and a fundamental practice to avoid injuries and significantly improve individuals with dysfunctions. From this review, it is clear that due to the knowledge that the physiotherapist acquires in his training, through daily practice and living with patients, it is the duty of the physiotherapist to promote health, in addition to seeking awareness strategies individually and collectively. However, the theme should be further investigated during it's professional training.

KEY-WORDS: Physiotherapy. Health promotion. Strategies. Awareness.

INTRODUÇÃO

A Fisioterapia foi regulamentada como profissão de nível superior em 13 de outubro de 1969, pelo decreto de lei nº 938. Segundo o Código de Ética e Deontologia da Fisioterapia o profissional é fundamental em todo o processo saúde-doença, pois contribui para a promoção da saúde, tratamento, reabilitação e prevenção de agravos. Além disso, realiza procedimentos voltados à manutenção e/ou à qualidade de vida do paciente (CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL, 2013).

Promover saúde e mudanças no comportamento devem ser vistas como responsabilidade de todos os profissionais da área saúde e um foco distinto do serviço do fisioterapeuta. A abordagem fisioterapêutica em relação a hábitos de vida na prática clínica pode fornecer e orientar mudanças sobre cuidados focados na saúde. Além disso, contribui para gerenciamento da incidência e prevalência de doenças não transmissíveis (DNTs) (DEAN *et al.*, 2016).

A promoção da saúde constitui um campo complexo de estudo, pois aborda problemas multifacetados e envolve uma variedade de métodos e teorias (LIVENG; ANDERSEN; LEHN-CHRISTIANSEN, 2018). Este tema vem sendo discutido ao longo dos anos, por meio de estudos que buscam entender e sugerir maneiras de as pessoas viverem adequadamente e como alternativas às políticas públicas. A definição mais moderna de promoção da saúde foi descrita na Carta de Ottawa de 1986, que diz respeito ao processo de permitir

que indivíduos aumentem o controle sobre os determinantes da saúde e melhorem sua qualidade de vida e saúde (ANTONINI; HEIDEMAN, 2020). O empoderamento faz parte do contexto base da perspectiva da promoção da saúde (BORGES e LONGEN, 2019).

Em saúde, promoção da saúde significa medidas que antecedem o surgimento e posterior progressão de uma doença, sendo essencial a atuação de todos os profissionais da área, visando uma abordagem interdisciplinar. Atualmente o fisioterapeuta está inserido cada vez mais na atenção primária de saúde, sendo um dos principais membros da equipe multidisciplinar do Núcleo de Assistência à Saúde da Família-NASF, tendo como base de seu trabalho os princípios da integralidade e interdisciplinaridade. É um profissional com sólida formação científica que presta assistência nos planos individual e coletivo, e que participa da prevenção de riscos e agravos, avaliação, recuperação e reabilitação da saúde e qualidade de vida, por meio de estratégias que envolvem a promoção e educação em saúde (SIQUEIRA, 2018).

METODOLOGIA

O estudo envolve uma revisão de literatura a respeito das práticas da Fisioterapia na Promoção da Saúde. Utilizou-se para a pesquisa as bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Eletronic Library Online (SCIELO) e National Library of Medicine (PUBMED). Foram utilizados os seguintes termos de busca em português e inglês: promoção da saúde/health promotion; fisioterapia/physiotherapy, os quais estão cadastrados no sistema de Descritores em Ciências da Saúde - DeCS. A pesquisa envolveu artigos de revistas e periódicos, dissertações e teses, em português e inglês, com base de dados científicos e com anos de publicação entre 2017 e 2023. Os critérios de inclusão foram artigos publicados na língua portuguesa e/ou inglesa; no período citado; e relacionados ao tema proposto. Já os que não se enquadravam nestes critérios foram considerados de exclusão. Desse modo, os artigos encontrados foram revisados a fim de identificar os que apresentam com base nos resultados da atuação fisioterapêutica na promoção da saúde.

DISCUSSÃO

No estudo de Boakye *et al.* (2018) dos entrevistados, apenas 41% sabiam ou tinham ouvido falar sobre promoção da saúde de seus professores. Em contrapartida, os resultados mostraram 96,7% dos entrevistados praticavam promoção da saúde em seus locais de trabalho. Ressalta-se, que 78% educavam sobre arranjos ergonômicos apropriados para a estação de trabalho e 100% sobre a postura correta e métodos de elevação de objetos pesados. Além disso, reforça a necessidade de mais conhecimento e treinamento durante a formação. Com intuito que atuação do fisioterapeuta na promoção da saúde seja de maneira adequada.

Abaraogu *et al.* (2019) obteve 229 entrevistados, sendo desses, 74,1% (123 de 166) acreditavam que possuíam conhecimento suficiente do conceito e dos princípios da promoção da saúde e 92,2% (130 de 141) geralmente incorporam ativamente aspectos da promoção da saúde na prática clínica. Em relação a educação em fisioterapia sobre promoção da saúde, apenas, 15,0% (21 de 140) concordou que a promoção da saúde estava bem inserida no curso e a maioria 76,5% (101 de 132) concordou que o tema deve ser oferecido de forma mais abrangente. Sendo assim, apontou um déficit no ensino, reforçando a necessidade de aprofundar na graduação o tema de promoção da saúde.

Um estudo realizado por um grupo de profissionais com objetivo desenvolver e validar o Modelo de Fisioterapia com Foco na Saúde (HFPTM) para inatividade física e tabagismo. Acreditavam que os fisioterapeutas eram qualificados para praticar cuidados voltados à saúde devido à sua formação educacional, tempo gasto com pacientes e relações estreitas que eles desenvolvem com os pacientes. Em virtude, esses profissionais poderiam fornecer aos pacientes, orientações, apoio e poderiam facilitar as mudanças nos hábitos de vida (LEIN *et al.*, 2017).

No estudo de Brondani, Rodrigues e Quatrin (2018), feito com o objetivo de analisar a percepção de acadêmicos do curso de Fisioterapia de uma IES, a respeito da promoção da saúde, feito com 39 indivíduos através de um questionário autoaplicável, observou-se que os acadêmicos apresentam uma compressão sobre a importância da promoção da saúde e esta foi construída e internalizada durante o processo formativo dos mesmos. Constatou-se ainda que os acadêmicos das primeiras fases possuem um conhecimento empírico sobre a promoção de saúde e os acadêmicos das últimas fases apresentam uma melhor compreensão sobre o assunto uma vez que tiveram mais vivências durante sua formação.

Percebe-se que a Fisioterapia ocupa um papel importante na promoção da saúde e da autonomia para os idosos e o sistema de atenção à saúde deve estar apto a oferecer suporte adequado para as pessoas desta faixa etária. Nesta linha, no estudo de Terada *et al.* (2017) com o objetivo de determinar a prevalência Fisioterapia entre idosos usuários de serviços de atenção primária à saúde de Ribeirão Preto, Brasil, e investigar suas associações com variáveis como sexo, idade, nível educacional e classe socioeconômica, foram entrevistados 224 idosos e verificou-se que a utilização de Fisioterapia foi mais frequente entre idosos portadores de plano de saúde, classe socioeconômica mais privilegiada e maior escolaridade. Isto sugere que grupos mais privilegiados da população possuem maior acesso à Fisioterapia e maior possibilidade de pagar por atendimento.

Alguns desafios crônicos deixam evidente a necessidade de buscar estratégias que aumentem as reservas de saúde das populações, citando como exemplo a lombalgia crônica e seus impactos biopsicossociais (ELIAS e LONGEN, 2020).

No estudo de Pereira *et al.* (2018), feito com 763 trabalhadores, com o objetivo comparar o impacto imediato e a longo prazo da ergonomia no local de trabalho e exercícios

específicos para o pescoço versus informações sobre ergonomia e promoção da saúde sobre produtividade relacionada à saúde entre uma população geral de trabalhadores de escritório e aqueles com dor no pescoço, verificou-se que os participantes que receberam uma intervenção ergonômica individualizada da estação de trabalho, combinada com 12 semanas de exercícios específicos do pescoço no local de trabalho ou informações de promoção da saúde.

Um artigo intitulado “Compreendendo a Promoção da Atividade Física na Prática da Fisioterapia: Um Estudo Qualitativo” com o objetivo de entender melhor a experiência dos fisioterapeutas na promoção da atividade física na prática clínica, foi composto por 12 entrevistas por telefone com os participantes e constatou que os fisioterapeutas usam contatos clínicos de rotina para discutir a atividade física com seus pacientes. No entanto, intervenções breves não são consistentemente utilizadas e não foi identificada nenhuma estrutura comum para orientar a promoção da atividade física. As abordagens parecem inconsistentes e informais e concentram-se principalmente na restauração da função em curto prazo e não na promoção da saúde (LOWE; LITTLEWOOD; MCLEAN, 2018).

O artigo de Otto, Bischoff e Wollesen (2019) teve como objetivo analisar uma equipe de enfermagem, em todos os ambientes, os problemas relacionados ao trabalho devido ao manuseio do paciente e estressores ocupacionais, que resultam em altos níveis de estresse e lombalgia. A pesquisa quantitativa contou com 242 enfermeiros, desses 40,3% dos enfermeiros no cuidado ao idoso indicam que estão muito tensos para participar de qualquer outro programa adicional. Portanto, o estudo recomenda a implementação de programas de promoção da saúde durante o horário de trabalho no ambiente de trabalho. Isso pode aumentar a motivação para participar, porque os enfermeiros não precisam gastar mais tempo e/ou alterar o local.

O artigo intitulado “Hábitos posturais em adolescentes: a influência de um programa de fisioterapia escolar na melhoria do conhecimento das posturas” aponta como programas de fisioterapia escolar podem promover um aumento na alfabetização em saúde e hábitos posturais mais saudáveis. O objetivo do estudo foi verificar a eficácia desse programa na melhoria do conhecimento ergonômico teórico-prático sobre posturas em adolescentes e verificar os hábitos posturais adotados. Estudo composto por 206 alunos, apresentou resultados positivos no teste teórico-prático antes e após o período de 1 mês. Concluiu que um programa de fisioterapia escolar melhora o conhecimento ergonômico em adolescentes (MINGHELLI et al., 2020).

Com a instituição do SUS o modelo de atenção à saúde foi reestruturado e dentre as diversas situações que complicam a saúde, a atenção básica com sua equipe multidisciplinar, surge como peça fundamental para prevenção e promoção de saúde. O artigo de Souza, Bertolini (2020) teve por objetivo explicar sobre a importância da fisioterapia nas ações de saúde da atenção básica. Foi realizada uma revisão bibliográfica e análise acerca da atuação do fisioterapeuta em um município do norte do Paraná. Com este estudo verificou-

se que a atuação do fisioterapeuta na atenção básica ainda é muito restrita e encontra muitos obstáculos para se fortalecer, além disso, consolidar o fisioterapeuta na atenção básica em saúde é de grande valia, pois sua inserção acarreta em inúmeros benefícios.

No artigo de Mesquita et al. (2020) foi realizado um estudo de caso, com o objetivo de analisar a visão de uma equipe de uma ESF do município de Uruguaiana/RS, através do uso de questionário individual acerca da inserção do fisioterapeuta na equipe.

A equipe constituída por dez profissionais (recepcionista, técnicos de enfermagem; enfermeiros; psicólogo e higienista). A pesquisa mostrou que a atuação do fisioterapeuta ainda se apresenta enraizada no caráter reabilitador, elencando a necessidade de maior conhecimento sobre os demais papéis do fisioterapeuta e da consolidação integral deste profissional na equipe e junto aos usuários.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O papel do fisioterapeuta vai muito além da assistência, exigindo uma maior contribuição no caminhar da promoção da saúde e na prevenção primária de doenças, sendo que o mesmo, deve possuir uma visão abrangente dos indivíduos e dos diferentes ambientes em que os mesmos vivem. Este profissional é qualificado para atuar na saúde em todos os níveis da atenção básica e em todas as fases do desenvolvimento humano. Pelos conhecimentos que o mesmo adquire em sua formação, pela prática diária e convívio com os pacientes, é um dever do fisioterapeuta, promover saúde.

Além disso, promover saúde é de suma importância para evitar DNTs e proporcionar uma melhor qualidade de vida. Devemos olhar para esta temática de forma ampla, pois a responsabilidade pública da promoção de saúde é de buscar estratégias de conscientização, porém, é dever de cada indivíduo perceber a importância da promoção da saúde e agir em conformidade, de forma a aumentar o controle sobre sua própria saúde.

A participação do fisioterapeuta no sistema de saúde é imprescindível para que se desconstrua o paradigma de que a fisioterapia se restringe apenas a função reparadora e passe a compreender que a atuação preventiva é uma medida resolutiva na saúde cinética-funcional do indivíduo, além de ser capaz de diminuir os custos com atendimento e tratamento da população.

REFERÊNCIAS

ABARAOGU, Ukachukwu O. *et al.* Knowledge, Attitudes, and the Practice of Health Promotion among Physiotherapists in Nigeria. **Physiotherapy Canada**, [s.l.], v. 71, n. 1, p. 92-100, 12 fev. 2019. University of Toronto Press Inc. (UTPress). <http://dx.doi.org/10.3138/ptc.2017-79.gh>.

BOAKYE, Hosea *et al.* Knowledge, attitude and practice of physiotherapists towards health

promotion in Ghana. **South African Journal Of Physiotherapy**, [s.l.], v. 74, n. 1, p. 1-7, 28 ago. 2018. AOSIS. <http://dx.doi.org/10.4102/sajp.v74i1.443>

ANTONINI, Fabiano Oliveira; HEIDEMAN, Ivonete Teresinha Schülter Buss. Paulo Freire's research itinerary: contributions for promoting health in the teaching profession. *Revista Brasileira de Enfermagem*, [s.l.], v. 73, n. 4, p. 1-7, 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0164>.

BORGES, Aline V; LONGEN, Willians C. Inclusão de pessoas com deficiência no mercado de trabalho e as perspectivas de acessibilidade. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 2, n.6, 2019. 5520-5531

BRONDANI, Stéphanie Cardinal; RODRIGUES, Letícia Schollosser; QUATRIN, Louise Bertoldo. PERCEPÇÃO DE ACADÊMICOS DE FISIOTERAPIA SOBRE A PROMOÇÃO DA SAÚDE. *Rev. Aps*, [s.l.], v. 21, n. 1, p. 86-92, mar. 2018.

CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL. **Decreto lei nº 938, de 13 de outubro de 1969**. Provê sobre as profissões de fisioterapeuta e terapeuta ocupacional, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 14 out. 1969. Seção 1.

CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL. Resolução nº 424, de 08 de julho de 2013. Estabelece o Código de Ética e Deontologizada Fisioterapia. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 01 ago. 2013. Seção 1.

DEAN, Elizabeth *et al.* Raising the Priority of Lifestyle-Related Noncommunicable Diseases in Physical Therapy Curricula. **Physical Therapy**, [s.l.], v. 96, n. 7, p. 940-948, 1 jul. 2016. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.2522/ptj.20150141>.

ELIAS, Juliana; LONGEN Willians C. Classification of low pain into subgroups for diagnostic and therapeutic clarity. *Coluna/Columna*, v.19, 2020. 34-39

HEIDEMANN, Ivonete Teresinha Schülter Buss; WOSNY, Antonio de Miranda; BOEHS, Astrid Eggert. Promoção da Saúde na Atenção Básica: estudo baseado no método de paulo freire. *Ciência & Saúde Coletiva*, [s.l.], v. 19, n. 8, p. 3553-3559, ago. 2014. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232014198.11342013>.

LEIN, Donald H. *et al.* A Model to Integrate Health Promotion and Wellness in Physical Therapist Practice: development and validation. **Physical Therapy**, [s.l.], v. 97, n. 12, p. 1169-1181, 31 ago. 2017. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1093/ptj/pzx090>.

LIVENG, Anne; ANDERSEN, Heidi Myglegård; LEHN-CHRISTIANSEN, Sine. Health promotion in context: a reflective-analytical model. **Scandinavian Journal Of Public Health**, [s.l.], v. 46, n. 20, p. 66-71, fev. 2018. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/1403494817743899>.

LOWE, Anna; LITTLEWOOD, Chris; MCLEAN, Sionnadh. Understanding physical activity

promotion in physiotherapy practice: a qualitative study. **Musculoskeletal Science And Practice**, [s.l.], v. 35, p. 1-7, jun. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.msksp.2018.01.009>.

MESQUITA, Bethânia et al. A percepção de uma equipe de Estratégia de Saúde da Família sobre a atuação do fisioterapeuta na Atenção Primária: estudo de caso. *Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão*, v. 11, n. 1, 14 fev. 2020.

MINGHELLI, Beatriz et al. Postural habits in adolescents: the influence of a school physiotherapy program on improving the knowledge of postures. *International Journal Of Adolescent Medicine And Health*, [s.l.], v. 11, n. 1, p. 1-4, 10 fev. 2020. Walter de Gruyter GmbH. <http://dx.doi.org/10.1515/ijamh-2019-0138>.

OTTO, Ann-kathrin; BISCHOFF, Laura L.; WOLLESEN, Bettina. Work-Related Burdens and Requirements for Health Promotion Programs for Nursing Staff in Different Care Settings: a cross-sectional study. **International Journal Of Environmental Research And Public Health**, [s.l.], v. 16, n. 19, p. 3586, 25 set. 2019. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph16193586>.

PEREIRA, Michelle et al. The impact of workplace ergonomics and neck-specific exercise versus ergonomics and health promotion interventions on office worker productivity: a cluster-randomized trial. *Scandinavian Journal Of Work, Environment & Health*, [s.l.], v. 45, n. 1, p. 42-52, 22 ago. 2018. Scandinavian Journal of Work, Environment and Health. <http://dx.doi.org/10.5271/sjweh.3760>.

SIQUEIRA, Ana Luísa Freitas. ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NA PROMOÇÃO DA SAÚDE. *Jornal de Ciências Biomédicas e Saúde*. Uberaba, p. 1. 2018.

SOUZA, Kátia Cristina de; BERTOLINI, Dennis Armando. IMPORTÂNCIA DO FISIOTERAPEUTA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE E A REALIDADE DE UM MUNICÍPIO DO NORTE DO PARANÁ. *REVISTA UNINGÁ*, [S.l.], v. 56, n. S4, p. 182-196, abr. 2019. ISSN 2318-0579. Disponível em: <<http://34.233.57.254/index.php/uninga/article/view/2788>>. Acesso em: 22 jun. 2020

TERADA, Natalia Akemi Yamada et al. Physiotherapy prescription among elderly users of primary healthcare facilities. *Acta Fisiátrica*, [s.l.], v. 24, n. 4, p. 1-7, 2017. Universidade de Sao Paulo, Agencia USP de Gestao da Informacao Academica (AGUIA). <http://dx.doi.org/10.5935/0104-7795.20170032>.

**ÁREA TEMÁTICA:
TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS EM SAÚDE**

USO DE RECURSO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO AUXÍLIO AO ATENDIMENTO EM ENDOCRINOLOGIA

Aluana Santana Carlos¹;

Universidade Iguaçu (UNIG), Rio de Janeiro – RJ, Brasil.

<https://lattes.cnpq.br/4300439285537836>

Paula Queiroz Raunheitti²;

Universidade Iguaçu (UNIG), Rio de Janeiro – RJ, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/5779201272804404>

Marilia Salete Tavares³;

Universidade Iguaçu (UNIG), Rio de Janeiro – RJ, Brasil.

<https://lattes.cnpq.br/0661620252946564>

Jorge Fernando Borges de Moraes Junior⁴;

Universidade Iguaçu (UNIG), Rio de Janeiro – RJ, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/7796347695691748>

Ricardo Marciano dos Santos⁶;

Universidade Iguaçu (UNIG), Rio de Janeiro – RJ, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/6329550960331880>

Adalgiza Mafra Moreno⁶;

Universidade Iguaçu (UNIG), Rio de Janeiro – RJ, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/0565722195722162>

Joana Costa d'Avila⁷.

Universidade Iguaçu (UNIG), Rio de Janeiro – RJ, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/0470213741210378>

RESUMO: A inteligência artificial (IA) tem se consolidado como tecnologia crucial na evolução da prática endocrinológica contemporânea. Sua incorporação ao cuidado clínico decorre da crescente disponibilidade de dados multimodais — laboratoriais, clínicos, de imagem, moleculares e fisiológicos — e de avanços no processamento computacional. Evidências apresentadas por Hasan (2025) mostram que modelos de IA têm sido decisivos na predição de risco em diabetes, no suporte à decisão clínica por meio de sistemas móveis e na automação da mensuração de sinais fisiológicos usando plataformas de baixo custo. Revisões recentes destacam que, na endocrinologia como um todo, técnicas de machine

learning (ML) expandem-se para o diagnóstico de nódulos tireoidianos, predição de malignidade, classificação de tumores hipofisários, interpretação de tomografia adrenal e identificação de biomarcadores moleculares associados a doenças endócrinas complexas. O panorama atual revela avanços importantes, mas também desafios significativos: transparência algorítmica, viés demográfico, generalização inadequada para populações distintas daquelas utilizadas no treinamento e necessidade de validação multicêntrica. Este capítulo sintetiza as aplicações contemporâneas da IA na prática endocrinológica, discute barreiras éticas e regulatórias e aponta recomendações formuladas por iniciativas internacionais, como o EndoCompass, para integração segura da IA na medicina endócrina.

PALAVRAS-CHAVE: Inteligência Artificial. Endocrinologia. Diagnóstico.

USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE RESOURCES TO SUPPORT ENDOCRINOLOGY CARE

ABSTRACT: Artificial intelligence (AI) has emerged as a critical technology in the advancement of contemporary endocrinology. Its incorporation into clinical care is driven by the increasing availability of multimodal data—laboratory, clinical, imaging, molecular, and physiological—and major progress in computational processing. Evidence presented by Hasan (2025) demonstrates that AI models have been decisive in risk prediction for diabetes, clinical decision support through mobile systems, and automated measurement of physiological signals using low-cost platforms. Recent reviews highlight that, across endocrinology, machine learning (ML) techniques are expanding into the diagnosis of thyroid nodules, malignancy prediction, classification of pituitary tumors, interpretation of adrenal imaging, and identification of molecular biomarkers associated with complex endocrine diseases. The current landscape reveals significant advances but also important challenges: algorithmic transparency, demographic bias, poor generalizability to populations differing from training datasets, and the need for multicenter validation. This chapter synthesizes contemporary applications of AI in endocrine practice, discusses ethical and regulatory barriers, and outlines recommendations from international initiatives such as EndoCompass for the safe integration of AI in endocrine medicine.

KEY-WORDS: Artificial Intelligence. Endocrinology. Diagnosis.

INTRODUÇÃO

A endocrinologia é marcada por sua intrincada arquitetura fisiológica, caracterizada por múltiplos eixos hormonais integrados em redes dinâmicas altamente reguladas. Essa complexidade, associada ao crescimento exponencial de dados clínicos, laboratoriais, imagiológicos e genéticos, cria um ambiente ideal para a incorporação de técnicas avançadas de inteligência artificial (IA).

Segundo Giorgini et al. (2023), distúrbios endócrinos envolvem relações fisiológicas não lineares que frequentemente escapam aos métodos tradicionais de análise clínica. A IA, especialmente por meio de machine learning (ML) e deep learning (DL), oferece ferramentas capazes de identificar padrões ocultos, integrar múltiplas fontes de dados e aumentar a precisão diagnóstica.

O crescimento acelerado da literatura científica confirma essa tendência. Kamińska et al. (2025) analisaram 1130 estudos publicados entre 2000 e 2024 e observaram expansão sem precedentes da IA na prática endocrinológica. Modelos avançados de redes neurais convolucionais (CNNs) têm demonstrado performance superior à de especialistas em múltiplas tarefas diagnósticas, especialmente na tireoide, hipófise e adrenal.

Ainda assim, o avanço tecnológico vem acompanhado de desafios metodológicos e éticos. O documento europeu EndoCompass (2025) destaca a necessidade de governança robusta, mitigação de vieses, auditorias contínuas e educação dos profissionais de saúde para o uso seguro dessas ferramentas.

OBJETIVO

Este capítulo foi elaborado por meio de pesquisa bibliográfica narrativa, com foco em estudos contemporâneos que abordam a aplicação de inteligência artificial na prática endocrinológica. Foram consultados artigos científicos, revisões, diretrizes e documentos técnicos provenientes de bases reconhecidas, incluindo periódicos internacionais da área de endocrinologia, tecnologia em saúde e inteligência artificial. A seleção priorizou publicações recentes, de alta relevância científica e com aplicabilidade clínica.

METODOLOGIA

Este capítulo foi elaborado por meio de pesquisa bibliográfica narrativa, caracterizada pela análise ampliada, interpretativa e integrativa de estudos contemporâneos sobre o uso da inteligência artificial na prática endocrinológica. Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa, voltado à compreensão aprofundada de conceitos, aplicações, limitações e implicações éticas da IA no contexto da endocrinologia. Quanto à natureza, a pesquisa é aplicada, uma vez que busca compreender a utilização prática de tecnologias inteligentes no cuidado em saúde. Em relação aos objetivos, classifica-se como exploratória e descritiva, por integrar, organizar e descrever o estado da arte sobre o tema.

Do ponto de vista dos procedimentos metodológicos, este trabalho configura-se como pesquisa bibliográfica, desenvolvida a partir da consulta a artigos científicos, revisões narrativas e sistemáticas, diretrizes clínicas, documentos técnicos, relatórios institucionais e publicações de organismos internacionais. As fontes foram obtidas em bases reconhecidas na área da saúde, como PubMed, Scopus, Web of Science, SciELO e repositórios de sociedades científicas, além de livros digitais especializados em inteligência artificial

aplicada à medicina.

A seleção do material priorizou publicações recentes, de alta relevância científica, abrangendo estudos relacionados à aplicação de machine learning, deep learning, visão computacional, modelos preditivos e ferramentas digitais empregadas em diferentes subcampos da endocrinologia. A estratégia narrativa permitiu integrar evidências diversas, identificar tendências e sintetizar discussões críticas, configurando uma análise ampla e interpretativa do conhecimento disponível.

Não foram aplicados critérios sistemáticos de inclusão e exclusão, pois o objetivo central não foi mensurar efeitos, mas interpretar e contextualizar o avanço da IA na endocrinologia. Também não houve coleta de dados em campo, experimentação animal ou pesquisa com seres humanos; portanto, não se aplica submissão a comitê de ética, uma vez que o estudo utilizou exclusivamente fontes secundárias já publicadas.

Assim, esta metodologia atende ao propósito de oferecer uma visão abrangente, crítica e atualizada da integração entre inteligência artificial e endocrinologia, permitindo refletir sobre impactos, desafios e perspectivas futuras dessa tecnologia no cuidado em saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

1- Panorama conceitual da IA aplicada à endocrinologia

A inteligência artificial (IA) aplicada à endocrinologia fundamenta-se em um conjunto de técnicas computacionais capazes de analisar, integrar e interpretar dados biomédicos de alta complexidade. Diferentemente de abordagens estatísticas tradicionais, que operam de forma linear e dependem de hipóteses pré-estabelecidas, a IA sobretudo machine learning (ML) e deep learning (DL) consegue identificar interações não lineares, padrões ocultos e relações multifatoriais características dos sistemas endócrinos.

A endocrinologia apresenta uma complexidade sistêmica singular: os eixos hormonais apresentam retroalimentação dinâmica, interdependência entre múltiplos órgãos, redundância funcional e modulação por variáveis ambientais e metabólicas. Essa natureza multifatorial se alinha ao potencial da IA em capturar padrões fisiológicos emergentes, que não são facilmente identificáveis pelo raciocínio clínico humano.

Do ponto de vista técnico, ML supervisionado é o paradigma predominante, sendo amplamente utilizado em:

- classificação diagnóstica, especialmente em imagens (ex.: tireoide, hipófise, adrenal);
- modelagem prognóstica, estimando risco ou desfechos;
- estratificação fenotípica, integrando variáveis clínicas e biomarcadores.

Dentro do ML supervisionado, modelos como Support Vector Machines (SVM),

Random Forests, Gradient Boosting Machines e Regressão Logística regularizada dominam aplicações clínicas. Entretanto, a ascensão do deep learning, especialmente as Convolutional Neural Networks (CNNs), revolucionou a capacidade de interpretar imagens médicas, ultrapassando desempenho de especialistas em múltiplos cenários.

Além disso, a crescente disponibilidade de dados multimodais — incluindo perfil ômico (genômico, transcriptômico, metabolômico), imagem avançada, sinais fisiológicos contínuos, sensores vestíveis, dados ambientais e comportamentais — tem promovido o avanço de modelos multimodais, capazes de unificar diferentes fontes informacionais em um único pipeline preditivo.

Outro conceito emergente é o de foundation models para saúde, redes neurais massivamente treinadas em grandes bases de dados médicas. Esses modelos apresentam potencial para enfrentar um dos maiores desafios da endocrinologia: escassez de dados para condições raras, como tumores adrenocorticais, síndromes hipofisárias e distúrbios genéticos do metabolismo.

Finalmente, técnicas modernas de explainable AI (XAI) têm sido incorporadas para lidar com a baixa interpretabilidade de modelos de DL, favorecendo adoção clínica. Métodos como Grad-CAM, SHAP e LIME permitem ao profissional entender quais características contribuíram para a decisão algorítmica, contribuindo para segurança, auditoria e prática médica transparente.

2- Aplicações específicas nas principais áreas da endocrinologia:

A aplicação da IA em endocrinologia não ocorre de maneira homogênea entre os eixos hormonais. Tireoide, hipófise, adrenal, metabolismo ósseo e diabetes mostram diferentes graus de maturidade tecnológica. A seguir, as principais áreas com seus avanços ampliados.

2.1 Tireoide — o campo mais avançado e com maior evidência científica

A tireoide é o eixo mais bem explorado pela IA dentro da endocrinologia por três razões principais:

1. alta prevalência de nódulos tireoidianos;
2. dependência diagnóstica de imagem, especialmente ultrassom;
3. variabilidade interobservador significativa entre endocrinologistas e radiologistas.

CNNs aplicadas a ultrassonografia têm alcançado desempenho equivalente ou superior ao de especialistas na detecção e classificação de nódulos, reduzindo erros humanos. Além disso:

- Modelos podem reduzir biópsias desnecessárias, otimizando decisões de punção

aspirativa por agulha fina (PAAF).

- Algoritmos predizem malignidade em nódulos Bethesda III e IV, auxiliando na conduta cirúrgica.
- Sistemas avançados são capazes de prever mutação BRAFV600E com base apenas na imagem ultrassonográfica, auxiliando no planejamento terapêutico.
- Em Doença de Graves, modelos identificam risco de evolução para orbitopatia grave, e predizem responder ao radioiodo com mais precisão que critérios tradicionais.

2.2 Hipófise — IA na neuroendocrinologia

A IA tem revolucionado a caracterização de tumores hipofisários, incluindo:

- Diferenciação entre adenomas e cistos de Rathke, com acurácia superior a 84%.
- Identificação de adenomas agressivos com base em textura de RM e parâmetros clínicos.
- Predição de resposta a análogos da somatostatina em acromegalia utilizando modelos híbridos ML + radiômica.
- Análise facial por IA para detecção de acromegalia subclínica, mesmo anos antes do diagnóstico convencional.
- Além disso, modelos preditivos auxiliam no manejo cirúrgico, identificando:
 - risco de hiponatremia pós-operatória,
 - desenvolvimento de diabetes insipidus,
 - probabilidade de hipopituitarismo.

Essas ferramentas melhoram segurança perioperatória e permitem abordagem personalizada.

2.3 Adrenais — estratificação avançada com imagem e radiômica

Na adrenal, a IA é usada principalmente para diferenciar:

- adenomas benignos,
- carcinomas adrenocorticais,
- feocromocitomas,
- tumores de comportamento incerto.
- Modelos treinados em tomografia pré-contraste têm apresentado:
 - acurácia superior a 86% para diferenciar adenomas lipídicos de feocromocitomas;
 - detecção precoce de carcinoma adrenocortical com base em assinaturas radiômicas

complexas;

- redução da necessidade de cintilografia e exames hormonais extensos.
- Além disso, IA tem sido usada para prever resposta a terapias ablativas e estimar risco cirúrgico.

2.4 Metabolismo ósseo — IA em fraturas ocultas e predição de fragilidade

Modelos avançados aplicados à tomografia oportunística conseguem:

- identificar fraturas vertebrais não diagnosticadas,
- estimar densidade mineral óssea,
- prever risco futuro de fraturas com acurácia superior ao FRAX.

A análise radiômica óssea permite detectar padrões de microarquitetura que não são visíveis ao olho humano, ampliando o potencial de prevenção primária.

2.5 Diabetes — maior maturidade tecnológica da IA em endocrinologia

Entre as áreas endócrinas, diabetes é onde IA mais impacta a prática clínica.

As aplicações incluem:

- Previsão glicêmica em tempo real com precisão alta.
- Detecção preditiva de hipoglicemia e hiperglicemia.
- Avaliação de risco de eventos adversos em populações vulneráveis, como idosos.
- Integração com mHealth para países de baixa renda.
- Análise de sinais digitais de sensores de baixo custo, ampliando acesso ao monitoramento.
- Modelos de aprendizado por reforço, fundamentais para o desenvolvimento de sistemas de pâncreas artificial, permitindo ajustes automatizados de insulina.
- A IA, assim, já faz parte da rotina da diabetologia avançada.

3- Limitações, riscos éticos e desafios regulatórios

Apesar dos avanços, a aplicação da IA na endocrinologia enfrenta desafios estruturais que impactam adoção clínica, confiança, equidade e segurança.

3.1 Viés algorítmico e desigualdade em saúde

Modelos treinados majoritariamente em populações ocidentais apresentam

desempenho reduzido em:

- populações de baixa renda,
- minorias étnicas,
- pacientes com características fenotípicas diferentes das usadas no treinamento.
- Esse viés reforça desigualdades preexistentes e compromete a segurança clínica.

3.2 Falta de interpretabilidade (“caixa-preta”)

Um dos maiores obstáculos à adoção clínica é a opacidade dos modelos de deep learning. Endocrinologistas precisam entender:

- por que um algoritmo classificou um nódulo como maligno,
- quais variáveis influenciaram uma decisão terapêutica,
- se há risco de decisão incorreta em determinado subgrupo.

A emergência da Explainable AI (XAI) tenta mitigar essa limitação, tornando modelos mais auditáveis e confiáveis.

3.3 Falha de generalização e reprodutibilidade

Muitos modelos:

- são treinados em bases pequenas,
- não são validados externamente,
- apresentam overfitting,
- têm desempenho inferior em ambientes reais.

A falta de reprodutibilidade limita aprovação regulatória e integração em guidelines.

3.4 Fragilidades metodológicas dos estudos

Revisões mostram problemas frequentes:

- variabilidade nos critérios de inclusão;
- ausência de padronização de métricas;
- falta de descrição das técnicas de pré-processamento;
- pequenas amostras;
- uso inadequado de validação cruzada.

Isso prejudica comparabilidade e maturidade científica da área.

3.5 Desafios éticos e regulatórios

A aplicação clínica de IA envolve:

- proteção de dados sensíveis;
- conformidade com GDPR, LGPD, HIPAA;
- necessidade de auditorias contínuas;
- supervisão humana obrigatória (human-in-the-loop);
- responsabilização legal em caso de erro algorítmico.

O projeto EndoCompass (2025) destaca a importância de integrar princípios de fairness, governança e supervisão contínua para evitar erros sistêmicos e danos clínicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inteligência artificial já apresenta alto potencial transformador na prática endocrinológica, com desempenhos superiores aos de especialistas em múltiplas tarefas diagnósticas. Todavia, implementação clínica segura exige validação multicêntrica, mitigação de vieses, transparência algorítmica e governança robusta. A IA não substitui o endocrinologista; ela amplia sua capacidade analítica e favorece cuidado mais preciso, eficiente e equitativo.

REFERÊNCIAS

- ALBERTI, K. G. M.; ZIMMET, P.; SHAW, J. International Diabetes Federation: guidelines for diabetes care. *Diabetes Research and Clinical Practice*, v. 157, p. 107–115, 2022.
- AMINI, P. et al. Artificial intelligence in endocrinology: assisting clinicians in decision-making. *Endocrine Reviews*, v. 43, n. 4, p. 512–530, 2022.
- BENNETT, C.; ZHOU, Y. Artificial intelligence for thyroid nodule risk stratification: a comprehensive review. *Thyroid*, v. 31, n. 9, p. 1345–1356, 2021.
- BRITO, J. P.; SCHUMAN, M. Artificial intelligence in endocrine imaging: current applications and future directions. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, v. 107, n. 2, p. 321–330, 2022.
- CAMPOS, A.; MORAES, J. *Inteligência artificial aplicada à medicina: fundamentos e tendências*. Rio de Janeiro: Atheneu, 2021.
- CHEN, L. et al. Deep learning models for diabetes prediction: advances and clinical implications. *Lancet Digital Health*, v. 4, n. 6, p. e456–e468, 2022.
- COELHO, R. et al. Machine learning for endocrine tumors: current evidence and challenges. *Endocrine Oncology*, v. 3, n. 1, p. 45–59, 2023.

FREITAS, D.; OLIVEIRA, M. Tecnologias digitais na saúde: impacto, desafios e perspectivas. São Paulo: Manole, 2020.

GIORGINI, R. et al. Artificial Intelligence in Endocrinology: a comprehensive review. *European Journal of Endocrinology*, v. 188, n. 1, p. 1–20, 2023.

GUPTA, H.; ALEXANDER, E. AI in diabetes management: from predictive analytics to automated insulin delivery. *Diabetes Technology & Therapeutics*, v. 24, n. 7, p. 471–480, 2022.

KELLEY, P.; LI, M. Ethical considerations in AI-assisted clinical care. *Journal of Medical Ethics*, v. 48, n. 2, p. 93–102, 2022.

LEE, J.; KIM, S. Artificial intelligence in pituitary and adrenal disorders: a systematic review. *Frontiers in Endocrinology*, v. 13, p. 103–120, 2022.

MENDES, R. et al. IA e diagnóstico **médico: aplicações, desafios** e legislações. Belo Horizonte: Scientia, 2023.

MOULIN, T.; GARCIA, A. Machine learning for thyroid disease classification: performance and challenges. *Computers in Biology and Medicine*, v. 145, p. 105–118, 2022.

PASQUALI, R. et al. AI and metabolic disorders: predictive models for obesity and insulin resistance. *Obesity Reviews*, v. 23, n. 1, p. 1–15, 2022.

SILVA, N.; BARRETO, R. Inteligência Artificial na prática clínica. Salvador: EDUFBA, 2021.

TANAKA, M.; SHIMADA, H. AI in continuous glucose monitoring: accuracy enhancement and clinical implications. *Journal of Diabetes Science and Technology*, v. 16, n. 4, p. 775–784, 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Ethics and governance of artificial intelligence for health. Geneva: WHO Press, 2021.

ZHANG, X.; WANG, Y. Deep learning for medical imaging in endocrinology: opportunities and limitations. *Medical Image Analysis*, v. 81, p. 102–125, 2022.

TELESSAÚDE E LETRAMENTO EM SAÚDE DIGITAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA PÓS-PANDEMIA: O QUE SE CONSOLIDOU E O QUE AINDA É PROMESSA

Vinícius Paes da Silva Bispo¹;

Universidade de Rio Verde (UniRV), Goiânia, Goiás.

Victoria Eugenia da Mota Sanhueza²;

Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, Goiás.

<https://lattes.cnpq.br/0379813271579444>

Caroline Souza Oliveira³;

Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, Goiás.

<https://lattes.cnpq.br/4991100193553688>

Julian Palma de Menezes⁴;

Universidade de Rio Verde (UniRV), Goiânia, Goiás.

<http://lattes.cnpq.br/6326551738710626>

Arthur Farias Rocha⁵;

Universidade de Rio Verde (UniRV), Goiânia, Goiás.

Pedro Henrique da Silva Ribeiro⁶.

Universidade de Rio Verde (UniRV), Goiânia, Goiás.

RESUMO: Esta revisão integrativa da literatura analisou que a telemedicina e a telessaúde se consolidaram na Atenção Primária à Saúde (APS) após a pandemia de COVID-19, ampliando o acesso e a resolutividade. Contudo, seu sucesso e qualidade dependem criticamente do letramento em saúde digital (Digital Health Literacy), que é a capacidade de usuários e profissionais de compreender e utilizar as ferramentas digitais de forma segura e eficaz. Os resultados confirmam que a telessaúde é uma prática viável, mas o nível de letramento digital de indivíduos e equipes é o determinante crítico da adesão e da satisfação com o cuidado. Usuários com baixo letramento, frequentemente de grupos vulneráveis (idosos, baixa escolaridade), enfrentam maiores barreiras de acesso e risco de descontinuidade do cuidado, potencializando iniquidades. Desafios persistentes incluem as desigualdades digitais, a falta de capacitação contínua para profissionais e a integração incompleta dos fluxos híbridos (presencial/remoto) nas rotinas dos serviços. Assim, a consolidação da saúde digital na APS exige a adoção do letramento em saúde digital como eixo estratégico central nas políticas públicas, combinando investimento em infraestrutura com formação e

inclusão digital para garantir um cuidado remoto seguro, equitativo e sustentável.

PALAVRAS-CHAVE: Competências digitais. Iniquidades. Saúde coletiva.

TELEHEALTH AND DIGITAL HEALTH LITERACY IN POST-PANDEMIC PRIMARY CARE: WHAT HAS BEEN CONSOLIDATED AND WHAT IS STILL A PROMISE

ABSTRACT: This integrative literature review analyzed that telemedicine and telehealth have become consolidated in Primary Health Care (PHC) following the COVID-19 pandemic, expanding access and resolution. However, their success and quality critically depend on Digital Health Literacy, which is the ability of users and professionals to understand and utilize digital tools safely and effectively. The results confirm that telehealth is a viable practice, but the level of digital literacy among individuals and teams is the critical determinant of adherence and satisfaction with care. Users with low literacy, often from vulnerable groups (the elderly, low educational attainment), face greater access barriers and risk of care discontinuity, potentiating inequities. Persistent challenges include digital inequalities, the lack of continuous training for professionals, and the incomplete integration of hybrid flows (in-person/remote) into service routines. Thus, the full consolidation of digital health in PHC requires the adoption of Digital Health Literacy as a central strategic pillar in public policies, combining investment in infrastructure with training and digital inclusion to ensure safe, equitable, and sustainable remote care.

KEY-WORDS: Collective health. Digital competencies. Inequities.

INTRODUÇÃO

A rápida expansão da telemedicina e dos sistemas digitais de cuidado em saúde, acelerada por mudanças tecnológicas e pelas necessidades impostas pela pandemia de COVID-19, transformou profundamente a forma como pacientes interagem com profissionais e serviços. Estudos recentes demonstram que essa transição ampliou o acesso ao atendimento, favoreceu o monitoramento contínuo de condições crônicas e possibilitou a integração de novas ferramentas diagnósticas baseadas em inteligência artificial, análise de imagem e plataformas digitais de comunicação clínica (DOPELT et al., 2021). No entanto, tais avanços introduzem desafios substanciais relacionados à capacidade dos pacientes e dos profissionais de compreender, interpretar e utilizar informações digitais de maneira segura, crítica e eficaz (AHMED et al., 2022). É nesse cenário que o letramento em saúde digital emerge como componente estruturante da qualidade assistencial e da efetividade das intervenções mediadas por tecnologia.

A literatura contemporânea destaca que o sucesso da telemedicina depende não apenas da infraestrutura tecnológica, mas também de habilidades cognitivas, sociais e

comunicacionais necessárias para navegar ambientes digitais complexos (AHMED et al., 2022). Pesquisas recentes evidenciam que limitações de letramento digital estão associadas a menor adesão terapêutica, pior acompanhamento de doenças crônicas, dificuldades na compreensão de riscos e benefícios de intervenções médicas e maior vulnerabilidade à desinformação (HECHENLEITNER-CARVALLO et al., 2025).

Ao mesmo tempo, desigualdades socioeconômicas e educacionais, por exemplo, ampliam a lacuna digital, criando barreiras de acesso às modalidades de teleatendimento e impactando diretamente a equidade na atenção. Publicações recentes em saúde coletiva apontam que populações vulneráveis apresentam maior risco de exclusão digital, o que intensifica disparidades já existentes e pode comprometer iniciativas de vigilância em saúde, acompanhamento de condições de longo prazo e implementação de programas de medicina de precisão (HECHENLEITNER-CARVALLO et al., 2025). Assim, compreender e enfrentar os desafios do letramento em saúde digital torna-se fundamental para consolidar a telemedicina como prática segura, acessível e verdadeiramente centrada no indivíduo.

OBJETIVO

O presente artigo tem como objetivo analisar, a partir da literatura recente, os desafios do letramento em saúde digital no contexto da telemedicina/telessaúde na Atenção Primária à Saúde (APS) no período pós-pandemia de COVID-19, distinguindo aspectos já consolidados na prática assistencial daqueles que ainda se configuram como promessas ou iniciativas em construção.

Objetivos específicos:

1. Descrever o conceito de letramento em saúde digital e sua relação com o uso adequado de telemedicina/telessaúde na APS.
2. Identificar, em estudos nacionais e internacionais, como o nível de letramento digital em saúde de usuários e profissionais influencia o acesso, a qualidade e a segurança do cuidado em teleatendimentos na APS após a pandemia.
3. Mapear estratégias, programas e políticas de saúde digital que se consolidaram na rotina da APS e aquelas que permanecem em estágio experimental ou incipiente.
4. Discutir os principais desafios persistentes (desigualdades digitais, barreiras organizacionais, éticas e socioculturais) e apontar perspectivas para o fortalecimento da saúde digital na APS.

METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa de literatura, de caráter narrativo e crítico, elaborada a partir de artigos científicos e documentos oficiais selecionados nas bases de dados PubMed, SciELO e LILACS, além de estratégias e diretrizes nacionais em saúde digital relacionadas ao Sistema Único de Saúde (SUS). Inicialmente, foram utilizados Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e termos em inglês combinando, entre outros, “digital health literacy”, “eHealth literacy”, “telemedicine”, “telehealth”, “primary health care”, “letramento em saúde”, “saúde digital”, “telessaúde” e “atenção primária à saúde”. As palavras-chave foram cruzadas por meio do operador booleano “AND”, construindo-se estratégias de busca como, por exemplo, “digital health literacy AND telemedicine AND primary health care” e seus equivalentes em português.

Como critérios de inclusão, foram elencados: artigos disponíveis na íntegra, de acesso aberto ou institucional, publicados a partir de 2020, em português, inglês ou espanhol, que abordassem telemedicina ou telessaúde no contexto da atenção primária e que discutissem, de forma explícita, letramento em saúde digital, eHealth literacy ou competências digitais de usuários e/ou profissionais de saúde. Foram excluídos estudos voltados exclusivamente para o ambiente hospitalar ou de alta complexidade, trabalhos que mencionam telemedicina apenas de maneira tangencial, sem análise de letramento digital, e publicações duplicadas entre as bases.

A seleção dos materiais foi realizada em etapas sucessivas: leitura de títulos e resumos para triagem inicial, seguida da leitura integral dos textos potencialmente elegíveis, com o objetivo de verificar a aderência ao tema e aos critérios de inclusão. Ao final desse processo, foram mantidos para a revisão um total de 8 artigos que dialogavam diretamente com os desafios, barreiras, experiências e estratégias de letramento em saúde digital aplicadas à telemedicina/telessaúde na APS no cenário pós-pandemia.

A síntese dos achados foi apresentada de forma descritiva, organizando os estudos em eixos temáticos (conceitos e instrumentos de letramento digital em saúde; experiências de teleatendimento na APS; barreiras e desigualdades digitais; estratégias de capacitação; e perspectivas futuras), os quais são discutidos nos resultados e na discussão deste artigo. Adicionalmente, os estudos selecionados foram classificados quanto ao tipo de delineamento (revisões, estudos observacionais, estudos qualitativos e relatos de experiência em serviços de APS), de modo a evidenciar a robustez e as limitações metodológicas de cada grupo. Essa sistematização permitiu identificar convergências e lacunas na literatura sobre letramento em saúde digital na telemedicina/telessaúde, fornecendo base para a análise crítica dos desafios que se mantiveram no período pós-pandemia e das iniciativas que efetivamente se consolidaram na prática da Atenção Primária à Saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A revisão integrativa realizada permitiu identificar um conjunto consistente, porém heterogêneo, de produções científicas que discutem o letramento em saúde digital no contexto da telemedicina e da telessaúde na Atenção Primária à Saúde (APS) após a pandemia de COVID-19. Os estudos incluídos englobaram pesquisas observacionais, análises transversais de literacia digital em saúde, revisões de escopo, avaliações de instrumentos de eHealth literacy e relatos de experiência vinculados a iniciativas institucionais de telessaúde. Essa diversidade metodológica favoreceu uma compreensão ampla do fenômeno, permitindo não apenas mapear o nível de habilidades digitais de usuários e profissionais, mas também relacioná-las diretamente à utilização, à resolutividade, à qualidade e à aceitação dos serviços de teleatendimento.

De modo geral, os achados apontam que a telemedicina e a telessaúde se consolidaram como práticas incorporadas ao cotidiano de diversos serviços da APS no período pós-pandemia. Experiências estruturadas, particularmente aquelas apoiadas por redes institucionais, demonstraram elevada capacidade de resolução de demandas típicas da atenção primária, além de índices expressivos de satisfação dos usuários. Em programas como o UBS+Digital, observou-se que a organização de protocolos, a padronização dos fluxos de atendimento e a disponibilidade de suporte técnico contribuíram para que o teleatendimento se tornasse um recurso complementar efetivo ao cuidado presencial, sem prejuízo da qualidade assistencial. A ampliação da infraestrutura tecnológica, aliada à regulamentação consolidada durante a pandemia, estabeleceu um ambiente favorável ao uso continuado dessas ferramentas.

Os estudos também destacam que a capacidade dos indivíduos de compreender, acessar e utilizar ferramentas digitais de saúde — o chamado letramento em saúde digital (Digital Health Literacy) — exerce influência decisiva na adesão à telessaúde e na qualidade percebida dos atendimentos. Pesquisas transversais conduzidas em diferentes contextos mostram que usuários com maior nível de literacia digital apresentam maior probabilidade de utilizar serviços online, maior facilidade de navegação, maior satisfação com teleconsultas e maior confiança nas orientações recebidas. Entre profissionais da APS, níveis mais elevados de competência digital estão associados à integração mais fluida de ferramentas remotas no processo de trabalho, especialmente em atividades como teleorientação, telemonitoramento e triagem digital. Observa-se, assim, que o letramento digital funciona como um determinante crítico da efetividade da telemedicina, condicionando o acesso e a experiência de cuidado.

Outro resultado relevante foi a identificação e caracterização dos instrumentos empregados para mensurar o letramento digital em saúde. Escalas de eHealth literacy, medidas de telehealth literacy e instrumentos adaptados culturalmente começaram a ser utilizados em estudos recentes, permitindo quantificar vulnerabilidades, identificar perfis de risco e orientar intervenções educativas mais específicas tanto para pacientes quanto para

profissionais. A literatura aponta que fatores como idade avançada, baixa escolaridade, menor renda, doenças crônicas, pouca experiência prévia com tecnologia e limitações cognitivas são preditores de baixo letramento digital, reforçando a necessidade de ações direcionadas a grupos vulneráveis.

Apesar dos avanços, a revisão mostra que muitos aspectos permanecem no campo das promessas. De forma geral, ainda são escassos os estudos longitudinais capazes de avaliar o impacto sustentado da telemedicina na APS, especialmente no que se refere a desfechos clínicos, indicadores de qualidade, custo-efetividade e equidade em saúde. Também se observa que as desigualdades digitais continuam sendo uma das principais barreiras para a consolidação plena da saúde digital. Mesmo com a expansão das tecnologias, usuários com menor letramento digital enfrentam maiores dificuldades de acesso, são menos propensos a utilizar plataformas de teleconsulta e podem ter sua experiência de cuidado comprometida. Esses achados reforçam a preocupação de que a telemedicina, se implementada de maneira universalista sem considerar vulnerabilidades sociais, possa ampliar desigualdades já existentes.

Além das barreiras individuais, emergem também desafios organizacionais e estruturais. A capacitação contínua de profissionais da APS em competências digitais ainda é fragmentada e frequentemente dependente de iniciativas locais. A integração plena de fluxos híbridos — que combinam atendimento presencial, teleconsultas, telemonitoramento e ferramentas de automação — exige mudanças mais profundas na gestão do trabalho, nas rotinas assistenciais e na interoperabilidade de sistemas. Em muitos serviços, a telessaúde permanece como um módulo paralelo ao cuidado tradicional, em vez de se integrar como componente permanente da rede de atenção. Ademais, aspectos éticos relacionados à privacidade, segurança de dados e consentimento informado continuam carecendo de abordagens pedagógicas voltadas à população, já que o entendimento dessas questões depende diretamente do nível de literacia digital.

Algumas iniciativas identificadas demonstram potencial para mitigar tais desafios. Programas de capacitação apoiados por instituições de grande porte, uso de instrumentos padronizados para avaliar telehealth literacy, estratégias de inclusão digital em territórios vulneráveis e modelos de avaliação da qualidade em saúde digital são exemplos de propostas que começam a ganhar tração. No entanto, a implementação em larga escala ainda é limitada, e sua efetividade depende da continuidade de investimentos públicos, da governança digital no SUS e do fortalecimento de políticas que garantam acesso equitativo às tecnologias de saúde.

Em síntese, os resultados desta revisão mostram que a telessaúde na APS consolidou-se como modalidade assistencial viável, aceitável e tecnicamente operacional, especialmente quando sustentada por planejamento institucional e protocolos bem definidos. Por outro lado, o letramento em saúde digital — elemento central para garantir o acesso seguro, equitativo e qualificado à telemedicina — permanece em estágio desigual

e insuficiente entre populações e profissionais. A consolidação plena da saúde digital na APS dependerá, portanto, da combinação entre ações estruturantes (infraestrutura, gestão, interoperabilidade), estratégias de formação e inclusão digital, e da produção de evidências robustas sobre impacto clínico e redução de desigualdades. Esses achados reforçam a necessidade de incorporar o letramento em saúde digital como eixo estratégico e transversal em políticas de saúde digital no período pós-pandemia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura analisada confirma que a telemedicina e a telessaúde avançaram de forma decisiva na Atenção Primária após a pandemia de COVID-19. Esse avanço, entretanto, não foi homogêneo: ele depende, em grande medida, do nível de letramento em saúde digital de usuários e profissionais. Os estudos mostram que a literacia digital influencia desde o acesso inicial às plataformas até a capacidade de compreender orientações clínicas, realizar autocuidado e manter a continuidade do tratamento. Onde o letramento é mais elevado, o cuidado remoto se torna mais ágil, resolutivo e bem avaliado.

Ao mesmo tempo, a revisão revela que grupos socialmente vulneráveis, como pessoas com baixa escolaridade, idosos ou indivíduos com pouca familiaridade tecnológica, enfrentam obstáculos que limitam sua participação plena na saúde digital. Essas desigualdades se refletem tanto na dificuldade de acessar plataformas quanto na menor capacidade de avaliar informações em saúde, ampliando riscos de descontinuidade do cuidado e aprofundando iniquidades já presentes na APS.

Além das vulnerabilidades individuais, persistem desafios organizacionais e estruturais. Falhas de interoperabilidade, rotinas híbridas mal integradas e ausência de capacitação contínua dificultam a incorporação plena das práticas digitais no cotidiano dos serviços. A compreensão limitada sobre privacidade e segurança de dados, identificada em vários estudos, reforça a necessidade de estratégias educativas voltadas para a população e para as equipes de saúde.

Diante desse cenário, torna-se claro que a consolidação da saúde digital na APS não depende apenas da ampliação tecnológica. Ela exige políticas que coloquem o letramento em saúde digital no centro das estratégias, garantindo que usuários e profissionais tenham condições reais de utilizar as ferramentas disponíveis. Somente com a combinação entre infraestrutura, formação e inclusão digital será possível assegurar um cuidado remoto seguro, equitativo e sustentável, alinhado às necessidades contemporâneas da Atenção Primária.

REFERÊNCIAS

AHMED, M. H. et al. Digital Health Literacy During the COVID-19 Pandemic Among Health Care Providers in Resource-Limited Settings: Cross-sectional Study. **JMIR Nursing**, [S. l.],

v. 5, n. 1, p. e39866, 14 nov. 2022. DOI: 10.2196/39866.

DOPELT, K. et al. Telemedicine and eHealth Literacy in the Era of COVID-19: A Cross-Sectional Study in a Peripheral Clinic in Israel. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [S. l.], v. 18, n. 18, p. 9556, 10 set. 2021. DOI: 10.3390/ijerph18189556.

HECHENLEITNER-CARVALLO, M. et al. Assessment of Telehealth Literacy in Users: Survey and Analysis of Demographic and Behavioral Determinants. **Healthcare**, [S. l.], v. 13, n. 15, p. 1825, 26 jul. 2025. DOI: 10.3390/healthcare13151825.

LAMAS, C.A. et al. Telehealth Initiative to Enhance Primary Care Access in Brazil (UBS+Digital Project): Multicenter Prospective Study. **Journal of Medical Internet Research**, [S. l.], v. 27, p. e68434, 29 abr. 2025. DOI: 10.2196/68434.

NEVES, A. L. et al. Use and impact of virtual primary care on quality and safety: The public's perspectives during the COVID-19 pandemic. **Journal of Telemedicine and Telecare**, [S. l.], v. 30, n. 2, p. 393-401, fev. 2024. DOI: 10.1177/1357633X211066235.

SILVA, C. R. D. V. et al. Digital Health Opportunities to Improve Primary Health Care in the Context of COVID-19: Scoping Review. **JMIR Human Factors**, [S. l.], v. 9, n. 2, p. e35380, 31 maio 2022. DOI: 10.2196/35380.

SILVA, Í. S. et al. Digital health and quality of care in Primary Health Care: an evaluation model. **Frontiers in Public Health**, [S. l.], v. 12, p. 1443862, 29 out. 2024. DOI: 10.3389/fpubh.2024.1443862.

SOIBELMAN, Gustavo; FORNAZIN, Marcelo; ALBUQUERQUE, Mariana Vercesi. Saúde digital na Atenção Primária à Saúde no Brasil: experiências desenvolvidas no Sistema Único de Saúde entre 2018 e 2022. **Saúde em Debate**, [Rio de Janeiro], v. 49, n. spe1, e10000, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2358-28982025E110000P>. Acesso em: 28 nov. 2025.

[19/11, 22:14] +55 62 9615-0601: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34574480/>

[19/11, 22:15] +55 62 9615-0601: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36301671/>

[19/11, 22:15] +55 62 9615-0601: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35319466/>

[19/11, 22:16] +55 62 9615-0601: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40299477/>

[19/11, 22:16] +55 62 9615-0601: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34935535/>

[19/11, 22:17] +55 62 9615-0601: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39575103/>

[19/11, 22:17] +55 62 9615-0601: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40805857/>

[19/11, 22:17] +55 62 9615-0601: <https://www.scielo.org/article/sdeb/2025.v49nspe1/e10000/>

CHATBOTS COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA MEDICINA: REDES NEURAIS, APLICAÇÕES, DESAFIOS E DIREÇÕES FUTURAS

Ricardo Marciano dos Santos¹;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, RJ.

<http://lattes.cnpq.br/6329550960331880>

Aluana Santana Carlos²;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu. RJ.

<https://lattes.cnpq.br/4300439285537836>

Adalgiza Mafra Moreno³;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu. RJ.

<http://lattes.cnpq.br/0565722195722162>

Luciana Ferreira Mattos Colli⁴;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu. RJ.

<http://lattes.cnpq.br/9833423953036286>

Paula Queiroz Raunheitti⁵;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu. RJ.

<http://lattes.cnpq.br/5779201272804404>

Fernanda Cristina Teixeira Rodrigues⁶;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu. RJ.

<http://lattes.cnpq.br/9017767373693422>

Paulo Roberto Moreira Mendes⁷;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu. RJ.

<http://lattes.cnpq.br/5167794166196194>

Tatiane Daniele de Almeida Costa Gusmão⁸;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu. RJ.

<https://lattes.cnpq.br/40519499922076651>

Marilia Salete Tavares⁹.

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu. RJ.

<http://lattes.cnpq.br/0661620252946564>

RESUMO: A inteligência artificial (IA) vem transformando de forma acelerada a Medicina, com aplicações em diagnóstico, prognóstico, monitorização, planejamento terapêutico e gestão de serviços de saúde. Entre essas inovações, destacam-se os chatbots – agentes conversacionais baseados em processamento de linguagem natural (PLN) – utilizados como assistentes virtuais para triagem, esclarecimento de dúvidas, suporte ao autocuidado, educação em saúde e acompanhamento de pacientes. Em muitas dessas soluções, os núcleos de IA são compostos por redes neurais artificiais, em especial arquiteturas de aprendizado profundo (deep learning), que permitem reconhecer padrões complexos em grandes volumes de dados textuais e de fala e gerar respostas em linguagem natural. Este capítulo tem como objetivo analisar criticamente o uso de chatbots de inteligência artificial na Medicina, discutindo seus principais tipos, aplicações clínicas e organizacionais, o papel das redes neurais em sua construção, benefícios potenciais, limitações tecnológicas, desafios éticos e regulatórios, bem como perspectivas futuras. Trata-se de uma revisão narrativa fundamentada em revisões amplas sobre IA em Medicina e dispositivos médicos, com destaque para aplicações de PLN e modelos neurais que possibilitam a interação entre pacientes, profissionais e sistemas conversacionais automatizados. Conclui-se que os chatbots constituem ferramentas promissoras para apoiar o cuidado centrado no paciente e a gestão em saúde, mas sua adoção segura e efetiva exige evidências clínicas robustas, supervisão profissional, governança de dados e marcos regulatórios sólidos, especialmente diante da opacidade e dos vieses associados a redes neurais profundas.

PALAVRAS-CHAVE: Inteligência artificial. Redes neurais. Chatbots.

ARTIFICIALLY INTELLIGENT CHATBOTS IN MEDICINE: NEURAL NETWORKS, APPLICATIONS, CHALLENGES AND FUTURE DIRECTIONS.

ABSTRACT: Artificial intelligence (AI) is rapidly transforming medicine, with applications in diagnosis, prognosis, monitoring, treatment planning and healthcare management. Among these innovations, chatbots – conversational agents based on natural language processing (NLP) – have been increasingly adopted as virtual assistants for triage, answering patients' questions, supporting self-care, health education and patient follow-up. In many of these systems, AI cores are implemented through artificial neural networks, especially deep learning architectures, which can detect complex patterns in large amounts of textual and speech data and generate natural language responses. This chapter aims to critically analyze the use of AI-powered chatbots in medicine, discussing their main types, clinical and organizational applications, the role of neural networks in their design, potential benefits, technological limitations, ethical and regulatory challenges, and future perspectives. It is a narrative review grounded in broad reviews on AI in medicine and AI-based medical devices, with emphasis on NLP and neural network models enabling interaction between patients, health professionals and automated conversational systems. We conclude that chatbots

are promising tools to support patient-centered care and healthcare management; however, their safe and effective adoption requires robust clinical evidence, professional oversight, data governance and solid regulatory frameworks, especially in light of the opacity and biases associated with deep neural networks.

KEY-WORDS: Artificial intelligence. Neural networks. Chatbots.

INTRODUÇÃO

Os *chatbots* médicos são agentes conversacionais baseados em IA que **interagem em linguagem** natural (texto ou voz) e vêm sendo incorporados a aplicativos móveis, plataformas de telessaúde, sites de hospitais e operadoras, além de dispositivos vestíveis e assistentes de voz, atendendo pacientes, profissionais e gestores (LAYMOUNA et al., 2024; GRASSINI; TESSITORE, 2025). Do ponto de vista computacional, a literatura descreve três vertentes principais: sistemas baseados em regras, ainda comuns na área da saúde, simples e transparentes, porém pouco flexíveis e de alta demanda de manutenção (VAIDYAM et al., 2019; LI et al., 2023); modelos de aprendizado de máquina “clássico”, que classificam intenções e entidades clínicas, mas dependem de intensa engenharia de atributos (KURNIAWAN et al., 2024); e *chatbots* baseados em redes neurais profundas, como LSTM, CNNs e modelos *transformers*, que aprendem diretamente de grandes corpora e ampliam flexibilidade e generalização (TETTEY-ENGMANN et al., 2025; FAHIM; ABDELLAH; ALI, 2025). Esses últimos, porém, acentuam a opacidade algorítmica e os desafios éticos **já apontados em IA em saúde** (GUAN, 2019; GÓMEZ-GONZÁLEZ; GÓMEZ, 2020).

Na prática, muitos *chatbots* médicos adotam **arquiteturas híbridas, combinando módulos neurais de compreensão**/geração de linguagem com regras e protocolos clínicos que limitam a recomendação a rotas seguras (TETTEY-ENGMANN et al., 2025). Aplicados à triagem e à navegação no sistema, esses sistemas coletam queixas em linguagem natural, interpretam sintomas de forma probabilística e orientam o usuário sobre emergência, atenção primária ou manejo domiciliar (GÓMEZ-GONZÁLEZ; GÓMEZ, 2020; LAYMOUNA et al., 2024). Revisões indicam ganhos potenciais em eficiência e acesso, mas alertam para o risco de erros em condições tempo-dependentes e em populações pouco representadas nos dados (GRASSINI; TESSITORE, 2025; KURNIAWAN et al., 2024).

No campo da educação em saúde e do autocuidado, *chatbots* neurais são usados para esclarecer dúvidas sobre doenças crônicas, explicar exames e tratamentos, enviar lembretes de medicação e reforçar orientações comportamentais, adaptando o nível de complexidade ao letramento em saúde e reformulando respostas conforme novas perguntas (LAYMOUNA et al., 2024; KURNIAWAN et al., 2024). Em saúde mental, Vaidyam et al. (2019) mostraram seu uso em rastreamento, psicoeducação e intervenções breves em depressão e ansiedade; metanálise de Li et al. (2023) apontou efeitos pequenos a moderados em desfechos psicológicos, corroborados por resultados recentes, porém heterogêneos, em Feng et al. (2025).

Além da interface com pacientes, *chatbots* neurais também vêm sendo explorados como ferramentas de suporte a profissionais, respondendo a consultas rápidas sobre diretrizes, checando interações medicamentosas, resumindo prontuários e gerando esboços de documentos clínicos (GRASSINI; TESSITORE, 2025; LAYMOUNA et al., 2024). Esses usos se alinham ao movimento mais amplo de incorporação de IA e *deep learning* em diagnóstico, planejamento terapêutico e gestão, com integração progressiva aos prontuários eletrônicos (GÓMEZ-GONZÁLEZ; GÓMEZ, 2020; FAHIM; ABDELLAH; ALI, 2025). Entre os benefícios recorrentes, destacam-se disponibilidade contínua, capacidade de atender múltiplos usuários e personalização baseada em histórico (LAYMOUNA et al., 2024), além de maior acessibilidade para grupos com barreiras físicas, como idosos e pessoas com deficiência (GRASSINI; TESSITORE, 2025), e potencial de reduzir estigma e facilitar a busca inicial por ajuda em saúde mental (LI et al., 2023; FENG et al., 2025).

Em contrapartida, persistem limitações importantes. Kurniawan et al. (2024) relatam problemas de qualidade de dados, falta de padronização na avaliação de eficácia e escassez de comparações diretas entre modelos neurais e abordagens tradicionais. Grassini e Tessitore (2025) destacam o risco de exclusão de pessoas com baixo letramento digital ou de grupos sub-representados no treinamento. Do ponto de vista ético, a opacidade das redes neurais levanta novos desafios de responsabilidade e governança (GUAN, 2019), reforçando a necessidade de supervisão, auditoria e transparência (GÓMEZ-GONZÁLEZ; GÓMEZ, 2020). Em termos regulatórios, Tetley-Engmann et al. (2025) enfatizam que softwares de IA com funções diagnósticas, prognósticas ou terapêuticas vêm sendo enquadrados como dispositivos médicos, exigindo validação clínica, avaliação de risco e monitorização **pós-comercialização. As perspectivas futuras incluem a convergência entre *chatbots* neurais, dispositivos inteligentes, internet das coisas em saúde e “gêmeos digitais” de pacientes (TETTEY-ENGMANN et al., 2025; GÓMEZ-GONZÁLEZ; GÓMEZ, 2020), o que reforça a urgência de mecanismos de explicabilidade (XAI), governança algorítmica e formação específica de profissionais e usuários para uso crítico dessas tecnologias (GUAN, 2019; FAHIM; ABDELLAH; ALI, 2025).**

OBJETIVO

Analisar criticamente o uso de *chatbots* de inteligência artificial na Medicina, enfatizando o papel das redes neurais artificiais em sua construção, descrevendo seus principais tipos e aplicações, discutindo benefícios potenciais, limitações, desafios éticos e regulatórios, e apontando perspectivas futuras para sua adoção segura e efetiva em diferentes níveis de atenção à saúde. .

METODOLOGIA

Este capítulo foi elaborado como uma revisão narrativa, de caráter descritivo-analítico, centrada nas aplicações médicas de chatbots e assistentes virtuais baseados em inteligência artificial, com ênfase em sistemas construídos sobre redes neurais artificiais. Inicialmente, foram consultadas revisões amplas sobre o uso de IA na Medicina, dispositivos médicos baseados em IA e, de forma mais específica, chatbots em saúde, com o objetivo de mapear conceitos, arquiteturas, tipos de uso, benefícios e limitações descritos na literatura científica. A partir dessa síntese teórica, foram identificados elementos considerados essenciais para o desenho de agentes conversacionais voltados ao cuidado de pacientes com condições crônicas.

Em um segundo momento, com base nesses referenciais, foi desenvolvido um modelo conceitual de chatbot médico denominado Dra. Aluana, voltado às especificidades clínicas da endocrinologia, em especial ao acompanhamento de pacientes com diabetes mellitus. A Dra. Aluana é concebida como um assistente virtual de saúde de alta complexidade, integrado ao aplicativo AluanCarb, funcionando como uma inteligência artificial especialista com persona de médica PhD em Endocrinologia e Nutrição, orientada para o seguimento longitudinal de pacientes diabéticos.

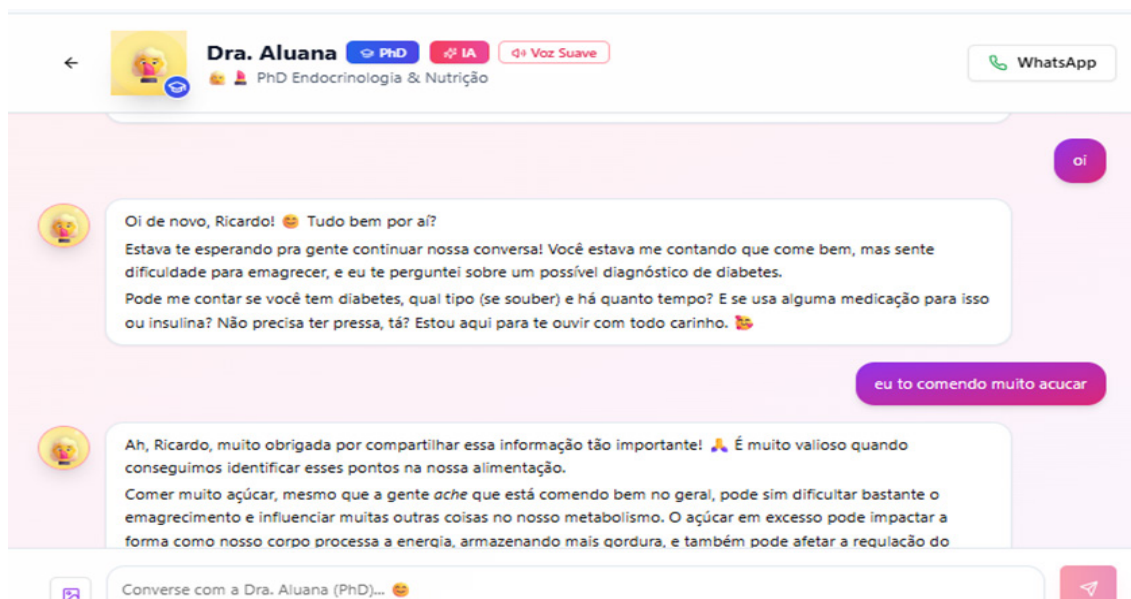
Do ponto de vista funcional, a proposta da Dra. Aluana diferencia-se de um chat genérico por incorporar quatro eixos centrais. Em primeiro lugar, a assistente foi projetada com uma espécie de “memória clínica”, entendida como a capacidade de acessar e utilizar o histórico médico do paciente — incluindo exames, uso de medicamentos e evolução clínica — para subsidiar recomendações personalizadas, evitando respostas genéricas e descontextualizadas. Em segundo lugar, integra módulos de visão computacional, que permitem analisar imagens de pratos de comida enviadas pelo usuário e estimar automaticamente o conteúdo de carboidratos, apoiando o manejo nutricional no contexto do controle glicêmico. Em terceiro lugar, a Dra. Aluana é programada para oferecer acolhimento e suporte emocional, incorporando técnicas inspiradas em psicologia aplicada e estratégias motivacionais, com o objetivo de reduzir a ansiedade associada ao tratamento e favorecer a adesão. Por fim, desempenha uma função de triagem inteligente, identificando sinais de alerta na evolução do paciente, organizando informações relevantes e gerando resumos estruturados para a equipe médica humana, com vistas a otimizar o tempo de consulta e qualificar a tomada de decisão clínica.

Em síntese, o modelo proposto caracteriza a Dra. Aluana como uma espécie de *copiloto de saúde* disponível 24 horas por dia, que combina tecnologias avançadas de inteligência artificial (processamento de linguagem natural, redes neurais e visão computacional) com uma abordagem centrada na humanização do cuidado a pacientes crônicos.

Metodologicamente, a descrição da Dra. Aluana não se configura como ensaio clínico nem como estudo interventivo, mas como um exercício teórico-projetual: o chatbot é apresentado como aplicação exemplar das evidências e recomendações identificadas

na revisão narrativa. Assim, a metodologia combina: (1) uma revisão narrativa da literatura sobre IA, redes neurais e chatbots em saúde; e (2) a apresentação de um modelo conceitual aplicado – o Chat Dra. Aluana, integrado ao aplicativo AluanCarb e direcionado à endocrinologia –, utilizando a síntese teórica para orientar seu desenho funcional, delimitação de escopo, mecanismos de segurança e salvaguardas éticas e clínicas necessárias para eventual implementação em contexto real.

Figura 1. Chatbot Dra Aluana



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

A Figura 1 apresenta a interface conversacional do *chatbot* Dra. Aluana, integrada ao aplicativo AluanCarb, em um momento de interação com um paciente com suspeita ou diagnóstico de diabetes. No topo da tela observa-se o cabeçalho com o avatar da assistente virtual e a identificação nominal “Dra. Aluana”, acompanhada de selos gráficos que reforçam sua persona de especialista (“PhD”, “IA” e “Voz Suave”), bem como a descrição “PhD Endocrinologia & Nutrição”. Este conjunto de elementos visuais tem a função de sinalizar ao usuário que se trata de um agente conversacional especializado na área metabólica, ao mesmo tempo em que sugere um tom de comunicação próximo e pouco ameaçador. À direita, o ícone de acesso ao WhatsApp ilustra a possibilidade de integração do *chatbot* com outros canais digitais amplamente utilizados na prática cotidiana, favorecendo a continuidade do cuidado em múltiplas plataformas.

Na área central da figura, visualiza-se o fluxo de diálogo em formato de chat. Em um primeiro balão, a Dra. Aluana retoma informações previamente registradas na conversa (“você estava me contando que come bem, mas sente dificuldade para emagrecer [...] possível diagnóstico de diabetes”), demonstrando o uso de memória clínica contextual e a

capacidade de dar seguimento a interações anteriores. Em seguida, aparece a mensagem do usuário (“eu to comendo muito açúcar”), escrita em linguagem espontânea, seguida pela resposta extensiva do *chatbot*. Nessa resposta, a Dra. Aluana agradece a informação, válida a importância do reconhecimento do problema, explica de forma didática os efeitos do consumo excessivo de açúcar sobre metabolismo, peso e sensibilidade à insulina e finaliza com perguntas abertas sobre o padrão alimentar, convidando o paciente à autorreflexão. O uso de linguagem acessível, tom empático e emojis ilustra, de maneira prática, as funções de educação em saúde, acolhimento emocional e apoio motivacional descritas na metodologia do estudo, caracterizando a Dra. Aluana como uma “copiloto de saúde” para o manejo de condições crônicas em endocrinologia.

Figura 2. Componentes da metodologia CHAT



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Conforme figura 2, o núcleo funcional da Aluana baseia-se em um algoritmo de investigação ativa, programado para mapear seis pilares fundamentais na gestão do diabetes. Em vez de aguardar o *input* espontâneo do usuário, o sistema conduz uma anamnese guiada que coleta e categoriza dados referentes a: (i) histórico da patologia e diagnóstico; (ii) perfil metabólico atual (incluindo glicemia e hemoglobina glicada - HbA1c); (iii) adesão à terapia medicamentosa e insulínica; (iv) hábitos alimentares, com ênfase na contagem de carboidratos; (v) estilo de vida, monitorando higiene do sono e atividade física; e (vi) aspectos psicossociais e emocionais do paciente. Esta abordagem sistemática visa compor um quadro clínico holístico, essencial para o manejo de doenças crônicas.

2. Engenharia de Prompt e Humanização da Interface Para mitigar as barreiras de adoção tecnológica e a ansiedade associada ao tratamento de condições crônicas, o sistema utiliza técnicas avançadas de engenharia de *prompt*. O objetivo é simular uma interface de “humanização extrema”, caracterizada por um tom de voz suave, empático e acolhedor. O algoritmo emprega estratégias de validação emocional, reconhecendo as dificuldades do

paciente, o que favorece o estabelecimento de um vínculo terapêutico digital e promove maior engajamento no autocuidado.

3. Protocolos de Segurança e Guardrails A arquitetura do sistema prioriza a segurança do paciente através da implementação de regras de restrição, tecnicamente denominadas *guardrails*. O sistema monitora continuamente a interação em busca de padrões linguísticos ou dados biométricos que sugiram emergências médicas, tais como cetoacidose diabética ou hipoglicemia severa. Ao identificar tais sinais, o assistente interrompe o protocolo educacional ou de anamnese e assume uma postura diretiva, instruindo o usuário a buscar atendimento de pronto-socorro imediatamente, atuando assim como uma ferramenta de triagem de risco.

4. Integração Híbrida e Suporte à Decisão Médica Por fim, a Aluana atua como uma ponte híbrida entre o paciente e o profissional de saúde. Após interações complexas e a coleta de dados, o sistema processa as informações para gerar um resumo clínico estruturado. Este documento é disponibilizado ao médico assistente, permitindo que a consulta presencial ou por telemedicina seja otimizada. Dessa forma, reduz-se o tempo despendido na coleta de dados básicos e amplia-se o tempo dedicado à análise clínica e à tomada de decisão terapêutica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise funcional do protótipo do chatbot Dra. Aluana, integrado ao aplicativo AluanCarb, evidencia características alinhadas à literatura sobre agentes conversacionais em saúde. Na interação exemplificada, o sistema responde à afirmação do paciente (“eu tô comendo muito açúcar”) de modo personalizado e acolhedor, articulando explicação fisiopatológica simplificada, validação emocional e encaminhamento para exames (glicemia em jejum e HbA1c). Esse comportamento materializa três eixos principais: (1) educação em saúde; (2) suporte motivacional; e (3) apoio estruturado à triagem clínica.

No âmbito educativo, a Dra. Aluana esclarece, em linguagem acessível, a relação entre consumo excessivo de açúcar, dificuldade de emagrecimento, alterações metabólicas e sensibilidade à insulina, apresentando uma cadeia causal simples e consistente com recomendações científicas. Em vez de mensagens genéricas, o chatbot traduz conceitos complexos, favorecendo o letramento em saúde e a tomada de decisão compartilhada, especialmente no contexto do diabetes.

Quanto ao suporte motivacional, a resposta da Dra. Aluana demonstra acolhimento e reforço positivo, validando o relato do paciente e reconhecendo o “primeiro passo” rumo à mudança. O uso de linguagem empática e de elementos afetivos reflete a incorporação de estratégias inspiradas em abordagens psicológicas breves, apontadas como desejáveis

em intervenções digitais para adesão terapêutica, podendo reduzir barreiras à abertura e favorecer a continuidade de uso da ferramenta.

No eixo da triagem e apoio clínico, após explorar qualitativamente o padrão de consumo de açúcar, o chatbot direciona a conversa para exames laboratoriais, atuando como “copiloto de saúde” ao organizar informações relevantes e sinalizar pontos que deverão ser avaliados pelo médico. O sistema não formula diagnósticos nem altera condutas de forma autônoma, mas contribui para estruturar a anamnese e potencialmente otimizar o tempo de consulta.

Em comparação com outros chatbots em saúde descritos na literatura, observa-se convergência na combinação de módulos de informação, monitorização e diálogo motivacional, mas a Dra. Aluana se distingue pelo uso de memória clínica, visão computacional e linguagem natural flexível, aproximando-se de modelos baseados em redes neurais. Esse desenho amplia a personalização, porém traz desafios adicionais de validação, transparência e gestão de risco, sobretudo porque os resultados apresentados ainda são conceituais, sem ensaios clínicos que demonstrem impacto objetivo em controle glicêmico, peso ou adesão.

Também se destacam questões de segurança da informação, privacidade e possível viés. A personalização exige governança robusta de dados e consentimento claro, e a forma como o chatbot exemplifica hábitos alimentares pode refletir suposições culturais ou socioeconômicas. Assim, o modelo deve ser continuamente revisado, com participação de usuários e equipes multiprofissionais, para evitar reforço de estigmas em obesidade e diabetes. À luz desses resultados qualitativos, a integração da Dra. Aluana em fluxos reais de cuidado é promissora, mas depende de estudos que avaliem efeitos sobre indicadores clínicos, experiência do paciente e relação médico–paciente antes de uma adoção em larga escala.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento conceitual do *chatbot* Dra. Aluana, integrado ao aplicativo AluanCarb e voltado ao acompanhamento de pacientes com diabetes e outras desordens endócrino-metabólicas, ilustra o potencial da inteligência artificial baseada em redes neurais como ferramenta de apoio ao cuidado em saúde. Ao combinar memória clínica, visão computacional para análise de refeições, processamento de linguagem natural e estratégias de acolhimento emocional, o modelo propõe uma forma de interação que ultrapassa o fornecimento de informações genéricas, buscando oferecer orientações personalizadas, didáticas e humanizadas.

Os resultados qualitativos discutidos evidenciam que a Dra. Aluana é capaz de: (i) traduzir conceitos complexos de fisiopatologia em linguagem acessível, favorecendo o letramento em saúde; (ii) reconhecer e validar emoções e dificuldades do paciente, atuando

como suporte motivacional no manejo de uma condição crônica; e (iii) organizar informações relevantes para triagem e seguimento clínico, potencialmente otimizando o tempo e a qualidade das consultas presenciais. Esses achados sugerem que *chatbots* estruturados com foco em endocrinologia podem contribuir para uma atenção mais contínua e centrada no paciente, especialmente em contextos de alta demanda e limitação de recursos humanos.

Entretanto, o estudo também ressalta importantes limitações e desafios. Em primeiro lugar, trata-se de um modelo ainda em estágio teórico-projetual, sem validação em ensaios clínicos ou estudos de implementação em larga escala. Assim, não é possível, neste momento, afirmar o impacto real do sistema sobre desfechos objetivos, como controle glicêmico, adesão terapêutica, qualidade de vida ou uso de serviços de saúde. Em segundo lugar, a utilização de redes neurais e memória clínica exige atenção rigorosa à proteção de dados pessoais, à transparência sobre o papel da IA no processo de cuidado e à prevenção de vieses algorítmicos que possam reforçar desigualdades já existentes.

Diante desse cenário, recomenda-se que etapas futuras de pesquisa incluam: (a) estudos piloto com pacientes diabéticos e equipes multiprofissionais, avaliando usabilidade, aceitabilidade e segurança do *chatbot*; (b) ensaios clínicos pragmáticos que investiguem o efeito da utilização contínua da Dra. Aluana sobre marcadores clínicos (como HbA1c, peso e pressão arterial) e indicadores de adesão; (c) análises de custo-efetividade e de impacto organizacional em diferentes níveis de atenção; e (d) processos participativos de refinamento do sistema, envolvendo profissionais de saúde, especialistas em ética e representantes de pacientes.

REFERÊNCIAS

ABD-ALRAZAQ, A. A. et al. Effectiveness and safety of using chatbots to improve mental health: systematic review and meta-analysis. *Journal of Medical Internet Research*, v. 22, n. 7, e16021, 2020.

FAHIM, Y. A.; ABDELLAH, N. H.; ALI, M. Artificial intelligence in healthcare and medicine: clinical applications, challenges, and opportunities. *Journal of Advanced Research*, 2025. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12455834/>. Acesso em: 5 dez. 2025.

FENG, Y. et al. Effectiveness of AI-Driven Conversational Agents in Mental Health Care: Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of Medical Internet Research*, v. 27, e69639, 2025.

GÓMEZ-GONZÁLEZ, E.; GÓMEZ, E. *Artificial Intelligence in Medicine and Healthcare: applications, availability and societal impact*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2020. (AI Watch, JRC120214).

GRASSINI, E.; TESSITORE, F. A systematic review of chatbots in inclusive healthcare: insights from the last 5 years. *Universal Access in the Information Society*, 2025. Disponível

em: <https://doi.org/10.1007/s10209-024-01118-x>. Acesso em: 5 dez. 2025.

GUAN, J. Artificial intelligence in healthcare and medicine: promises, ethical challenges and governance. *Chinese Medical Sciences Journal*, v. 34, n. 2, p. 76–83, 2019. KURNIAWAN, M. H. et al. A systematic review of artificial intelligence-powered (AI) chatbots in healthcare: user satisfaction, intervention efficacy, and chatbot architectures. *Digital Health*, v. 10, 20552076241235324, 2024.

LAYMOUNA, M. et al. Roles, users, benefits, and limitations of chatbots in health care: systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, v. 26, e56930, 2024.

LI, H. et al. Systematic review and meta-analysis of AI-based conversational agents for mental health. *NPJ Digital Medicine*, v. 6, n. 236, 2023.

TETTEY-ENGMANN, F. et al. Advances in artificial intelligence-based medical devices for healthcare applications. *Biomedical Materials & Devices*, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s44174-025-00379-1>. Acesso em: 5 dez. 2025.

VAIDYAM, A. N. et al. Chatbots and conversational agents in mental health: a review of the psychiatric landscape. *The Canadian Journal of Psychiatry*, v. 64, n. 7, p. 456–464, 2019.

EDUCAÇÃO ATRAVÉS DE PRÁTICAS BASEADAS EM VIVÊNCIAS EM COMUNIDADE: A MICROBIOLOGIA DOS ALIMENTOS ABORDADA COM BASE NOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Claudileide de Sá Silva¹.

Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, Pernambuco.

<http://lattes.cnpq.br/0449463456141164>

RESUMO: Aditivos convencionalmente utilizados pela indústria de alimentos tem sido questionado quanto seus efeitos adversos à saúde e consumo em longo prazo. Desse modo, o presente trabalho objetiva avaliar o potencial antimicrobiano de dois óleos balsâmicos e um essencial de copaíba. Dos óleos balsâmicos, um deles foi adquirido em loja de produtos naturais e outro em empresa especializada em óleos puros. Para verificar o efeito inibitório dos óleos de copaíba contra as cepas *Listeria monocytogenes* ATCC 7644, *Staphylococcus aureus* e *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 9027, foi utilizado o método de difusão em meio sólido. Para tanto, foi elaborada a suspensão e ajustada para a escala 0,5 de McFarland e padronizada em espectrofotômetro. A atividade antioxidante foi avaliada pelo DPPH e medida de acordo com Boroski. Os óleos balsâmicos de copaíba apresentaram melhor atividade antimicrobiana contra bactérias Gram-positivas do que para Gram-negativas. O óleo essencial de copaíba não apresentou atividade antimicrobiana, assim como o balsamo comercializado em lojas de produtos naturais. A atividade antioxidante foi classificada como muito forte (IAA > 2) para o óleo balsamo puro, e o da loja de produtos naturais não foi analisado pois contém antioxidante como conservante. O óleo balsamo puro demonstrou potencial para conservação natural dos alimentos.

PALAVRAS-CHAVE: *Copaifera multijuga*. Antimicrobiano. Óleos vegetais.

EDUCATION THROUGH COMMUNITY-BASED EXPERIENCES: FOOD MICROBIOLOGY APPROACHED FROM THE PERSPECTIVE OF THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

ABSTRACT: Additives conventionally used by the food industry have been questioned regarding their adverse health effects and long-term consumption. Therefore, this study aims to evaluate the antimicrobial potential of two balsamic oils and one copaiba essential oil. One balsamic oil was purchased from a natural products store and the other from a company specializing in pure oils. To verify the inhibitory effect of copaiba oils against the strains *Listeria monocytogenes* ATCC 7644, *Staphylococcus aureus*, and *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 9027, the solid medium diffusion method was used. For this purpose, a suspension was prepared and adjusted to the 0.5 McFarland scale and standardized using a spectrophotometer. Antioxidant activity was evaluated by DPPH and measured according to Boroski. The copaiba balsamic oils showed better antimicrobial activity against Gram-positive bacteria than against Gram-negative bacteria. Copaiba essential oil did not show antimicrobial activity, nor did the balsam sold in natural product stores. The antioxidant activity was classified as very strong (IAA > 2) for pure balsam oil, and the oil from the natural product store was not analyzed because it contains an antioxidant as a preservative. Pure balsam oil showed potential for natural food preservation.

KEY-WORDS: *Copaifera multijuga*. Antimicrobial agent. Vegetable oils.

INTRODUÇÃO

O uso dos aditivos convencionalmente utilizados pela indústria de alimentos tem sido questionado quanto seus efeitos adversos à saúde e consumo em longo prazo.

Dermatites e reações alérgicas têm sido as principais consequências atribuídas a estes aditivos alimentares (AUN, 2011; POLÔNIO, 2009). Neste contexto, a possibilidade de aplicação dos óleos vegetais vem sendo explorada de diversas formas.

Diversos estudos têm avaliado a aplicação de óleos vegetais no controle de estirpes comumente envolvidas em surtos alimentares e sobre aquelas formadoras de biofilmes na indústria de alimentos (PESAVENTO, 2015; QUATRIN, 2017; BAJER, 2017; GARCÍA-DÍEZ, 2016).

Por outro lado, os óleos vegetais de plantas medicinais são amplamente utilizados como diurético, laxativo, antitético, antiblenorrágico, antirreumático, antisséptico do aparelho urinário, anti-inflamatório, antitussígeno, cicatrizante e remédio para o combate ao câncer (MENDONÇA, ONOFRE, 2018).

Um exemplo de ampla utilização é o óleo vegetal de copaíba (*Copaifera multijuga*), muito usado no século XVII, quando os primeiros médicos residentes no Brasil tentavam

contornar a escassez de remédios cujo suprimento à Colônia era irregular (FERREIRA, 1999). Alguns estudos têm demonstrado que o óleo de copaíba possui atividade bacteriostática e bactericida contra microrganismos como *Escherichia coli*, *Salmonella* sp, *Staphylococcus aureus* e *Streptococcus mutans* (MENDONÇA, 2009; MAIA, 2012; OLIVEIRA, 2016). Esta atividade antimicrobiana tem sido atribuída ao β -cariofileno, ao qual se atribui atividade antimicrobiana.

Desse modo o presente trabalho tem como principal objetivo avaliar o potencial antimicrobiano de dois óleos balsâmicos e um essencial de copaíba na conservação de carne moída in natura.

OBJETIVO

objetivo avaliar o potencial antimicrobiano de dois óleos balsâmicos e um essencial de copaíba na conservação de carne moída in natura.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo quali-quantitativo experimental, realizado no laboratório de Laboratório de ensino, pesquisa e extensão em tecnologia de alimentos e alimentação coletiva da UPE Campus Petrolina.

Composição dos óleos essenciais

Os óleos balsâmicos utilizados nos estudos tiveram origem distintas, um deles foi adquirido em loja de produtos naturais (marca Uniphar) e o outro na Ferquima indústria e Comércio LTDA. Nesta última também foi adquirido o óleo essencial de copaíba.

A composição do óleo balsâmico e do essencial foi realizada através da cromatografia gasosa acoplada a espectrometria de massas de alta resolução, em cromatógrafo a Gás AGILENT 7820A. Coluna: HP-5 30m x 0,32mm x 0,25 μ m (AGILENT). De acordo com os laudos técnicos apresentados pela empresa Ferquima Indústria e Comercio LTDA para os lotes utilizados.

Cepas bacterianas

As cepas padrões *Staphylococcus aureus*, *Listeria monocytogenes* (ATCC 7644) e *Pseudomonas aeruginosa* (ATCC 9027) utilizadas no estudo foram doadas pelo laboratório de experimentação em alimentos (LEAAL) do Departamento de Nutrição, da Universidade Federal de Pernambuco.

Preparo do Inóculo

Inicialmente todas as cepas foram cultivadas em meio Agar nutriente e realizado o controle positivo em meios diferenciais, incubadas à $37\pm 1^{\circ}\text{C}$ por 24 horas. Em seguida foi elaborada a suspensão com solução salina (NaCl) a 0,85% com água destilada e esterilizada e ajustada para a escala 0,5 de McFarland (Radaelli et al., 2016) e padronizada em espectrofotômetro.

Teste de difusão em meio sólido

Para verificar inicialmente o efeito inibitório dos óleos de copaíba contra as cepas *Listeria monocytogenes* ATCC 7644 (*L. monocytogenes*), *Staphylococcus aureus*, (*S. aureus*) e *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 9027 (*P. aeruginosa*), foi utilizado o método de difusão em disco.

A suspensão bacteriana contendo aproximadamente $1,5 \times 10^8$ UFC/mL, foi inoculada em meio BHI conforme descrito por Silva et al (2019).

Após a solidificação do meio, foram adicionados discos de papel de filtro estéril (Oxoid) de 4 mm de diâmetro embebidos com 10 μL de cada óleo, outro disco em água desionizada estéril, e outro contendo antibiótico meropenem (10mg, Oxoid), estes dois últimos como controles negativos e positivos, respectivamente. As placas foram incubadas a 35°C durante 24 h. Após a incubação, o diâmetro das zonas de inibição foi medido em milímetros, incluindo o diâmetro dos discos.

A sensibilidade da cepa ao óleo foi classificada pelo diâmetro das zonas de inibição de acordo com Ponce, Fritz, Del Valle, & Roura (2003) em: não sensível para diâmetro total menor que 8 mm, sensível para diâmetro total de 9 a 14 mm, muito sensível para diâmetro total de 15 a 19mm, e extremamente sensível para diâmetro total igual ou maior que 20mm. Cada ensaio foi realizado em triplicata.

Determinação da atividade antioxidante do óleo pelo método DPPH

A atividade de eliminação do radical DPPH foi medida de acordo com Boroski et al. (2015). Para calcular o IC50 foi utilizada a equação 1: % inibição = $(\text{AbsDPPH} - \text{Absamostra}) / \text{AbsDPPH} \times 100$, Onde: AbsDPPH = absorbância da solução metanólica do radical DPPH; Absamostra = absorbância da amostra após 30 min de reação com a solução de DPPH. Para calcular o índice de atividade antioxidante (Antioxidant Activity Index - AAI) foi usada a equação 2 (SCHERER; GODOY, 2009): $\text{AAI} = [\text{DPPH}]_{\text{final}} (\mu\text{g/mL}) / \text{IC}_{50} (\mu\text{g/mL})$. Em que: $[\text{DPPH}]_{\text{final}}$ = concentração final da solução metanólica de DPPH; IC50 = concentração de extrato antioxidante necessária para inibir 50% do radical DPPH, ambos expressos em $\mu\text{g/mL}$. Para classificação do potencial antioxidante foram adotados os parâmetros estabelecidos por Boroski et al. (2015).

Análise estatística

O banco de dados foi construído utilizando o software EXCEL (versão office home, 2018) e as análises estatísticas foram realizadas no programa Prism versão 5.0 (GraphPad, USA) utilizando estatística descritiva (média e desvio padrão). O two-way ANOVA com pós-teste de Bonferroni foi usado para analisar a diferença entre as medias dos alos de inibição entre os diferentes óleos, assim como para avaliar a diferenças entre os potenciais antioxidantes expressos pelos diferentes óleos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Composição dos óleos essenciais

A composição dos óleos essencial e balsâmico obtidos na Ferquima se encontra disposta na tabela 01. Em ambos os óleos houve predominância do β -cariofileno (Tabela 01), o que pode justificar o melhor desempenho do óleo balsâmico (70%) em detrimento do essencial na atividade antimicrobiana. Estes resultados são concordantes com relatados por Arruda et al (2019), cujos os principais constituintes foram sesquiterpenos β -cariofileno, copaeno e humuleno. Estes compostos são sesquiterpenos de fase volátil. No entanto, sabe-se que composição química relativa à oleorresina varia muito de acordo com as partes da planta, e que vários fatores podem influenciar a presença e a quantidade de cada composto nas amostras, como genética de cada espécie, clima e condições de colheita, além das adulterações (Arruda et al, 2019; Calo et al, 2015).

Existem diversas espécies de copaíferas espalhadas pelas regiões Sudeste, Centro-oeste e Amazônica. As espécies comuns segundo Tobouti (2017) são *Copaifera officinalis* L., *copaifera guianensis* Desf. Ducke ulata, *Copaifera multijuga* Hayne, *Copaifera confertiflora* Bth., *Copaifera langsdorffii* Desf., *Copaifera coriacea* Mart, *Copaifera cearensis* Huber e também demonstram composições distintas entre elas. No oleorresina extraído da copaifera spp os principais compostos são os terpenoides, a fração volátil possui principalmente os sesquiterpenos, cariofileno, copaeno e humuleno. A fração não-volátil é composta de diterpenos como o ácido caurenóico, copálico e polialtico (Arruda et al, 2019).

O mesmo autor apresenta tabelas com a composição de várias espécies, a *Copaifera multijuga* Hayne que possui compostos diterpenos como ácido copálico, ácido 3 β -acetoxicopálico e ácido 3 β -hidroxi-copálico. Além dos sesquiterpenos: β -cariofileno, óxido de cariofileno, α -humuleno, α -cadinol; a *Copaifera officinalis* L. apresenta entre seus compostos os diterpenos ácido kaurenóico, ácido eperuico, ácido catívico, ácido copálico, ácido 3 β -hidroxi-copálico, ácido agático, ácido hardwickiic e ácido pinipólico e também os sesquiterpenos: óxido de cariofileno, cedrol, cadaleno, β -bisabolol.

Figura 01. Sensibilidade das cepas *P. aeruginosa*, *S. aureus* e *L. monocytogenes* aos óleos de copaíba (*Copaifera officinalis*).

Constituintes ^a	Percentual total em massa (%)
Balsâmico	
β-cariofileno	70
Humuleno	10
α-copaeno	7
Germacreno d	2
Δ-cadineno	2
γ-cadineno	1
β-elemeno	1
Essencial	
β-cariofileno	52

Teste de difusão em meio sólido

No teste de difusão em meio sólido constatou-se que a cepa *P. aeruginosa* ATCC 9027 não foi sensível a nenhum dos tratamentos (Fig. 01). No entanto, o *S. aureus* demonstrou sensibilidade ao controle positivo e ao óleo de copaíba balsâmico ($p < 0,001$) obtido na indústria Ferquima, sendo classificado como sensível a este balsâmico e muito sensível ao antibiótico.

A cepa *L. monocytogenes* mostrou-se tão sensível ao óleo de copaíba balsâmico da Ferquima, quanto ao controle positivo meropenem ($p > 0,05$) (Fig. 01). E assim foi classificada como extremamente sensível. Mendonça e Onofre (2009) também relataram resultados semelhantes ao presente trabalho ao avaliar a atividade antibacteriana de óleo resinoso de *Copaifera multijuga* Hayne contra cepas de *Escherichia coli* ATCC 25922, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 e *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 9027, e cuja menor sensibilidade também foi apresentada pela *P. aeruginosa*.

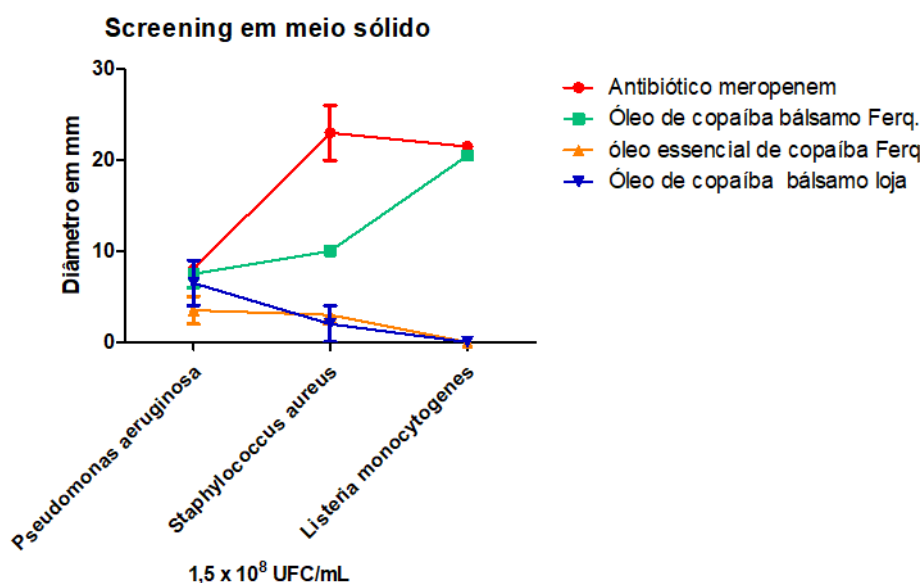
Estes resultados demonstram a maior resistência das bactérias Gram-negativas aos óleos conforme já descrito pela literatura (Calo et al, 2015; Carvalho et al, 2016; Pesavento et al, 2015; Silva et al, 2019). A menor sensibilidade demonstrada pelo *S. aureus* ao óleo de copaíba balsâmico em relação a *L. monocytogenes*, pode estar relacionada ao processo de esporulação que pode ser realizado pela *S. aureus*. Neste estado esta cepa apresenta maior resistência aos tratamentos que quando em sua forma vegetativa seria sensível (Pottage et al, 2012). Sendo este comportamento já esperado.

Resultados semelhantes ao do presente trabalho contra a cepa *S. aureus*, também foram relatados por Pieri et al (2012), ao avaliar a atividade antimicrobiana exibida por óleo balsâmico, obtido da mesma espécie que a utilizada no presente estudo, contra *S. aureus*. Alencar et al (2015) também relatou a eficácia do óleo ao utilizar o óleo resinoso (balsâmico) de *Copaifera langsdorffii* nanoestruturada. Segundo os autores o efeito foi antimicrobiano

do óleos essenciais de copaíba foi potencializado quando em emulsão nanoestruturada quando comparado a aplicado do óleo resinoso.

O modo de ação antimicrobiano do óleo essencial de copaíba tem sido atribuído a sua capacidade de afetar a integridade da membrana celular bacteriana, interferindo em seus processos básicos de homeostase causando letalidade (Gomes et al, 2013; Santos et al, 2008; Tabouti et al, 2017).

Figura 01. Sensibilidade das cepas *P. aeruginosa*, *S. aureus* e *L. monocytogenes* aos óleos de copaíba (*Copaifera officinalis*).



Fonte: autores, 2025.

Determinação da atividade antioxidante do óleo pelo método DPPH

Devido a adição de antioxidante ao óleo comercializado em lojas de produtos naturais, esse não foi avaliado. No entanto, o óleo bálsamo atingiu IAA= 7, demonstrando atividade antioxidante muito elevada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os óleos balsâmicos de copaíba apresentaram melhor atividade antimicrobiana contra bactérias Gram-positivas do que para Gram-negativas.

Apesar de não mostrar atividade antimicrobiana expressiva, o óleo balsâmico puro apresentou melhor resultado quando comparado ao adquirido em loja comercial.

Desse modo, apesar ambos os óleos, exceto o essencial, apresentam potencial como conservante em alimentos, pois o óleo obtido em loja de produtos naturais tenha apresentado baixa atividade antimicrobiana, expressou elevada atividade antioxidante..

REFERÊNCIAS

- ANGIOLILLO, L. et al. Food Additives: natural preservatives. *Encyclopedia of Food Safety*. v. 2, p. 474–476, 2014. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780123786128004388?via%3Dihub>>. Acessado em: Jun. 17, 2019.
- ALENCAR E.N., et al. Chemical characterization and antimicrobial activity evaluation of natural oil nanostructured emulsions, *J. Nanosci. Nanotechnol.* Natal, RN, Set, 2015. v.15, p. 880–888.
- ARRUDA, CRUZ e ALMEIDA. Caracterização química, funcionalidade e toxicidade do pequi. *Nutrição Brasil*. Rio Paranaíba, MG, out. 2012, 5, s.p. 2012.
- AUN, M. V et al. Aditivos em alimentos. *Revista Brasileira de Alergia e Imunopatologia*. v. 34, n. 5, p. 177–186, 2011. Disponível em: <http://aaaiasbai.org.br/detalhe_artigo.asp?id=57>. Acessado em: Jun. 17, 2019.
- BAJER, T. et al. Composition and antimicrobial activity of the essential oil, distilled aromatic water and herbal infusion from *Epilobium parviflorum* Schreb. *Industrial Crops and Products*. v. 100, p. 95–105, 2017. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0926669017301061?via%3Dihub>>. Acessado em: Jun. 17, 2019.
- CARVALHO, PEREIRA e ARAÚJO. CARACTERÍSTICAS BOTÂNICAS, EFEITOS TERAPÊUTICOS E PRINCÍPIOS ATIVOS PRESENTES NO PEQUI (*Caryocar brasiliense*). *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*. Umuarama, GO, v. 19, n. 2, p. 147-157, maio/ago, 2015.
- DIAO, W.-R., ZHANG, L.-L., FENG, S. -S., & XU, J.-G. Chemical Composition, Antibacterial Activity, and Mechanism of Action of the Essential Oil from *Amomum kravanh*. *Journal of Food Protection*, 77(10), 1740–1746, 2014.
- EMERENCIANO. Avaliação da atividade antibacteriana do óleo de Pequi extraído artesanalmente (*Caryocar* sp.). Trabalho de conclusão de curso - Centro Acadêmico de Vitória da Universidade Federal de Pernambuco, Vitória do Santo Antão, PE. 2017. 53.
- GÓMEZ, D. et al. Antimicrobial resistance of *Listeria monocytogenes* and *Listeria innocua* from meat products and meat -processing environment. *Food Microbiology*, v. 42, p. 61–65, 2014. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0740002014000422?via%3Dihub>>. Acessado em: Jun. 17, 2019.
- Lee, S.Y., Kim, K. B. W. R., Lim, S. Il, & Ahn, D. H. Antibacterial mechanism of *Myagropsis myagroides* extract on *Listeria monocytogenes*. *Food Control*, 42, 23–28, 2014.
- MAIA e ESCHER. ENSAIO IN VITRO DA ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DO OLEO DE

COPAÍBA (*Copaifera* sp.) E PEQUI (*Caryocar* sp.). XII SALÃO DE PESQUISA E INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CEULS/ULBRA. Santarém, PA, Nov, 2012, p. 69-71.

MARINHO. O papel benéfico das plantas medicinais na cicatrização de feridas cutâneas em modelos experimentais: uma revisão da literatura. Revista de Ciências da Saúde Básica e Aplicada. Barbacena, MG, 2018, 1,1, p. 24-35, 2018.

MENDONÇA D. E. e ONOFRE S. B. Atividade antimicrobiana do óleo-resina produzido pela copaíba – *Copaifera multijuga* Hayne (Leguminosae). Revista Brasileira de Farmacognosia. Francisco Beltrão, PR, nov. 2008, p. 577-581, abr/jun 2009.

MILADI, H et al. Antibiofilm formation and anti -adhesive property of three mediterranean essential oils against a foodborne pathogen *Salmonella* strain. Microbial Pathogenesis, v. 93, p. 22–31, 2016.

NOLETO et al. Suplementação de óleo de copaíba ou sucupira na ração de frangos de corte. Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal. Salvador, BA, v.19, n.1, p.83-92 jan/mar, 2018.

OLIVEIRA et al. Atividade antimicrobiana do óleo de *Copaifera officinalis* sobre bactérias do biofilme oral. Revista de Ciências Médicas e Biológicas. Salvador, BA, v. 15, n. 1, p. 34-38, jan/abr 2016.

PESAVENTO, G. et al. Antibacterial activity of oregano, rosmarinus and thymus essential oils against *Staphylococcus aureus* and *Listeria monocytogenes* in beef meatballs. Food Control. v. 54, p. 188–199, 2015. Disponível em: < <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S095671351500078X?via%3Dihub>>. Acessado em: Jun. 17, 2019.

POTTAGE, T.; MACKEN, S.; WALKER, J. T e BENNETT, A. M. Meticillin-resistant *Staphylococcus aureus* is more resistant to vaporized hydrogen peroxide than commercial *Geobacillus stearothermophilus* biological indicators. Journal of Hospital Infection, Salisbury, UK, 30 Nov, 2011, v. 80, p. 41-45.

QUATRIN, P.M. et al. Antimicrobial and antibiofilm activities of nanoemulsions containing *Eucalyptus globulus* oil against *Pseudomonas aeruginosa* and *Candida* spp. Microbial Pathogenesis, v. 112, p. 230–242, 2017. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0882401017310975?via%3Dihub>>. Acessado em: Jun.17, 2019.

Radaelli, M., da Silva, B. P., Weidlich, L., Hoehne, L., Flach, A., da Costa, L. A. M. A., & Ethur, E. M. Antimicrobial activities of six essential oils commonly used as condiments in Brazil against *Clostridium perfringens*. Brazilian Journal of Microbiology, v. 47, p. 424–430, 2016.

SANTOS A.O. et al, Antimicrobial activity of Brazilian copaiba oils obtained from different species of the *Copaifera* genus, Mem Inst Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, v. 103, p. 277–281, Mai 2008.

SANTOS E. C. G. et al. Effects of *Copaifera duckei* Dwyer oleoresin on the cell wall and cell division of *Bacillus cereus*, J. Med. Microbiol. Natal, RN. 1 Jul, 2013. p. 1032–1037.

TOBOUTIA, P. L. ET AL. ANTIMICROBIAL ACTIVITY OF COPAIBA OIL: A REVIEW AND A CALL FOR FURTHER RESEARCH. Biomedicine & pharmacotherapy. SÃO PAULO, V. 94, P. 93-99, OUT. 2017.

Trajano, V. N., Lima, E. de O., Souza, E. L. de, & Travassos, A. E. R. Propriedade antibacteriana de óleos essenciais de especiarias sobre bactérias contaminantes de alimentos. Ciência E Tecnologia de Alimentos, 29(3), 542–545, 2009.

WANG, Y. et al. Antifungal effects of clove oil microcapsule on meat products. LWT - Food Science and Technology. v. 89, p. 604–609, ago, 2017. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0023643817308617>?via%3Dihub>. Acessado em: Jun. 17, 2019.

WEISS, J. et al. The antimicrobial paradox: Why preservatives Loose activity in foods. Current Opinion in Food Science. v. 4, p. 69–75, maio, 2015. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214799315000776>?via%3Dihub>. Aces-sado em: Jun. 17, 2019.

METODOLOGIAS ÁGEIS E VIBE CODING NA UNIVERSIDADE IGUAÇU (UNIG): ACELERAÇÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NO MESTRADO PROFISSIONAL EM VIGILÂNCIA EM SAÚDE: UM ESTUDO DE CASO NA DISCIPLINA METODOLOGIA DA PESQUISA SOBRE A PROTOTIPAGEM DE SOLUÇÕES DIGITAIS MEDIADA POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Ricardo Marciano dos Santos¹;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, RJ.

<http://lattes.cnpq.br/6329550960331880>

Adalgiza Mafra Moreno²;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, RJ.

<http://lattes.cnpq.br/0565722195722162>

Jacenir Reis dos Santos Mallet³;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, RJ.

<http://lattes.cnpq.br/9643185827631520>

Aluana Santana Carlos⁴;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, RJ.

<https://lattes.cnpq.br/4300439285537836>

André Costa Ferreira⁵;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, RJ.

<http://lattes.cnpq.br/8727053528841040>

Luciana armada dias⁶;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, RJ.

<http://lattes.cnpq.br/2800814459359888>

Paula Fernanda Chaves Soares⁷;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, RJ.

<http://lattes.cnpq.br/4424879429031247>

Paulo Roberto Moreira Mendes⁸;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, RJ.

<http://lattes.cnpq.br/5167794166196194>

Fernanda Teixeira Rodrigues⁹;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu. RJ.

<http://lattes.cnpq.br/9017767373693422>

Tatiane Daniele de Almeida Costa Gusmão¹⁰;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu. RJ.

<https://lattes.cnpq.br/40519499922076651>

Luciana Ferreira Mattos Colli¹¹.

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu. RJ.

<http://lattes.cnpq.br/9833423953036286>

RESUMO: Este artigo apresenta um estudo de caso sobre a aceleração da inovação tecnológica no ensino *stricto sensu*, realizado na disciplina de Metodologia da Pesquisa do Mestrado Profissional em Vigilância em Saúde da Universidade Iguaçu (UNIG). A investigação analisa como a convergência entre Metodologias Ágeis e a técnica de *Vibe Coding* permitiu a prototipagem rápida de soluções digitais por discentes com *expertise* em saúde, porém sem formação em programação (*no-code*). A intervenção metodológica consistiu em um desafio prático de arquitetura de software mediado por Inteligência Artificial, resultando na criação de cinco Produtos Mínimos Viáveis (MVPs) funcionais — abrangendo desde a gestão clínica até a vigilância epidemiológica — no interregno de uma única aula. Os resultados demonstram que a aplicação de ciclos ágeis de desenvolvimento, aliados à engenharia de *prompt*, superou barreiras técnicas tradicionais, validando a hipótese de que o domínio da lógica sanitária é o principal vetor para a inovação tecnológica no setor. Conclui-se que a UNIG, ao adotar esta abordagem disruptiva, instrumentaliza seus mestrandos para atuarem como arquitetos de soluções digitais, acelerando a resposta aos desafios complexos do Sistema Único de Saúde (SUS).

PALAVRAS-CHAVE: Metodologias Ágeis. Vibe Coding. Vigilância em Saúde.

AGILE METHODOLOGIES AND VIBE CODING AT IGUAÇU UNIVERSITY (UNIG): ACCELERATING TECHNOLOGICAL INNOVATION IN THE PROFESSIONAL MASTER'S PROGRAM IN HEALTH SURVEILLANCE: A CASE STUDY IN THE RESEARCH METHODOLOGY COURSE ON AI-MEDIATED DIGITAL SOLUTIONS PROTOTYPING

ABSTRACT: This article presents a case study on accelerating technological innovation in graduate education (*stricto sensu*), conducted within the Research Methodology course of the Professional Master's Program in Health Surveillance at Iguaçu University (UNIG). The investigation analyzes how the convergence of Agile Methodologies and the *Vibe Coding* technique enabled the rapid prototyping of digital solutions by students with expertise in health but without programming training (*no-code*). The methodological intervention consisted of a practical software architecture challenge mediated by Artificial Intelligence, resulting in the creation of five functional Minimum Viable Products (MVPs) — ranging from clinical management to epidemiological surveillance — within the span of a single class. The results demonstrate that the application of agile development cycles, combined with prompt engineering, overcame traditional technical barriers, validating the hypothesis that mastery of health logic is the primary driver for technological innovation in the sector. It is concluded that UNIG, by adopting this disruptive approach, equips its master's students to act as architects of digital solutions, accelerating the response to the complex challenges of the Unified Health System (SUS).

KEY-WORDS: Agile Methodologies. Vibe Coding. Health Surveillance.

INTRODUÇÃO

A inteligência artificial (IA) tem impactado amplamente a sociedade, e este projeto de iniciação científica propõe investigar seus pressupostos teóricos e paradigmas, articulando diferentes abordagens e disciplinas. Martha Carrer Cruz Gabriel (2018) destaca que a IA redefine a relação entre humanos e máquinas, exigindo a compreensão de seus paradigmas para antecipar implicações sociais e éticas. Nessa mesma linha, Álvaro Machado Dias (2020) defende uma análise crítica dos pressupostos da IA a partir de perspectivas neurocientíficas e filosóficas, enquanto Ricardo Cavallini (2019) enfatiza o papel da interdisciplinaridade na evolução dos algoritmos e sistemas inteligentes. Yuval Noah Harari (2018) argumenta que algoritmos e IA podem redefinir o futuro da humanidade e transformar estruturas econômicas, sociais e políticas, e Nick Bostrom (2014) chama atenção para riscos e oportunidades da superinteligência, reforçando a necessidade de desenvolvimento ético e responsável. Stuart Russell (2019) e Peter Norvig (2020) apresentam uma visão de referência sobre fundamentos e aplicações da IA, ao passo que Ray Kurzweil (2005) discute desafios tecnológicos e cenários futuros. Rodney Brooks (2002) ressalta que a integração entre robótica e IA transforma nossa interação com

máquinas, criando sistemas adaptativos. Luciano Floridi (2014) propõe que a revolução da IA remodela a realidade humana na infosfera, enquanto Kate Crawford (2021) evidencia custos políticos e ambientais da IA, ligados a poder e controle. Shoshana Zuboff (2019) analisa o capitalismo de vigilância, no qual algoritmos e IA estruturam a coleta de dados e a formação de mercados. Erik Brynjolfsson e Andrew McAfee (2014) discutem impactos da IA no trabalho e na produtividade, apontando benefícios e desafios. Kevin Kelly (2016) trata das forças tecnológicas “inevitáveis” e do potencial positivo da IA, ao passo que Jaron Lanier (2018) alerta para a dependência excessiva de algoritmos e a preservação da humanidade em contextos digitais. Por fim, Santos (2020), Boente (2013) e Marques (2022) abordam a lógica fuzzy como base teórica para pesquisas em educação, biofísica de sistemas e segurança cibernética, contribuindo para a estruturação de modelos mais sofisticados de análise em IA.

OBJETIVO

O presente estudo tem como objetivo geral analisar a eficácia da integração entre Metodologias Ágeis e a técnica de Vibe Coding (programação assistida por Inteligência Artificial Generativa) como estratégia de aceleração da inovação tecnológica no ensino *stricto sensu*. Especificamente, busca-se investigar a capacidade de discentes do Mestrado Profissional em Vigilância em Saúde da Universidade Iguazu (UNIG) — detentores de expertise sanitária, porém desprovidos de letramento em programação (no-code background) — em arquitetar e prototipar, soluções digitais funcionais (MVPs) que atendam às demandas complexas de gestão e assistência do Sistema Único de Saúde (SUS).

METODOLOGIA

A presente investigação configura-se como um estudo de caso descritivo, de abordagem qualitativa, focado na análise de artefatos tecnológicos produzidos em contexto educacional *stricto sensu*. O estudo explora a capacidade de translação do conhecimento técnico em saúde para soluções digitais, mediada por Inteligência Artificial Generativa.

Cenário e Participantes

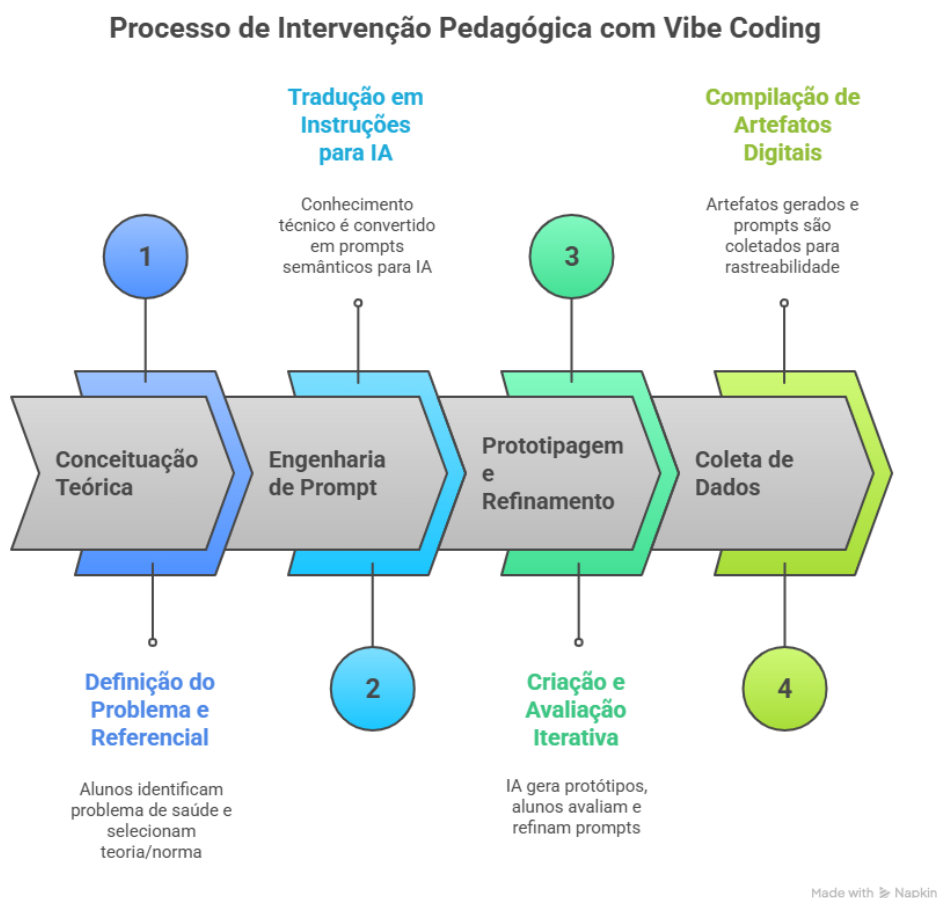
Cenário de Implementação: A Sala de Aula como *Squad* Ágil e Tecnológico

O estudo de caso foi operacionalizado na disciplina de Metodologia da Pesquisa, vinculada ao Programa de Mestrado Profissional em Vigilância em Saúde da Universidade Iguazu-Rio de Janeiro, RJ. Para maximizar a imersão, a atividade ocorreu em uma sala de metodologias ativas, um ambiente projetado para a colaboração, dotado de todos os recursos de mídias e conectividade necessários para o suporte digital imediato. Neste espaço, a turma foi organizada segundo a lógica de times multidisciplinares (ou *squads*),

compostos por profissionais com *expertise* técnica em Vigilância Epidemiológica, Sanitária, Ambiental e Assistência. Embora o corpo discente possuísse um perfil *no-code background* (sem formação prévia em programação), a infraestrutura tecnológica da sala permitiu superar essa barreira, facilitando a aplicação dos princípios do Manifesto Ágil. A disposição física e os recursos audiovisuais favoreceram o pilar central preconizado por Beck et al. (2001): a valorização de “*indivíduos e interações mais que processos e ferramentas*”. O ambiente conectado permitiu que a comunicação fluísse e que os resultados da Inteligência Artificial fossem compartilhados e debatidos em tempo real nas telas disponíveis.

Nesse contexto, a IA Generativa atuou como a ferramenta facilitadora da agilidade, permitindo que os alunos focassem na concepção do Produto Mínimo Viável (MVP). Seguindo a lógica de Eric Ries (2011) na metodologia *Lean Startup*, os discentes utilizaram os recursos da sala para entrar diretamente no ciclo de “construir-medir-aprender”. Eles validaram suas hipóteses de solução em saúde através de protótipos funcionais gerados via *Vibe Coding*, visualizando os resultados instantaneamente nos recursos multimídia, sem o desperdício de tempo que o aprendizado de sintaxe de código exigiria.

Figura 1. Estrutura que demonstra como o conhecimento em saúde foi o motor principal para a criação dos aplicativos, utilizando a IA apenas como ferramenta de execução, em quatro etapas.



Fonte. Elaborado pelo autor (2025)

Resumo da Etapa 1: Conceituação Teórica e Fundamentação Científica

Esta fase caracteriza-se como um estágio preliminar de abstração cognitiva (no-code), onde o discente atua exclusivamente como analista de domínio, prescindindo de implementação tecnológica direta. O processo metodológico fundamenta-se no Diagnóstico Situacional, visando a identificação crítica de lacunas assistenciais ou de vigilância, e na Definição do Arcabouço Teórico-Normativo, que alinha a solução a teorias científicas consolidadas e regulações vigentes. A execução desta etapa é determinante para assegurar a validade de conteúdo do artefato, subordinando a interface visual à precisão científica e à funcionalidade sanitária.

Resumo da Etapa 2: Engenharia de Prompt e Translação Semântica

Esta etapa configura-se como um processo crítico de translação do conhecimento, onde construtos teóricos e técnicos da saúde são convertidos em instruções processáveis por Inteligência Artificial. A metodologia centra-se na elaboração de prompts estruturados via Vibe Coding, deslocando o foco da sintaxe de programação para a descrição semântica da intencionalidade sistêmica. O desafio operacional reside na transposição de conceitos abstratos (e.g., segurança do paciente e humanização) em diretrizes concretas de User Experience (UX) e Interface (UI), garantindo a materialização técnica das competências sanitárias na arquitetura do software.

Resumo da Etapa 3: Prototipagem Iterativa e Validação Técnica

Esta fase define-se pela implementação de um ciclo iterativo de retroalimentação (feedback loop), promovendo a convergência entre a capacidade generativa da IA e o rigor científico do especialista. O procedimento metodológico integra a geração automatizada de interfaces pela máquina com a auditoria técnica crítica realizada pelo discente, que verifica a conformidade com normas de biossegurança e a consistência epidemiológica. O processo culmina no refinamento incremental dos comandos (prompt engineering), assegurando a total aderência do artefato digital aos padrões regulatórios e assistenciais do setor.

Resumo da Etapa 4: Coleta de Dados e Rastreabilidade Metodológica

Esta fase constitui o momento de consolidação documental e garantia da integridade científica do estudo, focando na preservação da memória técnica para auditoria posterior. O procedimento metodológico baseia-se na sistematização do corpus, compilando estruturalmente os artefatos digitais finais (interfaces de UI) e o registro integral da engenharia de *prompt* (processo). A relevância analítica desta etapa reside na viabilização da engenharia reversa do raciocínio discente, comprovando que a eficácia da solução tecnológica resulta da estruturação lógica de saberes em saúde, e não de aleatoriedade

algorítmica.

O estudo de caso realizado com a turma do Mestrado em Vigilância em Saúde resultou no desenvolvimento de cinco soluções tecnológicas distintas, demonstrando a capacidade dos discentes de aplicarem seus conhecimentos técnicos na criação de produtos digitais inovadores. Cada aplicativo foi desenhado para atender a lacunas específicas da gestão e da assistência em saúde, utilizando a interface visual como meio de operacionalizar conceitos de vigilância epidemiológica, sanitária e ambiental.

No âmbito da gestão clínica especializada, destacam-se o Sistema de Gestão para Gestão Odontológica e Clínica de fisioterapia. Ambos funcionam como plataformas SaaS (*Software as a Service*) voltadas para a eficiência administrativa e a organização do fluxo de atendimento.

Figura 2. Entrevistas semiestruturadas individuais



Fonte. Elaborado pelo autor (2025)

Os sistemas priorizam o agendamento de consultas e o acesso rápido a prontuários e relatórios, ferramentas essenciais para o monitoramento de agravos respiratórios e auditivos. A Clínica Dra. Sales - Fisioterapia apresenta-se como uma solução voltada para a acessibilidade e a reabilitação. A plataforma digital facilita o agendamento de consultas e a divulgação de serviços especializados, desempenhando um papel crucial na saúde do trabalhador ao agilizar o início de tratamentos de recuperação física e prevenir o agravamento de lesões. Em suma, o conjunto de aplicativos reflete a versatilidade da Vigilância em Saúde, cobrindo desde a prevenção e promoção até a gestão e recuperação

da saúde. Conforme apresentado na figura 2.

Figura 3. Categorias temáticas



Fonte. Elaborado pelo autor (2025)

A figura 3. Apresenta mais dois apps, o aplicativo “Clínica Chantre”, desenvolvido no contexto do estudo de caso do Mestrado em Vigilância em Saúde, configura-se como uma plataforma digital voltada para a gestão do acesso e a promoção de serviços de reabilitação física. A solução foi projetada para atuar na interface entre a assistência clínica e a saúde pública, facilitando a conexão entre pacientes com demandas cinético-funcionais e os profissionais de fisioterapia. Outro app construído foi o Sistema de Prontuário Eletrônico para Clínica Multiespecialidades, desenvolvido no âmbito do estudo de caso do Mestrado em Vigilância em Saúde, exemplifica como a tecnologia pode ser direcionada para a segurança e a integração do cuidado. Concebido através da técnica de Vibe Coding, o artefato digital prioriza uma estética minimalista e funcional, cuja arquitetura visual foi desenhada para oferecer usabilidade rápida e acesso imediato a informações críticas, como dados de pacientes e históricos clínicos. O design robusto sugere a capacidade do sistema de processar altos volumes de dados, uma necessidade premente em ambientes de múltiplas especialidades.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo de caso delineia um marco significativo na interseção entre tecnologias emergentes e o ensino stricto sensu em saúde, demonstrando a capacidade de materializar soluções complexas através de uma metodologia ágil e disruptiva. Ressalta-se, como achado central, a viabilidade temporal da intervenção: a concepção,

o refinamento iterativo e a prototipagem de alta fidelidade dos cinco sistemas analisados foram integralmente executados no interregno de uma única sessão letiva da disciplina de Metodologia da Pesquisa, vinculada ao Programa de Mestrado em Vigilância em Saúde da Universidade Iguazu (UNIG). A obtenção de Produtos Mínimos Viáveis (MVPs) funcionais em um intervalo temporal tão exíguo corrobora a eficácia da técnica de Vibe Coding mediada por Inteligência Artificial Generativa. Este fenômeno evidencia que a superação da barreira sintática da codificação tradicional (hard skills em programação) reposiciona o tempo de desenvolvimento, transformando-o de obstáculo em variável controlável no processo de inovação em saúde. Observou-se um deslocamento do lócus cognitivo: da “construção do código” para a “arquitetura da solução”. Esse movimento permitiu que a expertise técnica acumulada pelos mestrandos fosse mobilizada de forma imediata, garantindo que os artefatos digitais fossem não apenas tecnicamente viáveis, mas epistemicamente fundamentados nos princípios da Vigilância em Saúde. Conclui-se, portanto, que a metodologia ativa empregada na UNIG não apenas instrumentalizou os discentes a assumirem o papel de arquitetos de soluções digitais, mas validou-se como um potente mecanismo de aceleração da inovação. A resposta ágil a problemas crônicos — como a fragmentação de dados e a segurança do paciente — reforça a tese de que o domínio da lógica sanitária, quando instrumentalizado pela IA, constitui o principal vetor para a transformação digital no Sistema Único de Saúde (SUS) e na saúde suplementar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo de caso conduzido no Programa de Mestrado em Vigilância em Saúde da Universidade Iguazu (UNIG) transcende a natureza de um exercício acadêmico para se estabelecer como um manifesto epistemológico sobre o futuro da inovação em saúde. A experiência demonstrou que a barreira histórica entre a expertise clínica e a capacidade de desenvolvimento tecnológico foi, senão dissolvida, radicalmente reconfigurada pela Inteligência Artificial Generativa.

A aplicação da técnica de Vibe Coding na disciplina de Metodologia da Pesquisa revelou um fenômeno de “empoderamento digital imediato”. Ao constatar que cinco sistemas complexos — abrangendo desde a farmacovigilância até a gestão de biossegurança — foram idealizados, arquitetados e prototipados no interregno de uma única aula, refuta-se o paradigma de que a inovação em saúde depende de longos ciclos de desenvolvimento ou da terceirização para profissionais de TI. O “brilhantismo” deste resultado reside na inversão da hierarquia de competências: ficou evidente que, na era da IA, a sintaxe de programação torna-se secundária diante da semântica da saúde. A qualidade dos artefatos produzidos (como o OremCare e o Prontuário Multiespecialidades) não derivou da habilidade de escrever códigos, mas da profundidade do conhecimento tácito dos mestrandos sobre teorias de enfermagem, normas da ANVISA e fluxos epidemiológicos. A IA atuou como o motor de execução, mas a “alma” dos sistemas foi programada pela inteligência sanitária

humana. Conclui-se, portanto, que a UNIG, ao adotar esta metodologia ativa, não está apenas formando mestres, mas arquitetos de soluções. O estudo prova que o profissional de Vigilância em Saúde do século XXI, quando instrumentalizado pela IA, deixa de ser um usuário passivo de tecnologias impostas pelo mercado para se tornar o protagonista na criação de ferramentas precisas, éticas e aderentes à realidade do Sistema Único de Saúde (SUS). A tecnologia, finalmente, falou a língua da saúde.

REFERÊNCIAS

BOSTROM, Nick. Superinteligência: caminhos, perigos, estratégias. Rio de Janeiro: DarkSide Books, 2018.

BRYNJOLFSSON, Erik; MCAFEE, Andrew. The second machine age: work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies. New York: W. W. Norton & Company, 2014.

BROOKS, Rodney. Flesh and machines: how robots will change us. New York: Pantheon Books, 2002.

CAVALLINI, Ricardo. Evolução: prepare sua empresa para inovar sempre. São Paulo: MPL, 2012.

CRAWFORD, Kate. Atlas of AI: power, politics, and the planetary costs of artificial intelligence. New Haven: Yale University Press, 2021.

DIAS, Álvaro Machado. De futuro em futuro: um guia futurista para compreender e se preparar para a revolução tecnológica. São Paulo: H1 Editora, 2023.

FLORIDI, Luciano. The fourth revolution: how the infosphere is reshaping human reality. Oxford: OUP Oxford, 2014.

GABRIEL, Martha Carrer Cruz. Você, eu e os robôs: pequeno manual do mundo digital. São Paulo: Atlas, 2017.

GUEDES, Erik Mello; PEREIRA, Lucas Aurnheimer Moreira dos Santos; SANTOS, Ricardo Marciano dos; BOENTE, Alfredo Nazareno Pereira; FERREIRA, Vinícius Marques da Silva; ALMEIDA, Rosangela de Sena; BOENTE, Renata Miranda Pires; BOENTE, Kilmer Pereira. Inovação no gerenciamento pessoal de saúde: um web service para documentação médica no contexto brasileiro. Aracê – Direitos Humanos em Revista, [S. l.], v. 7, n. 6, p. 33940-33965, 2025. DOI: 10.56238/arev7n6-284. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/6119>. Acesso em: 10 dez. 2025.

HARARI, Yuval Noah. 21 lições para o século 21. Tradução de Paulo Geiger. São Paulo: Companhia das Letras, 2018.

KELLY, Kevin. The inevitable: understanding the 12 technological forces that will shape our future. New York: Viking, 2016.

KURZWEIL, Ray. The singularity is near: when humans transcend biology. New York: Viking,

2005.)

LANIER, Jaron. Ten arguments for deleting your social media accounts right now. New York: Henry Holt and Company, 2018.

RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. Artificial intelligence: a modern approach. 4. ed. Hoboken: Pearson, 2021.)

RUSSELL, Stuart. Human compatible: artificial intelligence and the problem of control. New York: Viking, 2019.

SANTOS, Ricardo Marciano dos; FRÓES, Maira Monteiro; BOENTE, Alfredo Nazareno Pereira. Pressupostos teóricos e técnicos para uma interface de transdução biofísica e semiótica aplicável à neurobiologia de sistemas. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 23., 2016, Bauru. Anais... Bauru: UNESP, 2016.

SANTOS, Ricardo Marciano dos. Proposição de um modelo de interação humano-computador baseado em lógica fuzzy para aferição de dados biofísicos. 2020. Tese (Doutorado em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020.

ZUBOFF, Shoshana. The age of surveillance capitalism: the fight for a human future at the new frontier of power. New York: PublicAffairs, 2019.

CONTRIBUIÇÕES DAS METODOLOGIAS ATIVAS PARA A PROMOÇÃO DA SEGURANÇA DO PACIENTE NA FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS DA SAÚDE

Marcos Eduardo Mendes Braga¹;

Faculdade Iguaçu (FI), Juazeiro do Norte, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/3291184249405084>

Francisca Moraes da Silva²;

Faculdade Iguaçu (FI), Fortaleza, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/7078989114153881>

Maria dos Remédios Carvalho³;

Centro Universitário UNIBF (UNIBF), Fortaleza, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/9391486400604833>

Francielli Sampaio Rios de Sousa⁴;

Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/7071209413037253>

Kildery Marques de Abrantes⁵;

Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Sousa, Paraíba.

<http://lattes.cnpq.br/0941385550698753>

Tânia Conceição Camargo Ferreira⁶;

Plenitude Educação EAD (PE-EAD), Fortaleza, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/5842305362792178>

Rosilene Muniz da Silva Oliveira⁷.

Universidade Paulista (UNIP), Forta.

RESUMO: As metodologias ativas têm assumido papel central na formação em saúde, especialmente frente às demandas contemporâneas por práticas seguras e centradas no paciente. Este capítulo tem como objetivo analisar as contribuições das metodologias ativas para a promoção da segurança do paciente na formação de profissionais da saúde, a partir de uma revisão integrativa da literatura. Foram selecionados nove estudos nacionais publicados entre 2019 e 2023, que abordam estratégias como simulação clínica, problematização, checklist de segurança, educação permanente e cursos on-line. Os resultados evidenciam que essas metodologias favorecem a aprendizagem significativa, o desenvolvimento do

raciocínio crítico, a tomada de decisão segura e a adesão a protocolos assistenciais. Observou-se ainda fortalecimento da cultura de segurança, melhoria no desempenho técnico e maior engajamento dos estudantes e profissionais nos processos de cuidado. Conclui-se que as metodologias ativas constituem ferramentas pedagógicas potentes para qualificar o ensino em saúde e impactar positivamente a segurança do paciente, devendo ser ampliadas, sistematizadas e permanentemente avaliadas nos currículos e nos serviços de saúde. Apresenta-se relevância científica, educacional e social contemporânea.

PALAVRAS-CHAVE: Metodologias Ativas. Segurança do Paciente. Educação em Saúde. Simulação Clínica. Cultura de Segurança.

CONTRIBUTIONS OF ACTIVE LEARNING METHODOLOGIES TO THE PROMOTION OF PATIENT SAFETY IN THE TRAINING OF HEALTH PROFESSIONALS

ABSTRACT: Active learning methodologies have become essential in health education, especially in response to the growing demand for safe, evidence-based, and patient-centered care. This chapter aims to analyze the contributions of active learning methodologies to patient safety promotion in the training of health professionals, through an integrative literature review. Nine national studies published between 2019 and 2023 were selected, addressing strategies such as clinical simulation, problem-based approaches, safety checklists, continuing education, and online training programs. The results show that these methodologies enhance meaningful learning, foster critical thinking, strengthen decision-making abilities, and promote adherence to safety protocols. Additionally, the studies indicate improvements in technical performance, greater engagement among students and professionals, and reinforcement of organizational safety culture. It is concluded that active learning methodologies are powerful pedagogical tools for qualifying health education and positively impacting patient safety. Their systematic and ongoing use within curricula and healthcare institutions is recommended due to their educational, scientific, and social relevance.

KEY-WORDS: Active Learning. Patient Safety. Health Education. Simulation Training. Safety Culture.

INTRODUÇÃO

A segurança do paciente constitui-se, na contemporaneidade, como um dos principais pilares da qualidade da assistência em saúde, sendo reconhecida mundialmente como uma prioridade nos sistemas de saúde. A Organização Mundial da Saúde (OMS) define segurança do paciente como a redução do risco de danos desnecessários associados ao cuidado em saúde a um mínimo aceitável (World Health Organization, 2019). No Brasil, essa temática ganhou maior visibilidade a partir da instituição do Programa Nacional

de Segurança do Paciente (PNSP), por meio da Portaria nº 529/2013, que estabeleceu diretrizes para a promoção de práticas seguras nos serviços de saúde (Brasil, 2013).

Apesar dos avanços normativos, a ocorrência de eventos adversos ainda representa um desafio significativo para as organizações de saúde, especialmente aqueles relacionados a falhas evitáveis nos processos assistenciais. Estudos apontam que parcela considerável desses eventos está associada a erros humanos, falhas de comunicação, deficiência no trabalho em equipe e lacunas na formação dos profissionais de saúde (Reis et al., 2020; Siman; Cunha; Brito, 2021). Nesse contexto, torna-se evidente que a promoção da segurança do paciente deve iniciar ainda na formação profissional, ultrapassando a lógica tradicional de ensino baseada na transmissão passiva de conteúdo.

A formação dos profissionais da saúde, historicamente pautada em modelos pedagógicos tradicionais, tem se mostrado insuficiente para o desenvolvimento de competências críticas como tomada de decisão, pensamento reflexivo, trabalho em equipe e manejo seguro do cuidado. Diante disso, as Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos da área da saúde têm reforçado a necessidade da adoção de metodologias que favoreçam a aprendizagem ativa, a integração teoria-prática e a formação de profissionais críticos, reflexivos e comprometidos com a segurança do cuidado (Brasil, 2014; Mitre et al., 2008).

As metodologias ativas de aprendizagem emergem, nesse cenário, como importantes estratégias pedagógicas capazes de colocar o estudante no centro do processo formativo. Tais metodologias privilegiam o aprender fazendo, a resolução de problemas, a problematização da realidade e a construção coletiva do conhecimento, favorecendo maior autonomia, responsabilidade e engajamento dos discentes (Berbel, 2011; Bacich; Moran, 2018). Entre essas estratégias, destacam-se a simulação clínica, a aprendizagem baseada em problemas, a problematização pelo Arco de Maguerez, os estudos de caso, o debriefing e o ensino híbrido.

No campo da segurança do paciente, a utilização de metodologias ativas tem se mostrado especialmente promissora. A simulação clínica, por exemplo, permite que estudantes e profissionais treinem habilidades técnicas e não técnicas em ambientes controlados, reduzindo riscos ao paciente real e favorecendo a aprendizagem a partir do erro (Lopes, 2020; Lima, 2023). O debriefing, etapa reflexiva da simulação, contribui para o desenvolvimento do pensamento crítico, da comunicação efetiva e da tomada de decisão segura, elementos fundamentais para a construção da cultura de segurança.

Além da simulação, outras estratégias vêm sendo aplicadas com impacto positivo na formação voltada à segurança do paciente. Estudos evidenciam que intervenções educativas mediadas por metodologias ativas são capazes de ampliar o conhecimento, modificar atitudes e fortalecer práticas seguras em diferentes contextos assistenciais, como no ambiente perioperatório, na terapia intensiva e na atenção hospitalar (Nagel et al., 2022; Corrêa, 2019; Purim et al., 2019). Tais metodologias favorecem a integração entre teoria e prática, reduzindo a fragmentação do ensino e promovendo maior alinhamento com as

demandas reais dos serviços de saúde.

No âmbito da educação permanente, as metodologias ativas também desempenham papel estratégico na consolidação da cultura de segurança. A problematização, os cursos online interativos e as estratégias participativas têm se mostrado eficazes na sensibilização das equipes quanto à prevenção de eventos adversos, à qualificação dos processos de trabalho e ao fortalecimento das práticas seguras (Silva, 2021; Galvão, 2021). Essas experiências reforçam que a segurança do paciente não deve ser compreendida apenas como um conjunto de protocolos, mas como um valor organizacional construído coletivamente.

Diante desse panorama, observa-se que a articulação entre metodologias ativas e segurança do paciente representa um campo em expansão, com importantes contribuições para a formação dos profissionais da saúde. Entretanto, ainda se faz necessário sistematizar as evidências produzidas na literatura, a fim de compreender de que forma essas metodologias vêm sendo aplicadas e quais impactos têm gerado na promoção de práticas seguras. Assim, este capítulo se justifica pela relevância de reunir, analisar e discutir produções científicas que evidenciam as contribuições das metodologias ativas para a consolidação da segurança do paciente no processo formativo em saúde.

OBJETIVO

Analisar, por meio da literatura científica, as contribuições das metodologias ativas de aprendizagem para a promoção da segurança do paciente na formação de profissionais da saúde, com a finalidade de compreender de que maneira essas estratégias pedagógicas influenciam o desenvolvimento de competências essenciais para a prática segura, crítica e qualificada do cuidado, subsidiando a qualificação dos processos formativos e a consolidação da cultura de segurança nos serviços de saúde.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de natureza básica, com abordagem qualitativa, quanto aos objetivos descritivo, e quanto aos procedimentos caracterizado como uma revisão bibliográfica. A pesquisa teve como finalidade identificar e analisar as contribuições das metodologias ativas para a promoção da segurança do paciente na formação de profissionais da saúde.

O levantamento dos estudos foi realizado na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), por meio do cruzamento dos descritores: “metodologias ativas” AND “segurança do paciente”, resultando inicialmente em 15 publicações. Não foram aplicados filtros de idioma ou recorte temporal, a fim de ampliar a sensibilidade da busca.

Foram adotados como critérios de inclusão: estudos que abordassem simultaneamente metodologias ativas, formação de profissionais da saúde e segurança

do paciente; artigos, dissertações e teses disponíveis na íntegra; produções científicas que apresentassem aplicação de estratégias educacionais ativas no contexto da formação ou capacitação em saúde. Como critérios de exclusão, foram descartados estudos voltados exclusivamente à assistência, sem relação com processos educativos, bem como aqueles que não apresentaram aderência temática ao objetivo do capítulo.

Após a leitura dos títulos e resumos, foram selecionados oito estudos, os quais compuseram a amostra final da pesquisa. Esses estudos abordaram principalmente estratégias como simulação clínica, debriefing, problematização, educação permanente, construção de checklists e cursos online baseados em metodologias ativas aplicados à segurança do paciente.

A análise dos dados ocorreu por meio da leitura na íntegra dos estudos, seguida de análise temática, na qual os achados foram organizados em categorias analíticas relacionadas à promoção da segurança do paciente por meio de metodologias ativas. Os resultados foram interpretados de forma descritiva, articulando os dados empíricos com a literatura científica da área.

Por se tratar de uma revisão bibliográfica, sem envolvimento direto de seres humanos, o estudo dispensa apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa, conforme preconiza a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos estudos selecionados evidenciou que as metodologias ativas têm sido amplamente utilizadas como estratégias pedagógicas para fortalecer a formação em segurança do paciente, especialmente por meio da simulação clínica, do debriefing estruturado, do uso de checklists de segurança, de cursos online interativos e de ações de educação permanente em saúde. Tais metodologias mostraram-se capazes de promover não apenas a ampliação do conhecimento teórico, mas, sobretudo, o desenvolvimento de competências essenciais para a prática segura, como a comunicação efetiva, o raciocínio crítico, a tomada de decisão e o trabalho em equipe.

Entre as metodologias mais evidenciadas nos artigos analisados, destaca-se a simulação clínica, reconhecida como uma das estratégias mais efetivas para o ensino da segurança do paciente. Estudos como os de Lopes (2020) e Corrêa (2019) demonstraram que a simulação possibilita aos estudantes e profissionais vivenciarem situações clínicas complexas em ambiente seguro, permitindo o treino de habilidades técnicas e não técnicas sem riscos ao paciente real. Os resultados desses estudos apontaram melhora significativa na adesão a protocolos assistenciais, no reconhecimento de riscos e na execução correta de procedimentos, evidenciando impacto direto na qualidade do cuidado.

Associado à simulação, o debriefing aparece como etapa central do processo de aprendizagem. A pesquisa de Lima (2023), ao avaliar o debriefing em cenário simulado de

atendimento a múltiplas vítimas com graduandos de enfermagem, demonstrou que a reflexão pós-simulação favoreceu o desenvolvimento do pensamento crítico, da autoconfiança e da capacidade de tomada de decisão segura. Esses achados corroboram a literatura internacional, que aponta o debriefing como um momento privilegiado para a consolidação da aprendizagem significativa e para a internalização de comportamentos seguros (World Health Organization, 2021).

Outro eixo relevante identificado nos estudos refere-se ao uso de checklists como ferramentas pedagógicas para a segurança do paciente. As investigações de Purim et al. (2019) evidenciaram que a aplicação do checklist de segurança no ensino da cirurgia ambulatorial impactou positivamente a organização do processo cirúrgico, a comunicação entre a equipe e a redução de falhas assistenciais. Além de instrumento assistencial, o checklist assume, nesse contexto, papel educativo ao promover a cultura da verificação, da padronização e da responsabilidade compartilhada, princípios fundamentais da segurança do paciente (Brasil, 2013; Reis et al., 2020).

Os estudos também demonstraram que as intervenções educativas mediadas por metodologias ativas são eficazes na prevenção de eventos adversos específicos, como as infecções relacionadas à assistência à saúde. Mota e Oliveira (2023) verificaram que intervenções educativas voltadas à prevenção da infecção urinária associada ao cateter resultaram em aumento expressivo do conhecimento dos profissionais intensivistas. Esse resultado reforça que metodologias participativas favorecem maior engajamento dos profissionais e maior incorporação das boas práticas no cotidiano assistencial, conforme também apontado por Siman, Cunha e Brito (2021).

No campo da educação permanente em saúde, os estudos de Galvão (2021) e Silva (2021) evidenciaram que cursos online com abordagem em metodologias ativas e programas estruturados de capacitação são ferramentas potentes para o fortalecimento da cultura de segurança institucional. O curso desenvolvido por Silva (2021), voltado à qualidade e segurança do paciente, demonstrou impacto na mudança de atitudes, no aprimoramento do conhecimento e no comprometimento dos profissionais com práticas seguras. Esses achados dialogam com a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde, que preconiza a aprendizagem significativa a partir da problematização da prática (Brasil, 2009).

No que se refere à segurança perioperatória, o estudo de Nagel et al. (2022) evidenciou que a utilização de metodologias ativas como estratégias de ensino-aprendizagem-avaliação contribuiu para maior compreensão dos riscos cirúrgicos, adesão aos protocolos de segurança e fortalecimento do trabalho em equipe. A incorporação dessas metodologias no ensino do período perioperatório revela-se estratégica, considerando que esse é um dos cenários de maior incidência de eventos adversos evitáveis, conforme apontado pela Organização Mundial da Saúde (World Health Organization, 2019).

De modo geral, os estudos analisados convergem ao demonstrar que as metodologias ativas favorecem uma formação mais crítica, reflexiva e alinhada às demandas reais dos serviços de saúde. Diferentemente do modelo tradicional, no qual o estudante ocupa posição passiva, as metodologias ativas promovem o protagonismo discente, a corresponsabilização pelo processo de aprendizagem e a articulação entre teoria e prática (Berbel, 2011; Bacich; Moran, 2018). Esses aspectos são essenciais para a formação em segurança do paciente, uma vez que a prevenção de erros exige profissionais capazes de reconhecer riscos, comunicar-se adequadamente e atuar de forma colaborativa.

A literatura contemporânea reforça que a segurança do paciente deve ser compreendida como uma competência transversal, que perpassa todas as etapas da formação em saúde e todos os níveis de atenção (Reis et al., 2020). Nesse sentido, os resultados desta revisão indicam que a inserção sistemática das metodologias ativas nos currículos da graduação e nas ações de educação permanente contribui significativamente para a consolidação da cultura de segurança, ao estimular atitudes responsáveis, éticas e comprometidas com a qualidade do cuidado.

Entretanto, apesar dos avanços evidenciados, os estudos também apontam desafios na implementação das metodologias ativas, como a necessidade de capacitação docente, a resistência às mudanças nos modelos tradicionais de ensino e as limitações estruturais das instituições. Tais obstáculos reforçam a importância de investimentos institucionais, políticas educacionais consistentes e valorização da formação pedagógica dos profissionais da saúde, para que as metodologias ativas possam, de fato, cumprir seu papel transformador na promoção da segurança do paciente (Mitre et al., 2008; Siman; Cunha; Brito, 2021).

Assim, os resultados desta revisão evidenciam que as metodologias ativas representam ferramentas potentes para a qualificação da formação em saúde e para o fortalecimento da segurança do paciente. Ao promoverem aprendizagem significativa, integração entre teoria e prática e desenvolvimento de competências essenciais, essas metodologias contribuem de maneira efetiva para a redução de riscos assistenciais e para a construção de uma assistência mais segura, ética e de qualidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As evidências analisadas neste capítulo demonstram que as metodologias ativas de aprendizagem constituem estratégias pedagógicas potentes para a promoção da segurança do paciente na formação de profissionais da saúde. A partir dos estudos selecionados, foi possível observar que a utilização de recursos como simulação clínica, debriefing, checklists, cursos online e ações de educação permanente favorece não apenas a ampliação do conhecimento técnico-científico, mas, sobretudo, o desenvolvimento de competências essenciais para uma prática segura, crítica e responsável.

Os resultados evidenciam que a aprendizagem ativa contribui significativamente para o fortalecimento do pensamento crítico, da comunicação efetiva, do trabalho em equipe e da tomada de decisão, habilidades diretamente relacionadas à prevenção de eventos adversos. Ademais, tais metodologias estimulam maior engajamento dos estudantes e profissionais, promovendo uma postura mais reflexiva sobre os riscos assistenciais e sobre a responsabilidade compartilhada no cuidado em saúde.

Outro aspecto relevante refere-se à contribuição das metodologias ativas para a consolidação da cultura de segurança nas instituições de saúde. Ao favorecerem a integração entre teoria e prática e ao possibilitarem o treinamento em ambientes controlados, essas estratégias reduzem a distância entre o ensino e a realidade assistencial, fortalecendo a adesão a protocolos, rotinas seguras e boas práticas. Assim, a segurança do paciente deixa de ser abordada apenas como um conjunto de normas e passa a ser incorporada como um valor ético e organizacional.

Entretanto, apesar dos benefícios evidenciados, a implementação das metodologias ativas ainda enfrenta desafios importantes, como a necessidade de capacitação pedagógica dos docentes, a adequação das estruturas físicas e tecnológicas e a superação de resistências aos modelos tradicionais de ensino. Esses fatores indicam que a efetiva incorporação dessas metodologias exige investimentos institucionais, planejamento pedagógico consistente e políticas educacionais alinhadas às demandas contemporâneas da formação em saúde.

Dessa forma, conclui-se que as metodologias ativas representam instrumentos fundamentais para a qualificação dos processos formativos e para a promoção da segurança do paciente. Sua inserção sistemática nos currículos da graduação, nos programas de educação permanente e nas estratégias institucionais de capacitação constitui um caminho promissor para a formação de profissionais mais preparados, críticos, éticos e comprometidos com a qualidade e a segurança do cuidado em saúde.

REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes**. Londrina: Semina Ciências Sociais e Humanas, 2011.

BRASIL. **Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013: institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Permanente em Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. **Diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em enfermagem**.

Brasília: Conselho Nacional de Educação, 2014.

CORREIA, Ana Paula Almeida. **Efeito de uma intervenção de simulação clínica sobre as práticas de técnicos de enfermagem no cuidado ao paciente em uso de sonda nasoenteral**: ensaio clínico. Porto Alegre: s.n., 2019. Tese (Doutorado) — 219 f.

FRATES, Cauduro, Fernanda Letícia; KINDRA, Tereza; RIBEIRO, Elaine Rossi; MATA, Júnia Aparecida Laia da. Uso da problematização com apoio do Arco de Maguerez como estratégia de educação permanente para a promoção da segurança do paciente. São Paulo: **Espaç. Saúde**, v. 18, n. 1, p. 150–156, jul. 2017.

GALVÃO, Vanessa Teles Luz Sthephan. **A educação permanente em saúde para a promoção da segurança do paciente pediátrico**. Niterói: s.n., 2021. Tese (Doutorado) — 117 p.

LIMA, Roseane Márcia de Souza. **Avaliação do debriefing em cenário clínico simulado de atendimento a múltiplas vítimas no âmbito hospitalar com graduandos de enfermagem**. Curitiba: s.n., 2023. Tese (Doutorado) — 181 f.

LOPES, Sergio Martins. **Simulação clínica no ensino da lesão renal aguda**. São Paulo: s.n., 2020. Tese (Doutorado) — 133 p.

MITRE, Sandra Minardi et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. Rio de Janeiro: Ciência & Saúde Coletiva, 2008.

MOTA, Écila Campos; OLIVEIRA, Adriana Cristina de. Prevenção da infecção urinária associada a cateter: efeito de uma intervenção no conhecimento de intensivistas. São Paulo: **Mundo Saúde (Online)**, v. 47, e12792022, 2023.

NAGEL, Mônica Vanessa Ochôa da Silva; SANTOS, Rúbia Knobeloch dos; ARAUJO, Bárbara Rodrigues; VIÉGAS, Karin; CAREGNATO, Rita Catalina Aquino. **Segurança perioperatória do paciente**: metodologias ativas como estratégias de ensino-aprendizagem-avaliação. São Paulo: Revista SOBECC, v. 27, p. 1–9, 2022.

PURIM, Kátia Sheylla Malta; GONÇALVES, Carolina Gomes; BINOTTO, Lucas; GROTH, Anne Karoline; ARANHA JÚNIOR, Ayrton Alves; CHIBATA, Mauricio; CLAUS, Christiano Marlo Paggi; TSUMANUMA, Fernanda Keiko. Checklist de segurança no ensino de cirurgia ambulatorial. Rio de Janeiro: **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgias**, v. 46, n. 3, e20192197, 2019.

REIS, Claudia Tartaglia et al. **Segurança do paciente: uma análise da produção científica brasileira**. Brasília: Revista Brasileira de Enfermagem, 2020.

SILVA, Josinete Cabral da. **Programa educacional: desenvolvimento de um curso online de aperfeiçoamento em qualidade e segurança do paciente com abordagem nas metodologias ativas de aprendizagem na cultura de segurança institucional**. Rio de Janeiro: s.n., 2021. Tese (Doutorado) — 123 p.

SIMAN, Andreia Guerra; CUNHA, Simone Gerhardt Santa Catarina; BRITO, Maria José

Menezes. **A cultura de segurança do paciente na atenção à saúde**. Ribeirão Preto: Revista Latino-Americana de Enfermagem, 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Patient safety: global action on patient safety**. Geneva: World Health Organization, 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global patient safety action plan 2021–2030**. Geneva: World Health Organization, 2021.

SIMULAÇÃO REALÍSTICA COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA QUALIFICAÇÃO DE PROFISSIONAIS DA SAÚDE

Marcos Eduardo Mendes Braga¹;

Faculdade Iguaçu (FI), Juazeiro do Norte, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/3291184249405084>

Francisca Moraes da Silva²;

Faculdade Iguaçu (FI), Fortaleza, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/7078989114153881>

Maria dos Remédios Carvalho³;

Centro Universitário UNIBF (UNIBF), Fortaleza, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/9391486400604833>

Francielli Sampaio Rios de Sousa⁴;

Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/7071209413037253>

Kildery Marques de Abrantes⁵;

Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Sousa, Paraíba.

<http://lattes.cnpq.br/0941385550698753>

Tânia Conceição Camargo Ferreira⁶;

Plenitude Educação EAD (PE-EAD), Fortaleza, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/5842305362792178>

Rosilene Muniz da Silva Oliveira⁷.

Universidade Paulista (UNIP), Forta.

RESUMO: A simulação realística tem se consolidado como uma das principais estratégias de ensino-aprendizagem na formação e qualificação de profissionais da saúde, por possibilitar a articulação entre teoria e prática em ambientes controlados e seguros. Este capítulo teve como objetivo analisar as evidências científicas, publicadas nos últimos cinco anos, acerca das contribuições da simulação realística para o desenvolvimento de competências técnicas, não técnicas e para a segurança do paciente. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada nas bases LILACS, BDENF e MEDLINE, a partir dos descritores “simulação realística” e “profissionais da saúde”. Os resultados demonstram que a simulação

realística favorece o aprimoramento do raciocínio clínico, da comunicação, do trabalho em equipe, da tomada de decisão e da autoconfiança profissional, além de contribuir para a redução de erros assistenciais. Evidencia-se ainda sua aplicabilidade em diferentes contextos formativos, como graduação, residência, educação permanente e treinamentos institucionais. Conclui-se que a simulação realística representa uma tecnologia educacional estratégica para a qualificação segura e efetiva dos profissionais da saúde, alinhada às demandas contemporâneas de formação baseada em competências.

PALAVRAS-CHAVE: Simulação realística. Educação em saúde. Segurança do paciente. Formação profissional. Metodologias ativas.

REALISTIC SIMULATION AS A TEACHING-LEARNING STRATEGY IN THE QUALIFICATION OF HEALTH PROFESSIONALS

ABSTRACT: Realistic simulation has become one of the main teaching-learning strategies in the education and qualification of health professionals, as it enables the integration of theory and practice in controlled and safe environments. This chapter aimed to analyze scientific evidence published in the last five years regarding the contributions of realistic simulation to the development of technical and non-technical skills and to patient safety. This is an integrative literature review conducted in the LILACS, BDENF, and MEDLINE databases using the descriptors “realistic simulation” and “health professionals.” The results show that realistic simulation promotes improvements in clinical reasoning, communication, teamwork, decision-making, and professional self-confidence, in addition to contributing to the reduction of healthcare errors. Its applicability is observed in different educational contexts, such as undergraduate programs, residencies, continuing education, and institutional training. It is concluded that realistic simulation represents a strategic educational technology for the safe and effective qualification of health professionals, aligned with the contemporary demands of competency-based education.

KEY-WORDS: Realistic simulation. Health education. Patient safety. Professional training. Active learning methodologies.

INTRODUÇÃO

A formação de profissionais da saúde tem passado por intensas transformações nas últimas décadas, impulsionadas pelas mudanças no perfil epidemiológico, pelo avanço tecnológico e, sobretudo, pela necessidade de garantir a segurança do paciente e a qualidade da assistência. Nesse cenário, os métodos tradicionais de ensino, centrados na transmissão passiva de conteúdos, têm se mostrado insuficientes para o desenvolvimento das competências clínicas, comunicacionais e atitudinais exigidas na prática profissional contemporânea (Mitre et al., 2022; Brasil, 2023). Dessa forma, emerge a necessidade de

incorporação de estratégias pedagógicas inovadoras capazes de aproximar o ensino da realidade dos serviços de saúde.

Entre essas estratégias, a simulação realística tem se consolidado como uma das mais relevantes metodologias ativas no contexto da educação em saúde. Trata-se de uma abordagem que utiliza cenários clínicos cuidadosamente planejados, com o apoio de simuladores de alta, média ou baixa fidelidade, atores padronizados e ambientes controlados, permitindo ao aprendiz vivenciar situações próximas da prática assistencial real, sem riscos ao paciente (Jeffries, 2020; Okuda et al., 2021). Essa metodologia favorece a integração entre teoria e prática, além de estimular a tomada de decisão, o raciocínio clínico, o trabalho em equipe, a comunicação efetiva e o pensamento crítico.

A literatura científica evidencia que a simulação realística promove ganhos significativos no desempenho dos estudantes e profissionais da saúde, tanto no domínio técnico quanto no desenvolvimento de habilidades não técnicas, como liderança, empatia, gestão do tempo e controle emocional (Cant e Cooper, 2021; Moura et al., 2022). Estudos recentes demonstram que participantes expostos a atividades simuladas apresentam maior segurança para atuar em cenários clínicos reais, redução de erros assistenciais e melhor adesão a protocolos institucionais (Oliveira et al., 2021; Nagel et al., 2022).

No contexto brasileiro, a simulação realística tem sido amplamente incorporada aos currículos da graduação e da pós-graduação em saúde, bem como aos programas de educação permanente nos serviços. Essa incorporação é incentivada por políticas públicas voltadas à qualificação da formação profissional, especialmente no âmbito do Sistema Único de Saúde, que preconiza práticas educativas problematizadoras, interprofissionais e baseadas em situações reais do cotidiano do trabalho (Brasil, 2020; Brasil, 2022). Além disso, a pandemia da COVID-19 acelerou ainda mais a adoção da simulação como ferramenta segura para o treinamento clínico em larga escala, especialmente em áreas críticas como urgência, terapia intensiva e controle de infecções (Hayden et al., 2021).

Outro aspecto relevante da simulação realística é sua contribuição direta para a segurança do paciente. Ao permitir que erros ocorram em ambiente controlado, a simulação possibilita a identificação de falhas nos processos de cuidado, fragilidades na comunicação e lacunas na formação profissional, favorecendo a construção de práticas mais seguras antes da atuação em cenários reais (Carvalho, 2021; Galvão et al., 2023). Ademais, o debriefing, etapa reflexiva essencial da simulação, possibilita que os participantes analisem criticamente suas ações, emoções e decisões, consolidando a aprendizagem e fortalecendo a cultura de segurança.

Estudos nacionais apontam que a utilização da simulação realística tem impacto positivo na formação de profissionais da enfermagem, medicina e áreas afins, sobretudo no desenvolvimento de competências para o atendimento em situações complexas, como parada cardiorrespiratória, atendimento a múltiplas vítimas, sepse, eventos adversos e manejo de tecnologias assistenciais (Lima, 2023; Corrêa, 2019; Lopes, 2020). Esses

resultados reforçam o potencial da simulação como uma ferramenta estruturante na qualificação do cuidado em saúde.

Diante desse contexto, torna-se fundamental compreender, de forma sistematizada, as evidências científicas que têm sido produzidas sobre a utilização da simulação realística como estratégia pedagógica na formação de profissionais da saúde. A análise dessas evidências permite não apenas identificar os benefícios da metodologia, mas também reconhecer seus limites, desafios operacionais, demandas estruturais e implicações pedagógicas para docentes, instituições de ensino e serviços de saúde.

Assim, este capítulo se propõe a discutir as contribuições da simulação realística para o processo ensino-aprendizagem na qualificação dos profissionais da saúde, à luz das produções científicas dos últimos cinco anos. Acredita-se que essa discussão possa subsidiar a implementação de práticas educativas mais eficazes, alinhadas às necessidades do sistema de saúde, à segurança do paciente e à qualidade da assistência.

OBJETIVO

Analisar, por meio da literatura científica, as contribuições da simulação realística como estratégia de ensino-aprendizagem na qualificação de profissionais da saúde, com a finalidade de compreender seus impactos no desenvolvimento de competências técnicas, não técnicas e atitudinais, bem como sua influência na segurança do paciente, na tomada de decisão clínica e no fortalecimento da prática profissional segura e qualificada.

METODOLOGIA

Este trabalho consiste em uma revisão integrativa da literatura, de natureza qualitativa e com objetivo descritivo, destinada a sintetizar as evidências científicas sobre o uso da simulação realística como estratégia de ensino-aprendizagem na qualificação de profissionais da saúde. Optou-se pela revisão integrativa por sua capacidade de abarcar diferentes tipos de desenhos metodológicos e de proporcionar um panorama abrangente sobre práticas pedagógicas aplicadas no contexto da formação e da capacitação profissional. A busca foi realizada na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), empregando o cruzamento dos descritores “simulação realística” AND “profissionais da saúde”. Para assegurar a atualidade e a pertinência das evidências ao contexto formativo contemporâneo, adotou-se como recorte temporal os últimos cinco anos (2020–2025). Além disso, aplicaram-se filtros que restringiram a seleção a estudos com texto completo disponíveis nas bases LILACS, BDENF e MEDLINE.

Inicialmente foram recuperados setenta e cinco registros. A aplicação do filtro temporal reduziu o conjunto para quarenta e oito artigos, e a verificação da disponibilidade do texto completo resultou em quarenta e seis publicações. Em seguida procedeu-se à triagem por bases (LILACS, BDENF e MEDLINE), que indicou quarenta e quatro estudos elegíveis para

leitura de títulos e resumos. A etapa de seleção foi efetuada em dois momentos consecutivos: triagem de títulos e resumos, seguida de leitura integral dos textos potencialmente relevantes. Foram adotados como critérios de inclusão estudos que abordassem explicitamente a simulação realística ou simulação clínica com aplicação direta na formação, qualificação ou capacitação de estudantes e profissionais de saúde; produções indexadas nas bases supracitadas; e documentos publicados no período definido. Foram excluídos protocolos sem resultados, trabalhos puramente conceituais sem aplicação de simulação, estudos que tratassem exclusivamente de intervenções assistenciais sem componente formativo, e registros cujo acesso ao texto completo não foi viabilizado.

Após a leitura integral e a aplicação rigorosa dos critérios, compôs-se a amostra final com quatorze estudos que atendiam integralmente aos critérios definidos e que apresentavam dados empíricos ou relatos de experiência sobre a utilização da simulação realística em diferentes contextos formativos. Os estudos selecionados abarcaram cenários diversos — educação em saúde mental, consultas farmacêuticas simuladas, manejo de hemorragia pós-parto, experiências interprofissionais, desenvolvimento de competências não técnicas, construção e validação de cenários e instrumentos de avaliação, ciclos rápidos de prática deliberada, e aspectos relativos à segurança psicológica na simulação — envolvendo públicos como estudantes de graduação em enfermagem, profissionais de enfermagem, equipes multiprofissionais e preceptores.

Para a extração e organização dos dados foi elaborado um instrumento padronizado em planilha eletrônica, no qual foram registrados: autor(es), ano, tipo de estudo, local, público-alvo, objetivo do estudo, descrição da intervenção/cenário simulado, principais medidas avaliadas e achados relevantes. A análise dos dados seguiu abordagem qualitativa por meio da análise temática de conteúdo. Nessa etapa, os achados foram lidos de forma iterativa e codificados por categorias emergentes que representassem as contribuições da simulação realística para a qualificação profissional. A triangulação entre as autoras garantiu maior confiabilidade à codificação e à síntese temática, sendo discutidas divergências até o consenso.

A síntese final organizou os resultados em núcleos analíticos que orientaram a redação dos resultados e da discussão do capítulo: (1) impacto da simulação no desenvolvimento de competências técnicas; (2) contribuição da simulação para habilidades não técnicas (comunicação, liderança, tomada de decisão); (3) relação entre simulação e segurança do paciente; (4) potencial da simulação interprofissional; e (5) cuidados relativos à segurança psicológica e à implementação institucional. Por se tratar de revisão bibliográfica sem coleta original de dados com seres humanos, o estudo dispensa apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa, seguindo a legislação vigente. Finalmente, os procedimentos metodológicos e os critérios adotados foram descritos com detalhamento suficiente para permitir a replicação do estudo por outros pesquisadores e para garantir transparência e reprodutibilidade das conclusões apresentadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos estudos incluídos nesta revisão evidenciou que a simulação realística tem sido amplamente utilizada como estratégia de ensino-aprendizagem em diferentes contextos da formação e qualificação de profissionais da saúde, com impactos significativos no desenvolvimento de competências técnicas, não técnicas e na promoção da segurança do paciente. A diversidade de cenários simulados identificados — incluindo emergência obstétrica, saúde mental, consultas farmacêuticas, práticas interprofissionais, controle de infecções e comunicação em equipe — demonstra a versatilidade dessa metodologia e sua aplicabilidade transversal nas áreas da saúde.

Os resultados apontam que a simulação realística contribui de forma expressiva para a consolidação de competências clínicas. Estudos que avaliaram o uso da simulação no manejo da hemorragia pós-parto evidenciaram aumento da autoconfiança, melhora no raciocínio clínico e maior adesão a protocolos assistenciais, com repercussões diretas na redução da morbidade materna. Da mesma forma, investigações sobre simulações voltadas à consulta farmacêutica revelaram avanços significativos nas habilidades de comunicação verbal e não verbal, definição de problemas de saúde e tomada de decisão clínica, ainda que algumas fragilidades tenham sido observadas na mensuração de sinais vitais, reforçando a necessidade de repetição sistemática dos treinamentos.

No campo da formação em enfermagem, os estudos demonstraram que experiências simuladas favorecem o desenvolvimento de competências essenciais, especialmente aquelas relacionadas à comunicação, ao trabalho em equipe e à gestão do cuidado. A simulação clínica mostrou-se particularmente eficaz no fortalecimento das habilidades não técnicas, como liderança, cooperação, tomada de decisão sob pressão e resolução de conflitos, aspectos considerados determinantes para a segurança do paciente em ambientes de alta complexidade. A prática deliberada em ciclos rápidos, por exemplo, destacou-se como uma estratégia inovadora que potencializa o aprendizado por meio da repetição imediata e do feedback estruturado, ampliando a retenção do conhecimento e a segurança na execução dos procedimentos.

Outro achado relevante refere-se à simulação como ferramenta para a promoção da segurança do paciente. Estudos voltados à prevenção de infecções e ao uso de equipamentos de proteção individual durante a pandemia de COVID-19 demonstraram associação direta entre treinamentos simulados e redução das taxas de infecção entre profissionais de saúde. Esse dado reforça o papel da simulação como tecnologia educacional capaz de mitigar riscos assistenciais e qualificar práticas seguras, sobretudo em contextos de crise sanitária e alta exposição ocupacional.

No âmbito da educação interprofissional, os resultados indicam que a simulação realística favorece a integração dos diferentes núcleos profissionais, promovendo a compreensão dos papéis, a comunicação efetiva e a colaboração no cuidado. A construção e validação de cenários interprofissionais voltados, por exemplo, às visitas domiciliares e à

prevenção da transmissão de microrganismos, evidenciaram elevados índices de validade de conteúdo e impacto positivo na articulação entre os profissionais, fortalecendo práticas colaborativas e centradas no paciente.

A segurança psicológica emergiu como um elemento fundamental no contexto das práticas simuladas. Estudos que abordaram essa dimensão apontaram que a criação de ambientes seguros, livres de julgamentos e com debriefings estruturados favorece o engajamento dos participantes, o enfrentamento do erro como oportunidade de aprendizagem e o desenvolvimento de resiliência profissional. A ausência desse cuidado pode comprometer a efetividade pedagógica da simulação, gerando ansiedade excessiva, desmotivação e bloqueios no processo de aprendizagem.

Outro aspecto relevante identificado foi a importância da qualificação dos docentes e da estrutura institucional para a implementação da simulação. As evidências apontam que a adoção dessa metodologia exige planejamento pedagógico rigoroso, capacitação dos facilitadores, padronização de cenários e investimento em infraestrutura física e tecnológica. Sem esses elementos, há risco de utilização inadequada da simulação, com perdas pedagógicas e baixa efetividade dos resultados esperados.

De modo geral, os achados desta revisão corroboram a literatura ao demonstrar que a simulação realística representa uma estratégia pedagógica potente, capaz de reduzir a distância entre teoria e prática, fortalecer a autonomia profissional e ampliar a segurança do cuidado. Sua utilização sistemática no ensino em saúde contribui para a formação de profissionais mais preparados técnica e emocionalmente para enfrentar situações complexas, críticas e imprevisíveis, especialmente em ambientes de urgência, emergência e alta complexidade assistencial.

Entretanto, apesar dos resultados positivos, os estudos também sinalizam desafios importantes, como a necessidade de maior padronização metodológica, ampliação de pesquisas com delineamentos experimentais robustos, avaliação de impacto em longo prazo e integração da simulação aos currículos de forma contínua, e não pontual. Além disso, ainda há lacunas na avaliação de desfechos clínicos diretos associados ao uso da simulação, o que reforça a necessidade de novos estudos que avaliem não apenas a aprendizagem, mas também os efeitos assistenciais concretos.

Assim, a simulação realística consolida-se como uma tecnologia educacional estratégica na formação e qualificação dos profissionais de saúde, com potencial para transformar práticas pedagógicas tradicionais, elevar o padrão de competência profissional e fortalecer a cultura de segurança nas instituições de saúde.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da produção científica dos últimos cinco anos evidencia que a simulação realística se consolidou como uma das mais relevantes estratégias de ensino-

aprendizagem na qualificação de profissionais da saúde, por sua capacidade de integrar teoria e prática em ambientes controlados, seguros e pedagógicos. Os estudos analisados demonstram, de forma consistente, que essa metodologia promove avanços significativos no desenvolvimento de competências técnicas, cognitivas, comportamentais e relacionais, ampliando a segurança e a qualidade da assistência prestada.

Os achados revelam que a simulação favorece a autoconfiança, a tomada de decisão clínica, a comunicação efetiva, o trabalho em equipe, a liderança e a gestão do cuidado, competências essenciais para a atuação em contextos de alta complexidade. Além disso, sua contribuição para a promoção da segurança do paciente mostra-se expressiva, sobretudo na prevenção de eventos adversos, no fortalecimento da adesão a protocolos assistenciais e na qualificação do manejo de situações críticas, como emergências clínicas, obstétricas e psicossociais.

Outro aspecto relevante identificado refere-se à importância da segurança psicológica e do debriefing estruturado como elementos centrais para a efetividade da simulação. Ambientes acolhedores, reflexivos e livres de julgamento potencializam a aprendizagem significativa, transformando o erro em ferramenta pedagógica, e fortalecendo a formação ética e emocional dos profissionais. Ao mesmo tempo, evidencia-se que a efetivação dessa metodologia exige investimento institucional, capacitação docente contínua e planejamento pedagógico rigoroso.

Apesar dos benefícios amplamente documentados, persistem desafios relacionados à padronização dos métodos, à avaliação de impactos em longo prazo e à mensuração direta de desfechos clínicos. Essas lacunas apontam para a necessidade de ampliação de estudos experimentais, multicêntricos e de acompanhamento longitudinal, capazes de demonstrar de forma mais robusta os efeitos assistenciais da simulação realística.

Diante desse cenário, conclui-se que a simulação realística se configura como uma estratégia essencial para a formação contemporânea em saúde, contribuindo de maneira significativa para a qualificação profissional, o fortalecimento da cultura de segurança e a consolidação de práticas assistenciais mais seguras, humanizadas e resolutivas.

REFERÊNCIAS

ALVES, Isabela Galvão Fernandes. **Precauções para evitar a transmissão de microrganismos em visita domiciliar: construção e validação de um cenário de simulação interprofissional**. 2024. 181 f. Tese (Doutorado) – São Paulo, 2024.

ARMÍJO-RIVERA, Soledad et al. Reflexiones y recomendaciones sobre seguridad psicológica en educación basada en simulación. **Revista Chilena de Enfermagem**, Santiago, v. 6, p. 74780, 2024.

BOUCETTA, Najat; EL ALAOUI, Mustafa. Clinical simulation training for the adequate management of obstetrics emergencies: a narrative review. **Medwave**, Santiago, v. 23, n.

10, 2023.

CAVALCANTE, Francisco Marcelo Leandro et al. Simulação clínica na educação em saúde de pessoas com doenças cardiometabólicas: protocolo de revisão de escopo. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, Rio de Janeiro, v. 17, e13892, 2025.

COUTO, Thomaz Bittencourt et al. Personal protective equipment simulation training is associated with lower COVID-19 infection among healthcare workers. **Einstein (São Paulo)**, São Paulo, v. 21, eAO0300, 2023.

GADELHA, Rafaela Rufato. **Criação e validação de material didático para auxílio no manejo da distopia de ombros**. 2025. 131 f. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2025.

MOURA, Audinei de Sousa et al. Avaliação de competências clínicas em simulações realísticas de consulta farmacêutica. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 23, e02733282, 2025.

NAZÁRIO, Saimon da Silva et al. Efeito de diferentes metodologias de ensino na educação permanente em segurança do paciente. **Arquivos de Ciências da Saúde UNIPAR**, Umuarama, v. 29, n. 3, p. 1185-1197, 2025.

PEREIRA, Jessica França; SILVA, Renata Flavia Abreu da; CORRÊA, Vanessa de Almeida Ferreira. Análise de instrumento orientador: contribuições para a simulação realística em saúde. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, Rio de Janeiro, v. 16, e11272, 2024.

SALGADO HUAQUIAN, Johana Fabiola; FORERO VILLALOBOS, Jenny. Reflexión sobre la implementación de educación basada en simulación en una escuela de enfermería pública. **Revista Chilena de Enfermagem**, Santiago, v. 6, p. 75742, 2024.

SANTOS, Bruna dos. **Simulação realística: tecnologia para consolidação de competências profissionais para segurança do paciente**. 2023. 180 f. Tese (Doutorado) – Curitiba, 2023.

SILVA, Aline Teixeira. **Experiência simulada para o desenvolvimento das competências de comunicação e trabalho em equipe em estudantes de graduação em enfermagem**. 2024. 129 f. Tese (Mestrado) – Universidade de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, 2024.

SILVA, Érika Maria Alves da et al. Treinamento de profissionais de saúde por meio da simulação clínica para o manejo da hemorragia pós-parto: revisão integrativa. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, v. 27, e77656, 2025.

SILVA, Nilton Orlando da. **Simulação clínica na prática interprofissional: tradução e adaptação transcultural do Creighton Interprofessional Collaborative Evaluation (C-ICE)**. 2024. 115 f. Tese (Mestrado) – Curitiba, 2024.

SILVA, Oseias Alves da et al. Prática deliberada em ciclos rápidos: um novo conceito de ensino-aprendizagem na equipe de enfermagem. **REVISA**, Brasília, v. 13, n. 2, p. 434-447, 2024.

SOUZA, Raissa Silva et al. Desenvolvimento de competências não técnicas mediadas pelo ensino baseado em simulação para enfermeiros: uma scoping review. **HU Revista**, Juiz de Fora, v. 50, p. 1-11, 2024.

SOUZA, Raissa Silva et al. Roteiro teórico-prático para a construção de cenários clínicos simulados e instrumento de avaliação de cenários simulados: relato de experiência. **HU Revista**, Juiz de Fora, v. 50, p. 1-10, 2024.

TAVARES, André Luís Bezerra et al. Uso da simulação realística em um curso de saúde mental virtual. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, v. 49, n. 1, e001, 2025.

WAKASSUGUI DE ROCCO, Kelen Mitie et al. Simulação realística como estratégia de treinamento para equipe de saúde. **Enfermería**, Montevideu, v. 12, n. 2, jul./dez. 2023.

FERRAMENTAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA PESQUISADORES DA ÁREA DA SAÚDE: AVANÇOS, POTENCIALIDADES E IMPLICAÇÕES PARA A PESQUISA CIENTÍFICA

Ricardo Marciano dos Santos¹;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, RJ.

<http://lattes.cnpq.br/6329550960331880>

Ana Clara do Nascimento de Oliveira²;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, RJ.

<https://lattes.cnpq.br/3509542933608306>

Joao Pedro Marques de Lima Souza³;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, RJ.

<https://lattes.cnpq.br/0927949379385845>

Vinícius Marques da Silva Ferreira⁴;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, RJ.

<http://lattes.cnpq.br/6490780573139543>

Marcos Cruz de Azevedo⁵.

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, RJ.

<http://lattes.cnpq.br/3059505401829733>

RESUMO: Este estudo tem como objetivo identificar e analisar as principais ferramentas de IA utilizadas por pesquisadores da saúde, suas aplicações, benefícios, limitações e implicações para a pesquisa científica contemporânea. Trata-se de uma investigação de natureza quanti-qualitativa, com delineamento descritivo e transversal. A metodologia inclui revisão bibliográfica, levantamento de plataformas computacionais e análise das características técnicas, científicas e operacionais dessas tecnologias. Os resultados preliminares indicam rápida expansão do uso de IA em diferentes áreas da saúde, especialmente na análise de imagens médicas, predição epidemiológica, interpretação de linguagem natural e modelagem molecular. Tais achados reforçam que a IA possui potencial para transformar a pesquisa em saúde, mas exige cuidados relacionados à ética, confiabilidade dos dados, transparência algorítmica e capacitação dos profissionais.

‘PALAVRAS-CHAVE: Inteligência Artificial. Pesquisa em Saúde. Ferramentas Digitais. Aprendizado de Máquina. Saúde Digital.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE TOOLS FOR HEALTH RESEARCHERS: ADVANCES, POTENTIAL, AND IMPLICATIONS FOR SCIENTIFIC RESEARCH

ABSTRACT: This study aims to identify and analyze the main AI tools used by health researchers, their applications, benefits, limitations, and implications for contemporary scientific research. It is a quantitative-qualitative investigation with a descriptive, cross-sectional design. The methodology includes a literature review, a survey of computational platforms, and an analysis of the technical, scientific, and operational characteristics of these technologies. Preliminary results indicate a rapid expansion of AI use in different areas of health, especially in medical image analysis, epidemiological prediction, natural language interpretation, and molecular modeling. These findings reinforce that AI has the potential to transform health research, but requires careful attention to ethics, data reliability, algorithmic transparency, and professional training.

KEY-WORDS: Artificial Intelligence. Health Research. Machine Learning. Digital Health. Biomedical Data.

INTRODUÇÃO

A Inteligência Artificial (IA) vem se consolidando não apenas como ferramenta de apoio, mas como verdadeira infraestrutura epistemológica para a pesquisa em saúde, reconfigurando a lógica de produção e validação do conhecimento científico. Desde sistemas especialistas como o MYCIN (SHORTLIFFE, 1976) até modelos fundacionais (LLMs) e pipelines orquestrados por frameworks de alto nível, observa-se a passagem de regras estáticas para ecossistemas dinâmicos que integram dados heterogêneos, raciocínio probabilístico e interação linguística em tempo real. Na radiologia, sistemas de apoio ao diagnóstico já antecipavam, no início dos anos 2000, o deslocamento da interpretação exclusivamente humana para decisões médico-algorítmicas (AZEVEDO-MARQUES, 2001), hoje intensificadas por redes neurais profundas associadas a modelos de linguagem na geração de relatórios clínicos estruturados.

No eixo da modelagem preditiva, estudos sobre séries temporais de alta dimensão (BARBOSA; FERREIRA; SILVA, 2020) e a combinação de ARIMA com SVM em contextos energéticos (NUNES et al., 2023) oferecem arcabouço transferível para vigilância epidemiológica e previsão de demanda assistencial. Na imagem médica, Bercean et al. (2023) mostram que modelos de IA podem, ao mesmo tempo, apoiar o diagnóstico em tomografia de COVID-19 e evidenciar vieses cognitivos na quantificação de achados. Na bioinformática e biologia estrutural, AlphaFold representa ruptura paradigmática ao prever estruturas proteicas com precisão quase experimental (JUMPER et al., 2021), com impacto direto em farmacogenômica. No campo do Processamento de Linguagem Natural, Esteva et al. (2021) demonstram como arquiteturas de PLN aplicadas a prontuários eletrônicos

e literatura biomédica ampliam a síntese de evidências, enquanto Matos, Souza e Reis (2019) mostram que pipelines de mineração de texto em saúde em ambientes visuais como o Orange Canvas aproximam modelos no-code/low-code da prática assistencial.

É nesse cenário que se destacam arquiteturas orquestradas de IA, como nos trabalhos de Lima et al. (2024) e Dos Santos et al. (2025). Lima et al. (2024) apresentam um modelo de IA para análise de dados de pessoas com deficiência usando LangChain, deslocando o foco do ajuste fino de um único modelo para o desenho de pipelines que codificam decisões, critérios normativos e ontologias da saúde pública. De modo complementar, o estudo SMARTFEED de Dos Santos et al. (2025) introduz uma plataforma low-code para geração automatizada de conteúdo no LinkedIn, antecipando a automação reflexiva da curadoria e disseminação de evidências científicas. Em paralelo, Caminha et al. (2023) mostram, ao comparar erros de “neurônios naturais e artificiais”, que o problema central não é apenas se a máquina erra mais ou menos do que o especialista, mas como se configuram as geometrias de erro e suas implicações para biossegurança e justiça distributiva. Articuladas à literatura sobre viés algorítmico (OBERMAYER; KUCER, 2020) e às dimensões éticas e político-informacionais da IA (FLORIDI et al., 2018), essas análises sustentam a ideia de que a IA se torna um ator epistêmico, capaz de co-constituir o próprio campo de problemas.

No plano da saúde pública, modelos preditivos baseados em IA têm sido usados para projetar surtos, taxas de contágio e demandas hospitalares, especialmente na COVID-19 (CASTRO et al., 2021). Quando combinados com séries temporais de alta dimensão (BARBOSA; FERREIRA; SILVA, 2020) e hibridizações ARIMA–SVM (NUNES et al., 2023), compõem infraestruturas de previsão em tempo quase real. A integração de fluxos textuais (MATOS; SOUZA; REIS, 2019), estruturais (JUMPER et al., 2021) e imagéticos (BERCEAN et al., 2023) em arquiteturas orquestradas por frameworks como LangChain (LIMA et al., 2024) aponta para plataformas de IA componível, nas quais o pesquisador deixa de ser mero consumidor de soluções fechadas para atuar como arquiteto de pipelines semânticos. Assim, o desafio contemporâneo deixa de ser apenas tecnológico e torna-se meta-tecnológico: enfrentar viés, opacidade e privacidade (OBERMAYER; KUCER, 2020; FLORIDI et al., 2018), ao mesmo tempo em que se explora rigorosamente o potencial de arquiteturas low-code e no-code (MATOS; SOUZA; REIS, 2019; DOS SANTOS et al., 2025) para uma inteligência sanitária aumentada, na qual especialistas de domínio, apoiados por arquiteturas orquestradas de IA (LIMA et al., 2024), concebem e iteram soluções inovadoras sem abandonar rigor científico e responsabilidade ética.

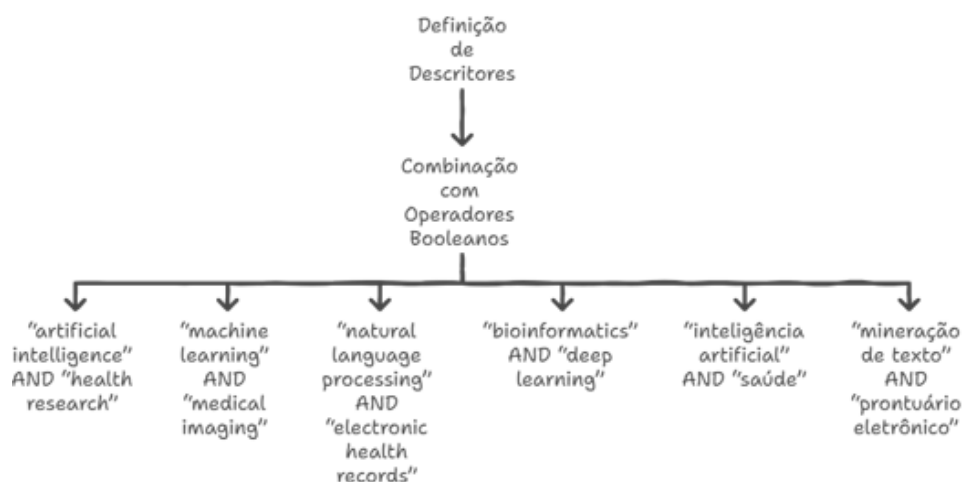
OBJETIVO

Investigar e analisar ferramentas de Inteligência Artificial aplicadas à pesquisa em saúde, identificando suas características, aplicações, potencialidades e limitações, a fim de subsidiar a qualificação da produção científica e o desenvolvimento de práticas éticas e seguras.

METODOLOGIA

A revisão bibliográfica foi conduzida de forma sistemática em bases de dados indexadas amplamente reconhecidas na área da saúde e em ciência da computação, a saber: PubMed, Scopus, Google Scholar e IEEE Xplore. Inicialmente, foi delimitado o recorte temporal entre 2017 e 2025, considerando-se que esse período concentra a consolidação de aplicações de Inteligência Artificial (IA) baseadas em aprendizado profundo, modelos de linguagem e ferramentas de bioinformática avançada. A estratégia de busca foi estruturada a partir de descritores em português e inglês, combinados por operadores booleanos, incluindo, entre outros: “artificial intelligence” AND “health research”, “machine learning” AND “medical imaging”, “natural language processing” AND “electronic health records” “bioinformatics” AND “deep learning”, “inteligência artificial” AND “saúde”, “mineração de texto” AND “prontuário eletrônico”.

Figura 1. Metodologia adotada para busca de informações.



Fonte: Elaboração do autor (2025)

A extração e sistematização dos dados, com registro padronizado em planilha, contemplando: referência completa; tipo de estudo; objetivo principal;

tipo de dado (imagem, texto, genômico, epidemiológico etc.); ferramenta ou arquitetura de IA utilizada (frameworks, plataformas, modelos); área de aplicação (diagnóstico, prognóstico, vigilância, apoio à decisão, descoberta de fármacos etc.);

Essa sistematização permitiu, em etapa posterior, realizar o mapeamento das ferramentas de IA mais recorrentes na literatura, assim como suas características técnicas e contextos de uso, servindo de base para o item 2 da metodologia, apresentada no quadro 1, quando aplicável, especialmente nas buscas realizadas no PubMed, foram empregados descritores controlados (MeSH/DeCS), combinados a termos livres com o objetivo de ampliar a sensibilidade e a abrangência da estratégia de recuperação da literatura. Em

todas as bases consultadas, os filtros foram previamente configurados para restringir os resultados a artigos científicos originais, revisões sistemáticas e revisões narrativas, situados nas áreas de saúde, ciências biomédicas, epidemiologia, informática em saúde e ciência de dados aplicada à saúde, contemplando publicações em português, inglês e espanhol. O processo de seleção dos estudos seguiu três etapas sucessivas. Na primeira, realizou-se uma triagem inicial por título e resumo, excluindo-se de imediato os documentos manifestamente alheios à aplicação de IA na pesquisa em saúde, como estudos puramente técnicos sem contexto biomédico, textos de divulgação sem método científico e notas de imprensa. Na segunda etapa, procedeu-se à leitura na íntegra dos artigos potencialmente elegíveis, adotando-se como critérios de inclusão: empregar, em contexto de pesquisa em saúde, ao menos uma ferramenta de IA (como aprendizado de máquina, processamento de linguagem natural, visão computacional, modelos generativos, bioinformática ou mineração de texto); descrever, ainda que de forma sucinta, o método computacional utilizado e o tipo de dado analisado (imagens, textos, sinais, dados tabulares, dados ômicos etc.); e apresentar resultados empíricos, simulações ou alguma forma de avaliação de desempenho do modelo ou ferramenta. Como critérios de exclusão, foram descartados editoriais, cartas, artigos de opinião desprovidos de descrição metodológica e estudos exclusivamente teóricos sobre IA que não apresentassem aplicação ou discussão diretamente vinculada ao campo da saúde.

2. Mapeamento das ferramentas de IA

O mapeamento das ferramentas de Inteligência Artificial (IA) na área da saúde revelou uma diversidade de soluções que abrangem desde a bioinformática fundamental até o suporte direto ao diagnóstico clínico. As plataformas identificadas foram classificadas por sua principal finalidade operacional, conforme detalhado a seguir:

Quadro 1. Softwares selecionados, objetivo e fonte.

Tecnologia	Objetivo	Fonte
AlphaFold	Modelagem preditiva de estruturas proteicas tridimensionais	https://deepmind.google/blog/alphafold-five-years-of-impact/
BioBERT e SciBERT	Modelos PLN pré-treinados em textos biomédicos e científicos, a fim de otimizar a extração de informações	https://github.com/dmis-lab/biobert
IBM Watson Health	Plataforma focada em gestão, análise de dados de saúde e suporte à decisão clínica	https://www.ibm.com/mysupport/s/topic/0TO50000000226hGAA/watson-platform-for-health?language=en_US
Google DeepMind Health	Foco em pesquisa e aplicação de IA em diagnóstico e análise de dados	https://deepmind.google/blog/deepminds-health-team-joins-google-health/

R e Python (TensorFlow, PyTorch)	Linguagens de Programação base para o desenvolvimento e implementação de modelos de IA e aprendizado de máquina	https://www.tensorflow.org/install/pip?hl=pt-br https://pytorch.org/hub/
Viz AI	Plataforma de triagem e coordenação de cuidados urgentes, focada em doenças vasculares e neurológicas (Tomografia, Eletrocardiograma)	https://www.viz.ai/contact-us
Qure AI	Soluções de IA para análise de Raio-X de tórax e Tomografia Computadorizada	https://www.quire.ai/contact-us
Koios Medical	Tecnologia para auxílio em diagnóstico por Ultrassonografia de nódulos (tireoide e mama)	https://koiosmedical.com/contact/
Paige AI	Tecnologia para analisar lâminas histopatológicas e diagnosticar câncer (próstata, mama, gastrointestinal)	https://www.paige.ai/
Path AI	Tecnologia para otimizar diagnósticos histopatológicos e fornece análise quantitativa de imagens para pesquisa clínica	https://www.pathai.com/resources/quest-diagnostics-acquire-pathai-diagnostics
Philips IntelliSpace	Soluções integradas de workflow e análise avançada de imagens, utilizando modelo de aprendizado de máquina para diagnóstico cardiovascular	https://www.philips.com.br/healthcare/product/881120/advanced-visualization-workspace
Epic Systems	Plataforma de Prontuário Eletrônico (PEP) que integra IA para triagem de pacientes, monitoramento de risco (sepsis) e assistentes clínicos	https://www.epic.com/software/ai-patients/
Ferramentas de predição epidemiológica baseadas em IA	Monitoramento e projeção de surtos, taxas de contágio e demanda hospitalar	Usa plataforma de análise de dados (SAS, R/Python)
Microsoft for Healthcare	Plataforma integrada que utiliza Azure, Dynamics 365 e modelos de IA para aprimorar insights clínicos, operacionais e de análise de imagens/patologia.	https://learn.microsoft.com/pt-br/industry/healthcare/

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados do mapeamento das ferramentas analisadas evidenciam um ecossistema de aplicações de IA que cobre, de forma contínua, toda a cadeia translacional em saúde, da pesquisa básica ao cuidado clínico e à gestão de sistemas. No nível molecular, a tecnologia de modelagem preditiva de estruturas proteicas tridimensionais representada pelo AlphaFold tem reutilizado dados de sequências de aminoácidos e estruturas já conhecidas para inferir, com alta acurácia, a conformação de novas proteínas. Isso reconfigura a

pesquisa biomédica de base ao permitir a identificação mais rápida de alvos terapêuticos e o planejamento racional de fármacos, além de apoiar a interpretação de variantes genéticas em genética clínica. Em paralelo, modelos de Processamento de Linguagem Natural como BioBERT e SciBERT, pré-treinados em grandes corpora biomédicos e científicos, vêm se consolidando como infraestrutura para mineração de literatura, extração automática de relações entre entidades clínicas (como fármaco-doença ou gene-doença) e análise de prontuários eletrônicos em texto livre, servindo tanto à pesquisa quanto a sistemas de apoio à decisão baseados em texto.

No plano da infraestrutura analítica, R e Python, combinados a bibliotecas como TensorFlow e PyTorch, constituem a camada de base sobre a qual são desenvolvidos modelos proprietários e acadêmicos em praticamente todas as frentes. Esses ambientes de programação permitem construir desde modelos clássicos de machine learning para estratificação de risco e predição de desfechos até redes neurais profundas para visão computacional em radiologia, patologia digital e cardiologia, além de modelos temporais e epidemiológicos aplicados à vigilância em saúde. Sobre essa fundação técnica se apoiam plataformas de maior nível de abstração, como IBM Watson Health e as iniciativas de Google DeepMind Health. Enquanto a primeira se orienta para integração de dados clínicos, gestão e suporte à decisão em contextos hospitalares e de sistemas de saúde, a segunda concentra-se em desenvolver e validar modelos de IA para diagnóstico e predição em domínios específicos (como nefrologia, oftalmologia e radiologia), frequentemente em parceria com instituições de referência. Essas plataformas funcionam como “camadas intermediárias” entre o código de baixo nível e o uso clínico, encapsulando modelos complexos em interfaces utilizáveis por profissionais da saúde.

No front da prática assistencial, identificam-se aplicações altamente especializadas orientadas a modalidades diagnósticas específicas. Viz AI atua sobretudo na triagem e coordenação de cuidados urgentes em doenças vasculares e neurológicas, integrando-se a exames de tomografia e eletrocardiograma para detectar situações críticas, como acidente vascular cerebral, e acionar equipes de forma precoce. QureAI concentra-se na interpretação automatizada de radiografias de tórax e tomografias, com forte aplicabilidade em triagem de doenças respiratórias e em contextos de alta demanda, tanto hospitalares quanto de saúde pública. Koios Medical foca em ultrassonografia de nódulos de tireoide e mama, oferecendo estimativas de risco que ajudam a padronizar decisões sobre biópsia e seguimento, reduzindo a variabilidade interobservador. Já Paige AI e Path AI se posicionam no domínio da patologia digital, analisando lâminas histopatológicas digitalizadas para detecção de câncer (como próstata, mama e trato gastrointestinal) e fornecendo medidas quantitativas de características teciduais para pesquisa clínica e desenvolvimento de biomarcadores digitais. Essas soluções exemplificam a convergência entre visão computacional e diagnóstico especializado, atuando como co-leitores ou segundos pareceres algorítmicos.

Complementarmente, ferramentas como Philips IntelliSpace representam uma vertente de integração de workflow e análise avançada de imagens em estações de trabalho

unificadas, com módulos de aprendizado de máquina voltados especialmente ao diagnóstico cardiovascular e oncológico. Esses ambientes não apenas realizam segmentação e quantificação automatizada em exames complexos, mas também se articulam com o fluxo de trabalho radiológico, contribuindo para priorização de casos, padronização de relatórios e planejamento terapêutico. No nível sistêmico, plataformas de prontuário eletrônico como a Epic Systems incorporam módulos de IA para triagem de pacientes, monitoramento de risco (por exemplo, detecção precoce de sepse ou deterioração clínica) e assistentes clínicos que oferecem recomendações ou alertas contextuais no ponto de cuidado. Por fim, ferramentas de predição epidemiológica baseadas em IA, frequentemente implementadas em SAS, R ou Python, operam na interface entre clínica e saúde pública ao modelar surtos, taxas de contágio e demanda hospitalar, subsidiando decisões de alocação de recursos, planejamento de leitos e formulação de políticas. Em conjunto, a análise desses aplicativos mostra um movimento claro de verticalização da IA na saúde: tecnologias de base (como linguagens e frameworks) sustentam plataformas de propósito geral, que, por sua vez, dão origem a soluções altamente especializadas, fortemente integradas ao fluxo assistencial e à governança dos sistemas de saúde.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos até o momento confirmam a rápida expansão das ferramentas de IA na pesquisa em saúde e seu impacto direto na análise de dados, diagnósticos, bioinformática e vigilância epidemiológica. Tais tecnologias apresentam potencial transformador, mas demandam cuidados rigorosos quanto à ética, transparência e validação científica. A pesquisa destaca que a IA não substitui o pesquisador, mas amplia suas capacidades, oferecendo velocidade, precisão e novas possibilidades analíticas. Recomenda-se a ampliação da formação de profissionais da saúde em tecnologias digitais, bem como a criação de políticas de governança que garantam o uso responsável e seguro dessas ferramentas.

REFERÊNCIAS

DMIS-LAB. BioBERT: a pre-trained biomedical language representation model for biomedical text mining. GitHub, 2020. Disponível em: <https://github.com/dmis-lab/biobert>. Acesso em: 15 out. 2025.

DOS SANTOS, Marília Silva Cardoso et al. SMARTFEED: uma ferramenta low-code para geração automatizada de conteúdo no LinkedIn usando Inteligência Artificial. Aracê – Direitos Humanos em Revista, [S. l.], v. 7, n. 10, p. e8748, 2025. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/8748>. Acesso em: 22 nov. 2025.

EPIC SYSTEMS CORPORATION. AI for Patients. [S. l.], [s. d.]. Disponível em: <https://www.epic.com/software/ai-patients/>. Acesso em: 02 dez. 2025.

GOOGLE DEEPMIND. AlphaFold: five years of impact. 2025. Disponível em: <https://deepmind.google/blog/alphafold-five-years-of-impact/>. Acesso em: 10 out. 2025.

GOOGLE DEEPMIND. DeepMind's health team joins Google Health. 2019. Disponível em: <https://deepmind.google/blog/deepminds-health-team-joins-google-health/>.

Acesso em: 05 nov. 2025.

IBM. Watson Platform for Health. [S. l.], [s. d.].

Disponível em: <https://www.ibm.com/mysupport/s/topic/0TO50000000226hGAA/watson-platform-for-health>. Acesso em: 12 dez. 2025.

KOIOS MEDICAL. Koios Medical: AI-based clinical decision support for breast and thyroid ultrasound. [S. l.], [s. d.]. Disponível em: [link suspeito removido]. Acesso em: 28 out. 2025.

LIMA, F. A. M. de et al. Modelo de Inteligência Artificial aplicado à análise de dados de pessoas com deficiência: utilização de LangChain. Revista de Gestão e Secretariado, v. 15, n. 10, e4281, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.7769/gesec.v15i10.4281>. Acesso em: 18 nov. 2025.

MAGALHÃES, Victoria Diniz; OLIVEIRA, Victor Rodrigues de. Inteligência artificial na interpretação de exames radiológicos. Ciências da Saúde, [S. l.], v. 29, n. 150/SET, 2025.

Disponível em: <https://revistaft.com.br/inteligencia-artificial-na-interpretacao-de-exames-radiologicos/>. Acesso em: 05 dez. 2025.

PAIGE. Paige.ai: AI-assisted diagnostic and biomarker AI for digital pathology. [S. l.], [s. d.].

Disponível em: <https://www.paige.ai/>. Acesso em: 14 out. 2025.

PATHAI. PathAI: pathology transformed – AI-powered precision pathology platform. [S. l.],

[s. d.]. Disponível em: <https://www.pathai.com/>. Acesso em: 30 nov. 2025.

PÉREZ, Isaías José Nuñez. Aplicaciones de la inteligencia artificial en la detección temprana de lesiones pulmonares mediante tomografía computarizada de tórax. Revista

Electrónica de PortalesMedicos.com, [S. l.], 24 jul. 2025. Disponível em: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/aplicaciones-de-la-inteligencia-artificial-en-la-deteccion-temprana-de-lesiones-pulmonares-mediante-tomografia-computarizada-de-torax/>.

Acesso em: 01 dez. 2025.

PHILIPS. Advanced Visualization Workspace 15. [S. l.], [s. d.]. Disponível em: <https://www.philips.com.br/healthcare/product/881120/advanced-visualization-workspace-15>.

Acesso em: 20 out. 2025.

PYTORCH. PyTorch Hub for Researchers. [S. l.], 2025. Disponível em: <https://pytorch.org/hub/>.

Acesso em: 11 nov. 2025.

QURE.AI. Qure.ai: AI assistance for accelerated healthcare. [S. l.], [s. d.]. Disponível em:

<https://www.quire.ai/>. Acesso em: 08 dez. 2025.

SANTOS, L. M. et al. Inteligência artificial na saúde: otimizando a análise de imagens

médicas para diagnósticos mais precisos e humanizados. *New Science*, [S. l.], v. 3, n. 2, p. 18671–18687, 2024. Disponível em:

<https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/download/2578/3012/9300>. Acesso em: 25 out. 2025.

SANTOS, Ricardo Marciano dos. Proposição de um modelo de interação humano-computador baseado em lógica fuzzy para aferição de dados biofísicos. 2020. Tese (Doutorado em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020.

SANTOS, Ricardo Marciano dos; FRÓES, Maira Monteiro; BOENTE, Alfredo Nazareno Pereira. Pressupostos teóricos e técnicos para uma interface de transdução biofísica e semiótica aplicável à neurobiologia de sistemas. *In*: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 23., 2016, Bauru. Anais [...]. Bauru: UNESP, 2016.

TENSORFLOW. Install TensorFlow with pip. [S. l.], 2025. Disponível em: <https://www.tensorflow.org/install/pip>. Acesso em: 15 nov. 2025.

VIZ.AI. Viz.ai: AI-powered care coordination platform. [S. l.], [s. d.]. Disponível em: <https://www.viz.ai/>. Acesso em: 05 out. 2025.

ZUBOFF, Shoshana. *The age of surveillance capitalism: the fight for a human future at the new frontier of power*. New York: PublicAffairs, 2019.

ÁREA TEMÁTICA: OUTRAS

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE MULHERES COM SUSPEITA DE DEPRESSÃO PÓS-PARTO NO RECÔNCAVO DA BAHIA

Cristiane Ajnamei dos Santos Alfaya¹.

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), Santo Antônio de Jesus, BA.

<http://lattes.cnpq.br/9609762042556706>

RESUMO: O presente estudo buscou investigar as características sociodemográficas de mulheres com suspeita de depressão pós-parto da rede pública de saúde em um município do recôncavo baiano. Método: Participaram 102 puérperas que responderam a escala de Edimburgo (EPDS) e o questionário sobre os dados sociodemográficos. Resultados: Do total da amostra, 28 (27,4%) apresentaram suspeita de depressão pós-parto (ponto de corte igual ou > 11 pontos). Predominaram as puérperas primíparas 14 (50%), pardas 17 (60,7%) e negras 7 (25%), com ensino fundamental incompleto 9 (32,1%) e renda familiar mensal de até dois salários mínimos 26 (92,8%). Conclusões: O presente estudo revelou uma elevada prevalência da condição. Os resultados confirmam a necessidade de estratégias de prevenção, diagnóstico precoce e tratamento.

PALAVRAS-CHAVE: Sociodemográfico. Puerpério. Depressão.

SOCIALDEMOGRAPHICS CHARACTERISTICS OF WOMEN WITH SUSPECTED POSTPARTUM DEPRESSION IN THE RECONCAVO REGION OF BAHIA

ABSTRACT: The present study sought to investigate the sociodemographic characteristics of women with suspected postpartum depression in the public health network in a municipality in the Recôncavo region of Bahia. Method: Participated 102 puerperal women who answered the Edinburgh scale (EPDS) and the questionnaire on sociodemographic data in the study. Results: Of the total sample, 28 (27.4%) were suspected of postpartum depression (cut-off point equal to or > 11 points). Primiparous mothers were predominant 14 (50%), brown 17 (60.7%) and black 7 (25%), with incomplete primary education 9 (32.1%) and monthly family income of up to two minimum wages 26 (92, 8%). Conclusions: The present study revealed a high prevalence of the condition. The results confirm the need for prevention, early diagnosis and treatment strategies.

KEY-WORDS: Socialdemographics. Puerperal. Depression.

INTRODUÇÃO

A saúde mental materna ainda apresenta escassez da atenção à saúde, especialmente em mulheres primíparas. Muitas mães ainda não conseguem identificar as possíveis alterações de humor e comportamento no período gravídico-puerperal (ARAÚJO *et al.*, 2019).

A depressão pós-parto é um transtorno psiquiátrico, podendo apresentar repercussões negativas sobre a mulher, a criança e as relações familiares (ANDRADE *et al.*, 2017). No Brasil, a prevalência é de 12 a 37%, enquanto no mundo entre 5 e 20% das mulheres no período puerperal (SILVA *et al.*, 2018).

Após o parto é comum a labilidade transitória de humor, atingindo cerca de 80% das mulheres entre o terceiro e o quinto dia após o nascimento da criança (CAVALCANTE *et al.*, 2017).

Do ponto de vista etiológico, o modelo biológico sustenta a existência de uma vulnerabilidade hormonal e ou genética. O modelo psicossocial postula as transformações envolvendo mudanças significativas e necessidades de adaptação às novas configurações na vida da mulher após o parto (ARAÚJO *et al.*, 2019).

Quanto aos fatores psicossociais, alguns estudos mostraram uma associação entre os distúrbios emocionais após o parto e os sentimentos conflituosos da mulher, dando ênfase a sua atitude em relação à experiência subjetiva da maternidade, envolvendo o novo filho, o pai da criança, a si mesma como mãe de um novo bebê, e como filha de sua própria mãe. A vulnerabilidade individual é também considerada como um dos fatores associados à depressão pós-parto, sendo compreendida como uma predisposição herdada ao desenvolvimento de transtornos psíquicos (MALDONADO, 2005).

Fatores sociodemográficos como idade, escolaridade, estado civil e cor/raça tem apresentado uma associação consistente com a ocorrência da depressão pós-parto (ARAÚJO *et al.*, 2019; HARTMAN *et al.*, 2017). Entre esses fatores, a situação conjugal tem sido constatada como mais associado à depressão pós-parto, especialmente entre mães solteiras sem apoio social (HARTMAN *et al.*, 2017).

Ao considerar as mudanças na vida da mulher com a transição para a parentalidade, a etiologia multifatorial da depressão pós-parto, e a presença de lacunas e controvérsias entre os estudos sobre a prevalência da depressão pós-parto, o presente estudo buscou investigar as características sociodemográficas de mulheres com indicadores de depressão pós-parto da rede pública de um município do recôncavo baiano. Além disso, a região nordeste do país tem recebido pouca atenção à saúde quando comparado a outras regiões, especialmente no que se refere à qualidade da saúde mental da mulher no período pós-parto.

OBJETIVO

O presente estudo buscou investigar as características sociodemográficas de mulheres com suspeita de depressão pós-parto da rede pública de saúde em um município do recôncavo baiano.

METODOLOGIA

A amostra foi constituída por 102 mulheres e mães de bebês com até seis meses de vida, pacientes atendidas em unidades de saúde de um município do recôncavo baiano, que aceitaram realizar o exame da Escala de Depressão Pós-Parto de Edimburgo (EPDS), e responder o Questionário de Dados Sociodemográficos. Foram incluídas mulheres cujo ponto de corte foi igual ou superior a 11 pontos na EPDS (SANTOS *et al.*, 2007). Foi utilizado o delineamento transversal (estudo seccional). A pesquisa seguiu as normas e princípios estabelecidos na resolução 466/2012, tendo o seu projeto sido aprovado pelo Comitê de Ética da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia (SESAB), registrado sob o número de inscrição 0080.0.053.000-07. Os dados foram submetidos a procedimentos de estatística descritiva e inferencial do programa estatístico SPSS versão 21.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra foi constituída por 102 puérperas com bebês de até seis meses de vida. Do total, 28 mulheres foram identificadas com suspeita de depressão pós-parto, sinalizando que 27,4% da amostra preenchia critério para provável depressão pós-parto. Destas 28 puérperas, a idade variou entre 17 e 36 anos de idade (média = 25,43 anos), com maior percentual no grupo de mães com idade entre 26 e 36 anos (14; 50%), situação conjugal estável (14; 50%), ensino fundamental incompleto (9; 32,1%), com cor da pele negra (7; 25%) e parda (7; 60,7%), com renda familiar mensal de até dois salários mínimos (26; 92,8%), coabita com o pai do bebê (20; 71,4%) e residentes de um município do recôncavo da Bahia (25; 89,3%), em casa própria (23; 82,1%) apresentaram maiores escores da depressão pós-parto.

No tocante aos fatores psicossociais, predominaram as puérperas com suporte familiar (21; 75%) que contavam com a presença e apoio do pai do bebê (20; 71,4%).

Existem muitos fatores de risco associados com a depressão pós-parto, como a predisposição genética, condições socioeconômicas e epidemiológicas, que tornam a depressão pós-parto multifatorial. Apesar de a etiologia não ser claramente conhecida, existe o consenso de alguns fatores contribuírem para o surgimento da depressão pós-parto, tais como as condições socioeconômicas precárias, não aceitação da gravidez, pouco tempo de relacionamento com o pai do bebê, problemas durante a gestação e parto, violência doméstica, ausência de suporte familiar e do companheiro, e conflitos emocionais com a experiência da maternidade (MORAES *et al.*, 2017).

A frequência de provável depressão pós-parto encontrada no presente estudo (27,4%) está de acordo com os números encontrados na literatura, os quais variam entre 12 e 37%, podendo surgir desde a primeira semana após o parto até dois anos ou mais (HARTMAN *et al.*, 2017).

Neste estudo, 64,2% das puérperas não haviam concluído o ensino médio. Destas, 32,1% tinham ensino fundamental incompleto. Este resultado corrobora com os achados de outros estudos sobre a baixa escolaridade e a presença de depressão pós-parto (FIGUEIRA *et al.*, 2011).

A maioria dos estudos evidenciaram relação entre a idade da puérpera e a depressão pós-parto. Mães mais jovens teriam maiores chances de apresentar depressão pós-parto (FIGUEIRA *et al.*, 2011). No entanto, o presente estudo não evidenciou este resultado. Diferentemente, a maioria (14) das mães com indicadores de depressão pós-parto tinham entre 26 e 36 anos de idade, sete tinham entre 16 e 20 anos, e as outras sete entre 21 e 25 anos de idade.

No presente estudo também foi constatada a relação entre a baixa renda familiar e a depressão pós-parto, pois 92,8% das puérperas apresentaram uma renda de até dois salários mínimos mensais. Apenas 7,2% possuíam mais de três salários mínimos. Estudos concordam que as condições econômicas precárias podem ser consideradas um importante fator desencadeador da depressão pós-parto.

Também, predominaram puérperas que se auto declaravam pardas 17 (60,7%) e negras sete (25%) com suspeita de depressão pós-parto. Este resultado corrobora os estudos que encontraram uma prevalência maior de depressão pós-parto em mulheres negras (CAVALCANTE *et al.*, 2017).

No tocante ao estado civil, o presente estudo encontrou 25% das puérperas solteiras; 25% casadas e 50% em situação de comunhão estável. Entre os fatores idade, escolaridade e estado civil, o último tem apresentado uma associação mais consistente com a ocorrência da depressão pós-parto, especialmente entre mães solteiras sem apoio social. Para alguns autores, estressores somáticos na gravidez podem desencadear sintomas depressivos que persistem após o nascimento, principalmente em mães solteiras sem apoio de um parceiro (HARTMAN *et al.*, 2017).

Estudos indicam que as mães solteiras e divorciadas são mais propensas a apresentar depressão pós-parto (FONSECA; CANAVARRO, 2017). Contudo, estudos atentam não somente para o estado civil, mas principalmente para a presença de apoio do genitor para com os cuidados do bebê, compartilhados com a mãe (HARTMAN *et al.*, 2017). A rede social de apoio no período puerperal é considerada como essencial para a formação do vínculo mãe-bebê através da representação materna sobre capacidade de a mãe pedir ajuda para cuidar e promover o desenvolvimento do bebê.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo encontrou uma elevada frequência da depressão pós-parto em mulheres, pacientes da rede pública de um município na região do recôncavo baiano. Predominaram as puérperas primíparas, pardas e negras, com baixa escolaridade (ensino fundamental incompleto) e renda familiar mensal baixa (até dois salários mínimos). Apesar de a depressão pós-parto ser multifatorial e pouco diagnosticada, a alta frequência da condição encontrada neste estudo, confirma a necessidade de estratégias de prevenção, diagnóstico precoce e tratamento no contexto da saúde pública na região nordeste do país.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, M.; DEMITTO, M.; DELL AGNOLLO, C.; TORRES, M.; CARVALHO, M.; PELLOSO, S. Tristeza materna em puérperas e fatores associados. **Revista Portuguesa Enfermagem e Saúde Mental**, v. 18, p. 8-13, 2017. <http://dx.doi.org/10.19131/rpesm.0186>.
- ARAÚJO, I.S.; AQUINO, K.S.; FAGUNDES, L.K.; SANTOS, V.C. Postpartum depression: epidemiological clinical profile of patients attended in a reference public maternity in Salvador-BA. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 41, p. 155-163, 2019. <http://dx.doi.org/10.1055/s-0038-1676861>.
- CAVALCANTE, M.; LAMY, F.; FRANÇA, A.; LAMY, Z.C. Relação mãe-filho e fatores associados: análise hierarquizada de base populacional em uma capital do Brasil – Estudo BRISA. **Ciência Saúde Coletiva**, v. 22, p. 1683-1693, 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232017225.21722015>.
- CRAMER, B.; PALÁCIO-ESPASA, F. **Técnicas psicoterápicas mãe-bebê**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.
- FIGUEIRA, P.G.; DINIZ, L.M.; SILVA FILHO, H.C. Características demográficas e psicossociais associadas à depressão pós-parto em uma amostra de Belo Horizonte. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, v. 33, p. 71-75, 2011. Doi Inexistente.
- FONSECA, A.; CANAVARRO, C. **Depressão pós-parto**. Porto Alegre, RS: Artmed Panamericana, 2017.
- HARTMAN, J.M.; MENDOZA-SASSI, R.A.; CESAR, J.A. Depressão entre puérperas: prevalência e fatores associados. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, p. 33-40, 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00094016>.
- MALDONADO, M.T. **Psicologia da gravidez: parto e puerpério**. São Paulo: Saraiva, 2005.
- MORAES, G.P.; LORENZO, I.; PONTES, G.A.; MONTENEGRO, M. C.; CANTILLINO, A. Screening and diagnosing postpartum depression: when and how. **Trends Psychiatry Psychotherapy**, v. 39, p. 56-61, 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/2237-6089-2016-0034>.
- SANTOS, I. S.; MATIJASEVICH, A.; TAVARES, B. F.; BARROS, A. J.; PICININI, I. B.;

LAPOLLI, C. Validação da Escala de Depressão Pós-natal de Edinburgo (EPDS) em uma amostra de mães da Coorte de Nascimento de Pelotas, 2004. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, p. 2577-2588, 2007. <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-311x2007001100005>.

SILVA, H.C; SILVA, M.R; FRIZZO, G.B; DONELLI, T.M.S. Sintomas psicofuncionais e depressão materna: um estudo qualitativo. **Psico-USF**, Bragança Paulista, v. 23, p. 59-70, 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-82712018230106>.

STERN, D.N. **A constelação da maternidade**: o panorama da psicoterapia pais/bebê. 2nd ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

O ACADÊMICO DE ENFERMAGEM E SUA FORMAÇÃO: SENTIMENTOS, CONFLITOS E OS CONCEITOS DE MARTIN HEIDEGGER

Fernanda Borges Silva Garay¹;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, RJ.

<https://lattes.cnpq.br/7020310108626600>

Marcos Cesar de Rezende Sota²;

Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ.

<http://lattes.cnpq.br/9628602708787264>

Wanderson Alves Ribeiro³;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, RJ.

<http://lattes.cnpq.br/5861383899592596>

Edith Maria Marques Magalhães⁴;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, RJ.

<http://lattes.cnpq.br/4696044972949706>

Maria Luziara Virginia da Costa Alves⁵;

Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, RJ.

<http://lattes.cnpq.br/4593517139932261>

Josiane Silva Nunes⁶;

Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ.

<http://lattes.cnpq.br/1064764101889838>

Gianer Rocha Garay⁷;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, RJ.

<http://lattes.cnpq.br/5821424385180681>

Heloíza Elena Rabelo Silva de Lima⁸.

Universidade Estácio de Sá (UNESA), Nova Iguaçu, RJ.

<https://lattes.cnpq.br/5028238557018129>

RESUMO: Introdução: A enfermagem vive uma expansão do mercado de trabalho, com diversificação nas áreas de atuação e aumento na formação de novos profissionais. No entanto, formandos frequentemente vivenciam angústia e insegurança em relação ao primeiro emprego. Este estudo teve como objetivos compreender possíveis sentimentos e expectativas dos graduandos de Enfermagem, buscando descrevê-los à luz do pensamento de Martin Heidegger e sugerir estratégias de apoio emocional durante a formação universitária. A metodologia empregada foi a pesquisa bibliográfica, focando em obras e dissertações relevantes sobre o tema. Resultados: as análises, fundamentadas no referencial heideggeriano, apontaram para um fenômeno de angústia caracterizado por medo, ansiedade e incerteza. A pressão para ingressar rapidamente na vida profissional, somada ao “falatório” social sobre a necessidade de estabelecimento, intensifica esses sentimentos. Mesmo com a intensa carga horária acadêmica, muitos estudantes concluem o curso ainda inseguros. Observou-se a urgência de apoio psicológico para lidar com momentos de crise. Conclui-se que, além do suporte institucional, o apoio familiar e de amigos é fundamental para que o graduando mantenha uma perspectiva positiva, superando barreiras e alcançando o primeiro emprego.

PALAVRAS-CHAVE: Angústia. Estudantes de Enfermagem. Mercado de Trabalho.

THE NURSING STUDENT AND THEIR TRAINING: FEELINGS, CONFLICTS, AND THE CONCEPTS OF MARTIN HEIDEGGER

ABSTRACT: Introduction: Nursing is currently experiencing an expansion in the job market, with diversification in areas of practice and an increase in the training of new professionals. However, graduates frequently experience distress and insecurity regarding their first job. This study aimed to understand the possible feelings and expectations of nursing graduates, seeking to describe them in light of Martin Heidegger’s philosophy and to suggest emotional support strategies during university education. The methodology employed was bibliographic research, focusing on relevant works and dissertations on the subject. Results: The analyses, based on the Heideggerian framework, pointed to a phenomenon of distress characterized by fear, anxiety, and uncertainty. The pressure to quickly enter professional life, coupled with societal “chatter” (or “public discourse”) about the need for establishment, intensifies these feelings. Even with the intense academic workload, many students complete the course still feeling insecure. The urgency of psychological support to deal with moments of crisis was observed. It is concluded that, in addition to institutional support, family and friends’ support is fundamental for the graduate to maintain a positive perspective, overcome barriers, and achieve the first job.

KEY-WORDS: Anguish. Nursing Students. Labor Market

INTRODUÇÃO

De uma época em que não possuía muitos profissionais, a Enfermagem vive hoje um período de expansão do mercado de trabalho, onde há uma diversificação do campo de atuação, seja na pesquisa ou na assistência; com isso, também há um crescimento na formação de novos profissionais dispostos a ocupar esse campo. Segundo Barbosa *et al.* (1999, *apud* Barbosa *et al.*, 2004, p.10) “os profissionais de Enfermagem encontram emprego na rede privada, mas também, numa rede pública em expansão” em todas as esferas de governo; porém, “para fazer frente à demanda da população”, o governo conta com um “efetivo de estabelecimentos e profissionais de saúde ainda insuficiente”. É possível até encontrarmos enfermeiros ingressando em outras áreas, não por insatisfação, mas por estarem cansados de lutar por um lugar ao sol, sem êxito; afinal, o mercado é exigente e procura profissionais talentosos que estejam dispostos a seguir em busca de suas conquistas e vitórias.

Como Profissionais da Saúde e Educação, convivendo com pessoas que estão cursando a graduação de Enfermagem, nos cenários de trabalho, passamos a preocupar-nos com as pessoas que escolheram a Enfermagem como profissão sem realmente conhecer o mercado de trabalho. Ao término do curso, estes podem deparar-se com dificuldades frustrantes ou desestimulantes da busca do primeiro emprego. Muitos podem dar lugar à angústia e ao desespero, e com isso perder boas oportunidades. Mister se faz colocar que em relação a isto Heidegger diz que: “Por esta angústia não entendemos a assaz frequente ansiedade que, em última análise, pertence aos fenômenos do temor que com tanta facilidade se mostram” (HEIDEGGER, 1989b, p.39).

OBJETIVO

Descrever os sentimentos e expectativas do graduando em Enfermagem na busca do primeiro emprego à luz do pensamento de Martin Heidegger e sugerir estratégias de apoio emocional para os estudantes.

METODOLOGIA

O presente trabalho seguiu o caminho metodológico da Pesquisa Bibliográfica. Severino (2007) e Markoni e Lakatos (2010) relatam que este tipo de busca teórica é realizado utilizando dados de pesquisas anteriores em impressos científicos, como dissertações, livros, teses e artigos científicos, com o objetivo de permitir ao investigador um contato próximo com dados sobre determinado assunto. Para Ander-Egg (1978), a pesquisa é um resultado da reflexão sistematizada, controlada e com críticas, que possibilita a descoberta de informações, leis ou estabelecimento de relações em diversas áreas do saber.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo Garro, Camillo e Nóbrega (2006),

Os estudantes de Enfermagem, assim como outros profissionais da área de saúde, fazem parte de um público merecedor de uma atenção especial por estar em sofrimento psíquico; pois são constantemente marcados por incertezas, ansiedades, que devem ser cuidadosamente consideradas, uma vez que ao serem vivenciadas, revelam os próprios sentimentos, como também a dificuldade em manejá-los. (GARRO, CAMILLO & NÓBREGA, 2006, p.163).

Essas situações provocam uma reação de choque entre o “bom” e o “ruim”, gerada principalmente pela angústia decorrente da inadaptação do indivíduo frente a uma nova situação. No decorrer do estágio, os acadêmicos de Enfermagem vivenciam momentos de dificuldade pessoal e interpessoal, situação que se complica no caso dos estudantes que escolhem a Enfermagem sem ter conhecimento do real significado da profissão. Garro, Camillo e Nóbrega (2006, p.163), dizem que “o estágio gera uma situação ameaçadora, a ponto de mantê-los alienados e contribuir para emergir o sentimento de fuga. Porém, os que são capazes de adequar-se a essa situação, conseguem aproveitar as oportunidades oferecidas”.

Há também, os que mesmo escolhendo a profissão de seus sonhos, passam pelas dificuldades supracitadas porque estudam e trabalham. Garro, Camillo e Nóbrega (2006, p. 165) destacam que indivíduos que conciliam trabalho e estudo estão mais suscetíveis a desenvolver sintomas de depressão. Eles explicam que essa dupla jornada gera uma rotina extenuante e desgastante, resultando em um cansaço físico e emocional acentuado.

Particularmente, os estudantes que trabalham no período noturno e frequentam aulas pela manhã enfrentam perturbações no sono e diminuição da disposição física. Além disso, possuem tempo restrito para se dedicar aos estudos e às tarefas acadêmicas, enfrentando dificuldades para equilibrar responsabilidades familiares, atividades de lazer e necessidades pessoais, o que intensifica o desafio de gerenciar múltiplas demandas. Apesar da intensa carga horária do ensino teórico-prático, muitos alunos concluem a graduação e continuam inseguros e angustiados, preocupados de como será a disputa por uma oportunidade no mercado de trabalho. Ratificando, Geovanini, *et al.* (1995, p.18) já dizia que a Enfermagem emerge, agora não como uma prática do empirismo, “mas como uma ocupação assalariada que vem atender à necessidade de mão de obra nos hospitais, constituindo-se como uma prática social institucionalizada e específica”.

A questão do sentimento será aqui abordada a partir da filosofia de Martin Heidegger, que segundo Roehe (2006, p.153), nasceu na Alemanha em 1889 e faleceu em 1976. De acordo com Oliveira (2006, p.30), em 1927 Heidegger publica *Ser e Tempo*, a obra em que sustenta a tese, comum à psicanálise de Freud, de uma especificidade da angústia, ante os outros afetos, expressa na máxima de que a angústia é o afeto fundamental. Dois anos mais tarde, mais precisamente no dia 24 de julho de 1929, Heidegger realiza sua aula

inaugural pública na Universidade de Freiburg. Essa aula inaugural, a que Heidegger deu o título *O que é Metafísica?*, foi publicada no mesmo ano, gerando uma enorme repercussão e, segundo ele, um número ainda maior de mal-entendidos.

Segundo Nogueira (2008, p.287), Heidegger afirma que mediante o humor, os desdobramentos do existir, no fato de estar lançado e entregue à sua responsabilidade, manifestam que o ser em sua existência (Dasein) se tornou um fardo (ou um peso) para si mesmo; porém, que a liberdade só pode ser encontrada onde há um fardo a ser levado nos ombros. No entanto, nos *Seminários de Zollikon*, num contexto de discussão com profissionais da saúde, pontuou que os fenômenos do fardo são analisados como estresse. À primeira vista, parece estranho que o tratamento quase que poético anteriormente dado por Heidegger à relação entre fardo e liberdade humana seja, agora, substituído por uma interpretação segundo a qual fardo é sinônimo de estresse.

Segundo Margis (2003),

O termo estresse denota o estado gerado pela percepção de estímulos que provocam excitação emocional e, ao perturbarem a homeostasia, disparam um processo de adaptação caracterizado, entre outras alterações, pelo aumento de secreção de adrenalina produzindo diversas manifestações sistêmicas, com distúrbios fisiológicos e psicológicos. O termo estressor por sua vez define o evento ou estímulo que provoca ou conduz ao estresse (MARGIS, 2003, p.65).

As situações do dia-a-dia podem ser causadoras de estresse e agrupadas como eventos de vida, acontecimentos diários menores e situações de tensão crônica. Margis (2003) diz que os eventos supracitados ainda podem ser classificados entre traumático, traumático grave e estressor.

Apesar de a medicina ter atribuído o estresse a algumas patologias, Nogueira (2008, p.288) pontua que Heidegger propõe que o estresse, além de ser uma componente inerente à existência, intensifica e enriquece a experiência de vida. Ele argumenta que, por meio da nossa abertura fundamental para o ser, o estresse expande e diversifica as nossas próprias capacidades e modos de existir, sendo, em essência, o ônus associado à nossa liberdade. Werle (2003, p.105) traz o fato de que “Heidegger abandona a perspectiva teológica e pensa a angústia apenas como fenômeno existencial da finitude humana”. O medo do desconhecido pode se mostrar assustador e causar consequências irreparáveis. Dessa forma, pode ocorrer com quem escolhe a Enfermagem como profissão sem conhecê-la de fato.

Diante do exposto Heidegger coloca que:

O porquê a angústia se angustia não é um modo determinado de ser e uma possibilidade do ser-aí. A ameaça é ela mesma indeterminada, não chegando, portanto, a penetrar como ameaça neste ou naquele poder-ser concreto e de fato. A angústia se angustia pelo próprio *ser-no-mundo* [...], o mundo não é mais capaz de oferecer alguma coisa nem sequer a co-

presença dos outros. A angústia retira, pois, do *ser-aí* a possibilidade de, na decadência, compreender a si mesmo a partir do mundo e na interpretação pública (HEIDEGGER, 1986, §40, p.187).

O graduando em Enfermagem sente angústia, pois ele não localiza bem se é por causa do risco de não conseguir o primeiro emprego; se é porque acredita que pode falhar como profissional; diante de pessoas mais experientes, etc. A angústia em Heidegger tem a ver com a morte, e a angústia do graduando diz respeito a um tipo de morte que é o término da faculdade. É um tipo de fechamento de um ciclo de estudos. Não significa morte acadêmica, mas de um período que marcou. Afinal, são cinco anos de dedicação e de experiências boas e ruins, sacrifícios que o discente espera valer à pena, obtendo o retorno, tanto profissional quanto financeiro.

Em continuidade, vale citar que são aceitos para o preenchimento das vagas de emprego aqueles profissionais com maior número de títulos, e nem sempre se leva em consideração a habilidade técnica. O profissional contemplado com a referida oportunidade tem então a necessidade de demonstrar uma técnica de trabalho que possivelmente não possua. Entretanto, Heidegger (2001a, *apud* Dantas, Sá e Carreteiro, 2009 p.2), comenta que:

Enquanto estamos restritos a uma concepção técnica da realidade, permanecemos inteiramente cegos para o sentido da própria técnica como tal, isto porque: “a essência da técnica, não é absolutamente nada de técnico”. Para ele, a técnica moderna, ao contrário da compreensão usual, não é um mero saber instrumental, voluntariamente produzido e utilizado pelo homem, mas um horizonte histórico de desvelamento de sentido dos entes, ao qual o homem moderno corresponde, tanto mais fascinado e impotente, quanto mais alimenta a ilusão de que o produz voluntariamente e controla (HEIDEGGER, 2001a, *apud* DANTAS, SÁ E CARRETEIRO, 2009, p.02).

Analisando a teoria Heideggeriana, podemos então dizer que melhores chances possuem aqueles que unem os títulos profissionais à habilidade técnica inovadora; evoluindo assim a qualidade do trabalho em Enfermagem. Como observou Heidegger (1993, p. 194): “A disposição [...] é o modo de ser existencial em que a *pre-sença* permanentemente se abandona ao ‘mundo’ e por ele se deixa tocar de maneira a se esquivar de si mesma”.

Quando o novo Enfermeiro entra em contato direto com a profissão, é necessário que ponha em prática a habilidade técnica associada aos conhecimentos teóricos adquiridos ao longo da graduação. Segundo Scherer, Scherer e Carvalho (2006, p.290), “esse momento tende a ser considerado pelo aluno como repleto de incertezas, ameaças e inseguranças frente às situações vivenciadas”.

Conforme acrescentaram Scherer, Scherer e Carvalho (2006, p.289), estudos mostram a preocupação de professores e instituições de ensino com as dificuldades na comunicação do aluno com a clientela, com o professor e com os demais membros da equipe de saúde. E ainda, apontam sinais de ansiedade, medo e angústia que os alunos apresentam ao iniciarem o estágio.

Análises a partir do referencial heideggeriano apontam para o fenômeno da angústia e não do medo, temor ou mesmo ansiedade. O que está em jogo, mais do que um medo localizável ou mesmo temor do vitupério da não-colocação no mundo profissional, é em última análise a angústia enquanto fenômeno que reside no puro fato de existir; o simples ser-no-mundo, o mundo como mundo (Heidegger, 1989, p.251), é a origem da angústia que nos toma em nossa completude, nos atingindo no todo e não apenas na parte.

Heidegger (1986, §40, p. 187) explica que a angústia não decorre de um modo específico de ser ou de uma possibilidade particular do ser-aí. A ameaça inerente à angústia é indeterminada, não se concretizando como um perigo específico ou um poder-ser factual. Segundo o autor, a angústia refere-se ao próprio ser-no-mundo, um estado em que o mundo perde sua capacidade de oferecer sentido ou até mesmo a co-presença dos outros. Dessa forma, a angústia impede o ser-aí de se autocompreender a partir do mundo e das interpretações públicas, especialmente em períodos de decadência.

Neste sentido, cremos poder dizer que o fato simplesmente de existir já implica a questão da angústia, pois o seu fundo é existencial. O graduando pode-se sentir estranho e ao mesmo tempo sente-se em suspenso de suas garantias, de suas certezas. Trata-se de se haver com o próprio vazio, com a falta radical e aí estamos diante do puro *ser-aí*. O ser há de se revelar na angústia e a angústia radical e o Nada tomam todo o ser do homem.

O que ocorre é que em última análise, segundo o filósofo é “o quê da angústia” que é “inteiramente indeterminado” comparece, pois não haverá mais a proteção institucional, docente, familiar, no sentido de vê-lo como um estudante, mas agora, já como formado e por assim dizer com uma certa obrigação de se engajar no dito “mercado de trabalho”, o que será revelado é o *Dasein*, o *ser-aí* na angústia.

O homem é um ser-no-mundo, por isso, é passível de angustiar-se. Afinal, está exposto a situações de novidade de vida, que podem provocar sentimentos diferentes. No que diz respeito a isto, Heidegger (1988 *apud* FORGHIERI, 2004, p.48) nos diz: “(...) mas ser-no-mundo não quer dizer que o homem se acha no meio da natureza, ao lado de árvores, animais e outros homens... É uma estrutura de realização... O homem está sempre superando os limites entre o dentro e o fora”.

Com tanta dedicação e investimento financeiro, o formando se vê na necessidade de ingressar o quanto antes a vida profissional, e se isso não acontece pode atingir uma situação de desespero. O acadêmico de Enfermagem tem que se haver com a questão do falatório, pois muitas são as falas que dizem a necessidade deles se estabelecerem e da importância de agora se firmarem profissionalmente. Heidegger (1989, p.227) fala acerca

da dimensão do falatório como: “modo de ser da compreensão e interpretação cotidiana.” Não há aqui um sentido “negativo” na questão do falatório, ele é um modo de ser, como diz o filósofo, de vivermos o nosso cotidiano. É fruto de uma relação imediata que estabelecemos com o mundo.

Caso o graduando pense em conseguir um emprego assim que se formar, pode ter receio nesta espera, a sua colocação no mercado, ele também visa dar uma resposta ao investimento que foi feito por ele e por outros que participaram da sua formação. Em geral, no nível do falatório, quanto mais rápido as pessoas se colocam mais rápido também virá o retorno financeiro, o reconhecimento pelos seus pares e também um currículo mais promissor. Justamente porque no nível do falatório a pessoa pensa como observa Heidegger (1989, p. 233): “que tudo compreende”.

Quando a fala não aprofunda estamos diante do falatório, pois o falatório diz o fato e a fala mais fundamental aponta para o fenômeno, ou seja, para a instância fenomênica do fato. Heidegger (1989, p. 235) observa que: “o falatório e a curiosidade controlam tudo”, sobretudo na dimensão da publicidade, ou seja, aberto para todos porque tanto o falatório como a curiosidade operam na dimensão da impessoalidade, superficialidade e portanto na via da inautenticidade.

Heidegger (1989, p. 235) chega a afirmar que este é o nível “onde cotidianamente tudo e no fundo, nada acontece” na medida em que o verdadeiro acontecer está na ordem da autenticidade e não na ambiguidade, a curiosidade e no próprio falatório. Diante do exposto, trata-se de considerar que na urgência há a emergência do falatório, pois, com efeito, a urgência da aquisição do emprego, mostra-nos a emergência do falatório sobre a questão da rápida colocação no emprego.

Püschel, Inácio e Pucci (2009, p. 542) ao realizarem um estudo com Enfermeiros egressos da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EEUSP), apontaram fatores como “não ter pós-graduação, falta de prática profissional durante a graduação, falta de experiência prática por ser recém-formado e não se sair bem em processos seletivos”, como “as maiores dificuldades para a inserção” destes no mercado de trabalho. Os discentes são expostos a situações desencadeantes de estresse. Assim sendo, a necessidade do apoio psicológico para compensar os momentos de crise, afinal, não buscam ser somente entendidos, mas compreendidos. Além disso, como diz Heidegger (2002, p.38) “Mais elevada que a realidade está a possibilidade. A compreensão da fenomenologia reside unicamente na apreensão dela como possibilidade”

Segundo Heidegger (1981, *apud* JORGE e RODRIGUES, 1995, p. 61), estabelecer relacionamentos de forma envolvente e significativa exige consideração e paciência para com o outro. Essa abordagem permite que o indivíduo siga seu próprio caminho, amadureça e se encontre consigo mesmo. O filósofo aponta que a indiferença, a apatia e a competição, características marcantes da vida nas grandes cidades contemporâneas, representam uma forma deficiente de “solicitude”. Contudo, a compreensão do “Ser-com-os-outros” é

fundamental para fomentar a criatividade, especialmente no âmbito educacional. O apoio psicológico se instaura quando há o encontro consigo mesmo e estes momentos na sociedade atual estão ficando cada vez mais raros:

Entretanto, hoje em dia, na verdade, o homem já não se encontra em parte alguma, consigo mesmo, isto é, com a sua essência. [...] Com isto não escuta nada que faça sua essência existir no espaço de um apelo e por isso nunca pode encontrar-se, apenas, consigo mesmo (HEIDEGGER, 2002, p.30).

Sobre a compreensão, a teoria heideggeriana nos diz que:

Compreender é o ser desse poder-ser, que nunca é algo ainda pendente como não subsistente, mas que, como algo que nunca é essencialmente subsistente, “é” com o ser do Ser-aí no sentido da existência. O Ser-aí é de tal maneira que ele sempre compreendeu ou não compreendeu ser dessa ou daquela maneira. Com tal compreensão, ele ‘sabe’ a quantas ele mesmo anda, isto é, a quantas anda o seu poder-ser. Esse ‘saber’ não nasce primeiro de uma percepção imanente de si mesmo, mas pertence ao ser do aí do Ser-aí que, em sua essência, é compreensão [...] (HEIDEGGER, 1979, *apud* NASCIMENTO, 2009 p.8).

Para CAPLAN (1966, *apud* Jorge e Rodrigues, 1995, p.61), momentos de crise podem ser a causa do amadurecimento e fortalecimento da pessoa ou fazer com que esta desenvolva um processo de doença. Entretanto, o sucesso na utilização de recursos que atendam às necessidades próprias da pessoa e a capacidade desta em lidar com estresse e suas consequências, podem depender do ajustamento sadio. Quando se caminha sozinho, corre-se o risco de andar em círculos, e com isso, de não se chegar a lugar algum. A compreensão não somente nos ajuda a seguir em frente, como nos faz aceitar as dificuldades, acreditar no resultado.

Muitos Enfermeiros recém-formados desprovidos de informações sobre o mercado de trabalho da Enfermagem acabam por se afundar em dúvidas e incertezas, o que de certa forma dificulta ainda mais a busca pelos seus objetivos, levando a uma angústia, que muitas vezes parece não ter fim. Com a visão heideggeriana, entendemos a importância do apoio das pessoas próximas para que o formando nas condições já descritas obtenha sucesso em seu caminho, rumo à realização profissional. Sendo assim:

O ser humano é essencialmente necessitado de ajuda, por estar sempre em perigo de se perder, de não conseguir lidar consigo. Este perigo é ligado à liberdade do ser humano. Toda a questão do poder ser do ente, está ligada à imperfeição do seu ser [...] (HEIDEGGER, 2001, *apud* PALA, 2008, p.63).

Com tudo isso, compreendemos que, para o graduando, mesmo com toda ajuda profissional que possa ser oferecida pela universidade, o apoio da família e dos amigos, o que está em jogo neste momento de finalização do curso é o vivenciar da angústia pelo formando enquanto experiência radical e originária.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os resultados obtidos na busca na literatura, é necessária a colaboração do meio acadêmico, oferecendo apoio psicológico para o discente e seus familiares; esclarecimento sobre os campos de atuação, remuneração e oportunidades. Entretanto, não se pode desconsiderar a importância do apoio familiar e dos amigos para dar suporte aos alunos, para que estes possam lidar com as situações de conflito inerentes à graduação e à qualidade de vida pessoal, prevenindo possíveis disfunções e distúrbios.

O apoio psicológico para compensar os momentos de crise pode ser de grande valia, afinal, o formando pode não somente buscar ser somente entendidos, mas compreendidos, a necessidade de compreensão do ser do ente. Se **não existir o apoio familiar** e dos amigos podem não conseguir ter uma boa perspectiva, uma visão positiva da vida, porém, se tais pessoas tiverem a consciência das limitações desnecessárias, verdadeiras barreiras que impedem o nosso crescimento, que a vida impõe, e tentarem compreender e apoiar é possível vencer muitos deles e alcançar o primeiro emprego.

Em função da singularidade de cada pessoa, da sua forma de pensar e de agir, programas ou estímulos com a finalidade de manter a motivação nem sempre traz o efeito satisfatório, já que cada um tem sua própria história de vida. Cada indivíduo tem uma reação diferente a situações semelhantes, já que as necessidades e anseios sofrem a influência da vida de cada um em função dos seus objetivos pessoais. Porém, cada um de nós deve fazer a sua parte na busca pela solução dos problemas.

A opção pela abordagem fenomenológica de acordo com a filosofia heideggeriana foi uma estratégia para possibilitar uma análise adequada dos referidos sentimentos e expectativas deste estudo. Assim, foi possível alcançar as peculiaridades dos motivos que favorecem e os que desfavorecem a busca da vaga no mercado de trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDER-EGG, E. (1978). **Introdução aos métodos de investigação social**. São Paulo: Pioneira.

BARBOSA, M. A.; BACHION, M. M.; MEDEIROS, M.; VELOSO, M. A.; SILVA, M A. S.; PRADO, M A.; SILVA, W.O. Classificação das práticas de Enfermagem em Saúde Coletiva no Estado de Goiás. In CHIANCA, T.C.M.; ANTUNES, M.J.M. (org.). A Classificação Internacional das Práticas de Enfermagem em Saúde Coletiva. **CIPEsc**. ABEn, Brasília, (Série didática: Enfermagem no SUS), 1999.

BARBOSA, M. A.; BACHION, M. M.; MEDEIROS, M.; VELOSO, M. A.; SILVA, M A. S.; PRADO, M A.; SILVA, W.O. Classificação das práticas de Enfermagem em Saúde Coletiva no Estado de Goiás. **Rev. Eletrônica de Enf. – UFG**, v.6 n.1; Goiânia, 2004 Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br>> Acessado em: 01/12/2025.

BATISTA, A. A.V; VIEIRA, M. J; CARDOSO, N. C. S; CARVALHO, G. R. P. Fatores De Motivação E Insatisfação No Trabalho Do Enfermeiro. **Rev. Esc. Enf. USP** **39** (1) p.85-91; São Paulo, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>> Acessado em: 01/12/2025.

CAPLAN, G. Princípios de psiquiatria preventiva. Buenos Aires: Editorial Paidós, 1966.

DANTAS, J.B; SÁ, R. N. de; CARRETEIRO, T. C. O. C. A patologização da angústia no mundo contemporâneo. **Arquiv. Bras. de Psicol.**, v. 61, n. 2, 2009. Disponível em: <<http://www.psicologia.ufrj.br/abp/>> Acessado em: 05/12/2009 às 15:16h.

FORGHIERI, Y.C. Saúde Existencial: Vivência a ser Periodicamente Reconquistada. **Bol. Acad. Paul. de Psicol.**, jan-abr, ano/vol. XXIV, número 001, p. 46-57; São Paulo, 2004.

GARRO, I. M. B.; CAMILLO, S. O; NÓBREGA, M. P. S.; Depressão em graduandos de Enfermagem. **Rev. Acta Paul. Enf.** v.19 n.2; abr./jun. São Paulo, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>>. Acessado em: 01/12/2025.

GEOVANINI, T; MOREIRA, A; DORNELLES, S; MACHADO, W.C.A.; **História da Enfermagem: Versões e Interpretações**. Rio de Janeiro: Editora Revinter, 1995.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1994. 207 p.

HEIDEGGER, M. A questão da técnica In: _____. **Ensaaios e conferências**. Petrópolis: Vozes, 2001a.

_____. **Sein und Zeit**. Tübingen: M. Niemeyer, 1986.

_____. **El ser y el tiempo**. Original publicado em 1927. Madrid: Fondo de Cultura Económica, 1984.

_____. **Ensaaios e Conferências**. Trad. Emmanuel Carneiro Leão, Gilvan Fogel e Marcia Sá Cavalcante Schuback. Petrópolis, Vozes. (1954/2002).

_____. **O caminho do campo**. In: _____. Sobre o problema do ser. O caminho do campo. São Paulo: Duas cidades, 1969. p. 67 e 70.

_____. **O ser e o tempo**. Petrópolis: Vozes, 1988.

_____. **Que é metafísica?** Tradução de Ernildo Stein. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

_____. **Que é uma Coisa**. Lisboa. Edições 70. 1992.

_____. **Sein und Zeit**. Frankfurt am Main: Vittorio Klostermann. 1977 [Gesamtausgabe 2], p. 247; trad. port., p. 252.

_____. **Sein und Zeit**. Tübingen: Niemeyer, 1979.

_____. **Ser e Tempo**. Trad. de Márcia Cavalcanti. Petrópolis: Vozes, 1993. Vol.I.

_____. **Ser e Tempo**. Trad. de Márcia de Sá Cavalcanti. Petrópolis: Vozes, 1989a.

_____. **Seminários de Zollikon**. ed. Medard Boss. São Paulo: EDUC; Petrópolis: Vozes, 2001.

_____. **Ser e Tempo**. (Parte I). Trad.: Márcia Sá C. Schuback, 11.^a ed., Petrópolis: Vozes, 2002.

_____. **Ser e verdade: a questão fundamental da filosofia; da essência da verdade**. Petrópolis: Vozes; Bragança Paulista: Editora Universitária São Francisco, 2007. (Coleção Pensamento Humano).

_____. **Todos nós... ninguém: um enfoque fenomenológico do social**. São Paulo: Moraes, 1981. p.72.

JORGE, M. S. B.; RODRIGUES, A. R. F. Serviços de apoio ao estudante oferecidos pelas escolas de Enfermagem no Brasil. **Rev. Latino-am. Enferm.**; v.3 - n.2, p.59-68; Ribeirão Preto, julho, 1995.

LIMA, L.M. Motivação Na Enfermagem: Uma Abordagem Teórica E Uma Visão Prática Da Realidade. **Texto & Contexto Enfermagem**, 1996; 5(2):132-9.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. (2010). **Fundamentos de metodologia científica** (7^a ed.). São Paulo: Atlas.

MARGIS, R; PICON, P; COSNER, A. F; SILVEIRA, R. De O. Relação entre estressores, estresse e ansiedade. **Rev. psiquiatr. Rio Gd. Sul** v.25 supl.1 Porto Alegre abr. 2003 p.65-74. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>> Acessado em: 01/12/2025.

MURRAY, E.J. **Motivação e Emoção**. 5a.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1986. p. 11-21.

NASCIMENTO, T.C.A. **Sentido e Compreensão em Ser e Tempo**. Santa Maria – RS, 2009. 70 f. Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Centro de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria – RS, 2009. Disponível em <<http://w3.ufsm.br>> Acessado em: 01/12/2025.

NOGUEIRA, R. P; Estresse e padecimento: uma interpretação de acordo com Heidegger. **Rev. Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 12 n. 25 p.283-293, Botucatu abr./jun. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>> Acessado em: 01/12/2025.

OLIVEIRA, B. L. C. A.; SILVA, A. M.; CARNEIRO, A. D. A distribuição de enfermeiros no Brasil segundo as pesquisas de assistência médico-sanitária (2002, 2005, 2009). **Revista Eletrônica Gestão & Saúde**, Brasília, v. 6, n. 2, p. 1334-1353, 2015.

OLIVEIRA, C. A ciência e a angústia. **Rev. Dep. Psicol. UFF** v.18 n.1; Niterói, jan./jun. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>> Acessado em: 01/12/2025.

PALA, A.C. da S. **O Cuidado Psicológico com Doentes Crônicos em uma Perspectiva Fenomenológica Existencial**. Niterói, 2008. 169 f. Dissertação (Pós-Graduação em Psicologia) – Instituto de Ciências Humanas e Filosofia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2008. Disponível em: < <http://www.slab.uff.br>> Acessado em: 01/12/2025.

PÜSCHEL, V.A.deA.; INÁCIO, M. P.; PUCCI, P. P.A. A inserção dos egressos da Enfermagem

da USP no mercado de trabalho: facilidades e dificuldades. **Rev. Esc. Enferm. USP.** 43 (3) p. 535-42; São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>> Acessado em: 01/12/2025.

ROEHE, M.V. Uma abordagem fenomenológico-existencial para a questão do conhecimento em psicologia. **Rev. Estud. Psicol** (Natal) v.11 n.2; Natal, maio/ago. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>> Acessado em: 02/12/2025.

SÁ, C. M. D. De; SANCHEZ, S. **Enfermagem Básica**. 1º ed. Rio de Janeiro. Publicações Médicas, 1993.

SCHERER, Z. A. P.; SCHERER, E. A.; CARVALHO, A. M. P. Reflexões sobre o ensino da Enfermagem e os primeiros contatos do aluno com a profissão. **Rev Latino-am Enferm.** 14 (2): 285-91; Ribeirão Preto, mar/abr. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>> Acessado em: 02/12/2025.

SEVERINO, A. J. (2007). **Metodologia do trabalho científico** (23ª ed.). São Paulo: Cortez. SBB, **BÍBLIA SHEDD**. 2ª ed., São Paulo: Vida Nova; Barueri, SP:, 2005.

SILVA, G. F. da; CHRIZOSTIMO, M. M.; ROSAS, A. M. M. T. F. O significado da formação profissional para o graduando de Enfermagem da UFF frente ao seu futuro profissional. **Rev. Elet.Cuatrim.de Enferm.** n.18. Fev, 2010. Disponível em: <<http://revistas.um.es/eglobal/article/viewFile/93701/90311>> Acessado em: 04/12/2025.

STEIN, E. **Diferença e metafísica: ensaios sobre a desconstrução**. Porto Alegre: Edipucrs, 2000.

WERLE, M. A. A angústia, o nada e a morte em Heidegger. **Rev. Trans/ Form/ Ação** v.26 n.1; Marília, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>> Acessado em: 30/04/2009 às 22:00h.

AVALIAÇÃO E CONTROLE DE IMPACTOS DA ATIVIDADE HOSPITALAR POR MEIO DA AUDITORIA AMBIENTAL

Cauã Diniz Soares¹;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, Rio de Janeiro.

<https://lattes.cnpq.br/2115635120965820>

Gabrielle de Oliveira Alves²;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, Rio de Janeiro.

<https://lattes.cnpq.br/2157246430040815>

Rodrigo Ramos Rodrigues³;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/5694619874455939>

Higor Barboza dos Santos Silva⁴;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/0735217101713176>

Wanderson Alves Ribeiro⁵;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/5861383899592596>

Jacenir Reis dos Santos Mallet⁶;

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/9643185827631520>

Carlos Eduardo Moreira Guarido⁷.

Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, Rio de Janeiro.

<https://lattes.cnpq.br/9812578444588496>

RESUMO: A atividade hospitalar demanda um gerenciamento eficiente, pois são diversos os impactos ambientais gerados no seu funcionamento, demandando ferramentas de controle sistemático. A auditoria ambiental emerge como instrumento essencial para diagnosticar e mitigar esses impactos. O intuito deste trabalho é avaliar, de forma sistemática e documentada, se o hospital está em conformidade com a legislação ambiental, com sua política interna de meio ambiente e com boas práticas de gestão, identificando riscos.

A metodologia empregada foi a da DZ-056.R-3 – Diretriz para Realização de Auditoria Ambiental, do Instituto Estadual do Ambiente (INEA-RJ), aprovada pela Resolução CONEMA nº 21/2010, alinha-se a normas como ABNT NBR ISO 14001, 14031 e 19011. Os resultados mostraram não conformidades graves e relevantes, como a geração de efluentes de diferentes características, sem tratamento, resíduos de classes distintas, que devem ser segregados e armazenados conforme normas técnicas da ABNT e Resolução da Anvisa. Contentores sem identificação, falta da Ficha de Dados de Segurança de alguns produtos, dentre outros aspectos. Conclusão, a auditoria ambiental constitui um retrato atual da atividade, registrando o estado de conformidade com normas ambientais (como licenciamento, diretrizes, normas operacionais e NBRs) no momento da inspeção, identificando não conformidades, riscos e práticas operacionais vigentes.

PALAVRAS-CHAVE: Gestão Ambiental. Atividade Hospitalar. Auditoria Ambiental.

ASSESSMENT AND CONTROL OF THE IMPACTS OF HOSPITAL ACTIVITY THROUGH ENVIRONMENTAL AUDITING

ABSTRACT: Hospital activity demands efficient management, as its operation generates diverse environmental impacts, requiring systematic control tools. Environmental auditing emerges as an essential instrument for diagnosing and mitigating these impacts. The aim of this work is to systematically and documentedly evaluate whether the hospital complies with environmental legislation, its internal environmental policy, and good management practices, identifying risks. The methodology employed was that of DZ-056.R-3 – Guideline for Conducting Environmental Audits, from the State Environmental Institute (INEA-RJ), approved by CONEMA Resolution No. 21/2010, and aligns with standards such as ABNT NBR ISO 14001, 14031, and 19011. The results showed serious and relevant non-conformities, such as the generation of effluents with different characteristics, without treatment, waste from different classes that should be segregated and stored according to ABNT technical standards and ANVISA resolution. Containers without identification, lack of Safety Data Sheets for some products, among other aspects. In conclusion, the environmental audit constitutes a current snapshot of the activity, recording the state of compliance with environmental standards (such as licensing, guidelines, operational standards and NBRs) at the time of inspection, identifying non-conformities, risks and current operational practices.

KEY-WORDS: Environmental Management. Hospital Activity. Environmental Auditing.

INTRODUÇÃO

A expansão do setor de saúde, impulsionada pelo envelhecimento populacional e avanços médicos, intensifica os impactos ambientais das unidades hospitalares, que consomem elevados volumes de energia, água e insumos químicos, além de gerarem

resíduos complexos. Esses estabelecimentos produzem efluentes sanitários, emissões gasosas e resíduos sólidos perigosos, capazes de comprometer ecossistemas e a saúde pública se não gerenciados adequadamente. No Brasil, o gerenciamento inadequado agrava riscos associados a substâncias farmacêuticas e biológicas, demandando ferramentas de controle sistemático.

A auditoria ambiental emerge como instrumento essencial para diagnosticar e mitigar esses impactos, conforme normas como ABNT NBR ISO 14001, que estabelece requisitos para sistemas de gestão ambiental (SGA) focados em prevenção de poluição e melhoria contínua. Esse processo metódico verifica conformidade legal, identifica não conformidades e propõe ações corretivas, alinhando-se à NBR ISO 19011 para diretrizes de auditoria, e no Estado do Rio de Janeiro ainda deve-se atender a diretriz DZ-056.R-3 – Diretriz para realização de Auditoria Ambiental, do Instituto Estadual do Ambiente (INEA). Em hospitais, aplica-se a processos críticos como segregação de resíduos de serviços de saúde (RSS), tratamento de efluentes e armazenamento de químicos.

A legislação brasileira reforça essa necessidade: a Resolução CONAMA nº 358/2005 regula tratamento e disposição final de RSS, enquanto a RDC ANVISA nº 222/2018 define boas práticas de gerenciamento, classificando resíduos em grupos como infectantes e químicos. Auditorias periódicas, exigidas a cada um ou dois anos em certos contextos, incorporam relatórios ao licenciamento ambiental, promovendo conformidade com a Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981). Estudos em hospitais públicos revelam deficiências em monitoramento, justificando auditorias para mapeamento de riscos.

Além da conformidade, a auditoria fomenta ecoeficiência, reduzindo custos com racionalização de recursos e minimizando passivos ambientais, como contaminação por incineradores ou estações de tratamento ineficientes. Integra-se a ODS da Agenda 2030, especialmente 3 (saúde), 6 (água) e 12 (consumo sustentável), fortalecendo governança em saúde. Hospitais sustentáveis, como exemplos em Espírito Santo, adotam práticas que mitigam impactos via auditoria integrada.

O presente trabalho objetiva analisar a aplicação prática da auditoria como ferramenta estratégica em um hospital no norte fluminense, avaliando não conformidades e benefícios na mitigação.

OBJETIVO

Avaliar, de forma sistemática e documentada, se o hospital está em conformidade com a legislação ambiental, com sua política interna de meio ambiente e com boas práticas de gestão, identificando riscos.

METODOLOGIA

A metodologia da DZ-056.R-3 – Diretriz para Realização de Auditoria Ambiental, do Instituto Estadual do Ambiente (INEA-RJ), aprovada pela Resolução CONEMA nº 21/2010, é estruturada em duas modalidades principais: Auditoria Ambiental de Controle (realizada a cada renovação de licença de operação, com verificação detalhada do desempenho ambiental) e Auditoria Ambiental de Acompanhamento (anual, focada no plano de ação da auditoria anterior e novas exigências).

A execução segue critérios técnicos definidos nos itens 7 e 8 da diretriz, com planejamento via Plano de Auditoria que inclui escopo, limites físicos/operacionais, formação de equipe multidisciplinar independente (auditores habilitados e especialistas), responsabilidades e cronograma de trabalho. A coleta de evidências combina análise documental (licenças, relatórios, indicadores), inspeções *in loco* (instalações, processos, controles de poluição) e entrevistas com funcionários, abrangendo no mínimo tópicos como política ambiental, conformidade legal, gestão de energia/água/efluentes/resíduos/emissões, riscos e passivos.

O desempenho ambiental é avaliado com indicadores quantitativos (ex.: consumo de energia em kWh/ano, geração de resíduos em t/unidade produzida), analisados em tendências de pelo menos 5 anos, conforme Anexo da diretriz, para identificar não conformidades, oportunidades de melhoria e conformidades. O relatório final (itens 9.1 e 9.2) consolida introdução, evidências, conclusões e Plano de Ação (com causas, ações corretivas/preventivas, prazos e responsáveis), assinado pelo auditado e ratificado pelo auditor-líder, submetido ao INEA para aprovação.

Essa abordagem alinha-se a normas como ABNT NBR ISO 14001, 14031 e 19011, promovendo melhoria contínua e conformidade no licenciamento ambiental de atividades poluidoras (classes 4-6 do Decreto Estadual nº 42.159/2009).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O hospital possui atividades de atendimento hospitalar, pronto-socorro e unidades para atendimento a urgências. Foram utilizados os seguintes critérios para a seleção das áreas auditadas: Natureza Funcional; Natureza e Quantidade dos Resíduos Gerados; Natureza e Quantidade das Matérias Primas utilizadas; Nível de Envolvimento nos Sistemas de Gestão Ambiental; Relevância dos Aspectos e Potencial de Impacto Ambiental.

A Auditoria Ambiental de Acompanhamento consistiu-se das seguintes etapas: Planejamento da Auditoria; Definição do Plano de Auditoria (agenda); Definição das Atribuições da Equipe de Auditoria; Análise Preliminar da Documentação Pertinente Disponível; Aplicação da Auditoria no Local; Reunião de Abertura; Revisão do Plano de Auditoria; Coleta de Evidências; Retenção de Documentos; Reunião de Pré-Encerramento; Encerramento da Auditoria.

De acordo com Decreto CONEMA nº 46.890/2019 e Norma Operacional NOP INEA nº 46 de 28/10/2022, a empresa é classificada como **3C baixo impacto**.

As principais matérias primas utilizadas no processo estão listadas na tabela 1.

Tabela 1 – Principais Matérias Primas utilizadas no processo.

Área	Matéria Prima
Almoxarifados e área externa Almoxarifado	Produtos hospitalares não inflamáveis
	Produtos Hospitalares e de limpeza inflamáveis
	Oxigênio Medicinal – Área externa
	GLP – Área externa
	Produtos Alimentícios
	Oxigênio Sintético – Área externa
	Oxigênio Líquido – Área externa
	Óleo Diesel – Área externa

Fonte: O autor, 2025.

O consumo médio de água da empresa no ano de 2025 foi de 6.320 m³/mês, e o consumo médio de energia elétrica foi de 210.000 kWh/mês.

Com relação as unidades de apoio foram identificadas:

- ✓ Almoxarifado de Produtos Hospitalares Inflamáveis: o hospital dispõe de um galpão devidamente coberto, com piso impermeável, dotado de sistema de combate a incêndios. Não foram identificadas as Fichas de Dados de Segurança – FDS dos produtos e houve falha na segregação dos produtos.
- ✓ Almoxarifado de Produtos Hospitalares Não Inflamáveis: o local também é dotado de sistema de cobertura, piso impermeável, combate a incêndios e identificação. Não foi identificado no armazenamento dos produtos líquidos, sistema de contenção em caso de acidentes com derramamentos.
- ✓ Armazenamento de Oxigênio medicinal: o local possui sistema de identificação, piso impermeável e é devidamente restrito, devido ao alto grau de periculosidade que o produto representa. Não foi identificada a Ficha de Dados de Segurança do produto.
- ✓ Carpintaria e Serralheria: local coberto e dotado de piso impermeável. Verificado a presença de coletor de resíduo sem identificação.
- ✓ Refeitório: local onde são produzidas as refeições para os colaboradores do hospital. Foi identificado coletor de resíduos orgânicos para o seu devido acondicionamento e não foi observado coleta seletiva na área de alimentação.
- ✓ Armazenamento de GLP: foram identificadas duas áreas, ambas dotadas de sistema

de isolamento e sem identificação. A primeira contém o armazenamento de três tanques de 190 Kg cada (abastece o refeitório) e a segunda dois tanques de 4 m³ cada (abastece as caldeiras).

- ✓ Lavanderia: local onde são efetuadas as lavagens da roupa do hospital. Foi identificado a presença das Fichas de identificação dos produtos químicos. Contudo houve falhas na identificação do sistema de acondicionamento dos resíduos, limpeza das canaletas internas do local, e de limpeza na sua área externa.
- ✓ Farmácia: trata-se de um local onde é efetuada a guarda dos medicamentos que abastecem todo o hospital. O local não possui sistema coletor identificado para efetuar o armazenamento dos resíduos RSS do grupo B – Químicos.
- ✓ Área de armazenamento de resíduos: há uma área para armazenamento dos resíduos (comum e Resíduos de Serviços de Saúde – RSS). A área é dotada de sistema de cobertura e piso impermeável, contudo devem se adequar as Normas NBR 11.174 e RDC 222 de 2018. Os resíduos são armazenados temporariamente para posterior destinação final.

Cabe ressaltar que ANBR 11174 estabelece condições mínimas para armazenamento de resíduos classes II (não inertes) e III (inertes), como cobertura total, piso impermeável com sistema de retenção de sólidos e impermeabilização da base para evitar contaminação do solo e águas. A área deve incluir isolamento contra acesso não autorizado, sinalização clara de segurança e identificação dos resíduos, além de acessos protegidos contra intempéries e medidas contra poluição atmosférica, como recipientes fechados ou barreiras contraventos. Manter registros de movimentação e armazenamento (Anexos A e B), treinamento de pessoal e equipamentos de segurança, como combate a incêndios, é obrigatório, com aprovação prévia do órgão ambiental estadual.

Para os RSS, o abrigo externo deve ter ambientes separados para Grupos A/E e D, com piso, paredes e teto laváveis/impermeáveis, ventilação telada contra vetores, porta com abertura externa e proteção inferior contra roedores, canaletas com ralo sifonado e caixa de retenção para líquidos. Identificação por grupo de RSS, acesso restrito, iluminação, área para higienização de coletores e dimensionamento para frequência de coleta sem transbordamento são exigidos; para Grupo B (químicos), adicionar segregação por incompatibilidades e sistemas anti-incêndio. Integre ao Plano de Gerenciamento de RSS (PGRSS), com segregação inicial por grupos e capacitação.

Com relação as emissões atmosféricas, os geradores de energia movido a óleo diesel são os principais poluentes, e constituem-se de O₂, CO₂, H₂O, N₂, CO, os hidrocarbonetos (HC), os óxidos de nitrogênio (NOX), os óxidos de enxofre (SOX) e material particulado (MP); e também os que não estão regulamentados: aldeídos, amônia, benzeno, cianetos, tolueno e hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPA). O Hospital não realiza as análises

de monitoramento e nem possui o cadastro RAP do PROMON AR.

Em relação aos efluentes, o principal impacto deste sistema é o descarte dos efluentes provenientes da Lavanderia, Refeitório, dos banheiros/vestiários, expurgo sem tratamento. O hospital não possui Estação de Tratamento de Efluentes e não há análises de caracterização desses, sendo direcionados para a rede de drenagem municipal. Contudo, se for comprovado pela Prefeitura que a rede de drenagem está interligada um sistema de tratamento de efluentes adequado, não se faz necessária esta exigência.

Quanto aos indicadores de gestão ambiental, como ferramenta de acompanhamento de alteração de padrões ambientais e de estratégias de ação sobre o meio ambiente, o hospital realiza análise temporal, em relação a uma situação de referência, com o objetivo de estabelecer metas e verificar eficiência e eficácia das ações. Assim, a empresa adotou os indicadores: Consumo de energia elétrica; Consumo de água de reuso. Estes indicadores foram definidos pela Unidade, pois servem como ferramentas para tomadas de decisões, formulação de políticas e informação ao público sobre questões ambientais, de forma não técnica e de fácil entendimento. Contudo estes indicadores não foram apresentados durante a auditoria.

Já em relação a política ambiental, a Unidade não possui um Sistema de Gestão Integrado implementado, que contempla aspectos de Qualidade, Saúde, Segurança e Meio Ambiente.

A Unidade não tem certificação dos Sistemas ISO 9001 e 14001, e não possui critérios para avaliação de seus fornecedores.

Quanto a capacitação e consolidação ambiental, foi evidenciado que a empresa fornece aos seus colaboradores informações em relação aos potenciais riscos de emergência e/ou acidentes gerados durante o funcionamento da atividade.

Em relação ao atendimento à Legislação Ambiental e seus requisitos legais:

- ✓ NBR-10151/2019 - Acústica –Medição e Avaliação de Níveis de Pressão Sonora em Áreas Habitadas – Aplicação de Uso Geral; NBR 10151/2019 Errata 1/2020 - Acústica – Medição e Avaliação de Níveis de Pressão Sonora em Áreas Habitadas – Aplicação de Uso Geral, de 31/03/2020. Status: **Não Conformidade**. A Unidade não apresentou o Relatório de Medições de Ruídos.
- ✓ Resolução nº 491, DE 19 de Novembro de 2018 – Dispõe sobre padrões de qualidade do ar; Resolução CONAMA nº 003, de 28/06/90 - Estabelece os padrões nacionais de qualidade do ar e os seus respectivos métodos de referência para os poluentes de partículas totais em suspensão, dióxido de enxofre, monóxido de carbono, ozônio, fumaça, partículas inaláveis e dióxido de nitrogênio; Resolução CONAMA nº 05, de 15/06/89 - Estabelece o PRONAR – Programa Nacional de Controle de Poluição do Ar; Deliberação CECAnº 21, de 15/03/78 - Estabelece critérios e padrões de qualidade do ar. Status: **Não Conformidade**. A empresa não apresentou os resultados das

análises e nem possui o cadastro do RAP junto ao PROMON AR/INEA.

- ✓ Resolução CONAMA nº 275, de 25/04/01 - Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos. Status: **Conformidade**. Foi evidenciado que a segregação dos resíduos está sendo realizada em acordo com as cores estabelecidas na legislação.
- ✓ Resolução CONAMA nº 313, de 29/10/02 - Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais e Revoga a Resolução CONAMA nº 006, de 15/06/88. Status: **Não Conformidade**. Não apresentou o Inventário de Resíduos referente ao período de referência de 01/01/2024 a 31/12/2024.
- ✓ Resolução RDC nº 222, de 28/03/2018 – Regulamenta as Boas Práticas de gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências. Status: **Não Conformidade**. A empresa gera e não segrega seus Resíduos dos Serviços de Saúde adequadamente.
- ✓ Resolução CONEMA nº 79, de 07/03/18 - Aprova a NOP INEA 35 – Norma Operacional para sistema online de manifestos de transporte de resíduos – Sistema MTR. Status: **Conformidade**. Foi evidenciado que a Unidade realiza a destinação de seus resíduos mediante MTR emitido pelo Sistema *online* de manifesto.
- ✓ Portaria de Consolidação nº 5, de 28/09/17 – Anexo XX – Trata do controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade; Lei Estadual nº 1.893, de 20/11/91 - Estabelece a obrigatoriedade de limpeza e higienização dos reservatórios de água para fins e manutenção dos padrões de potabilidade; Decreto Estadual nº 20.356, de 17/08/94 - Regulamenta a Lei nº 1.893, de 20/11/91, que estabelece a obrigatoriedade de limpeza e higienização dos reservatórios de água para fins de manutenção dos padrões de potabilidade; PORTARIA GM/MS Nº 888, DE 4 DE MAIO DE 2021: Altera o Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Status: **Conformidade**. O hospital apresentou os serviços de limpeza e higienização de reservatórios, válido por 06 (seis) meses.
- ✓ Norma Operacional INEA nº 35 de 07/03/18 – Aprova o Sistema online de Manifesto de transporte de Resíduos – Sistema MTR; Lei Estadual nº 4.191, de 30/09/03 - Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos e dá outras providências; Lei Federal nº 12.305, de 02/08/10 – Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Status: **Conformidade**. Foi evidenciado que a Unidade realiza a destinação de seus resíduos mediante MTR emitido pelo Sistema online de manifesto e atende as demais legislações.
- ✓ Deliberação CECA nº 1.995, de 10/10/90 - Aprova e manda publicar a DZ-942.R7 – Programa de Autocontrole de Efluentes Líquidos – Procon - Água; NOP INEA nº 48

de 18/11/21 - Programa Estadual de Autocontrole de Efluentes Líquidos - PROCON ÁGUA. Status: **Não Conformidade**. A empresa não possui RAE referente aos seus efluentes gerados.

- ✓ NT-202. R10 - Critérios e Padrões para Lançamento de Efluentes Líquidos. Status: **Não Conformidade**. Não apresentou laudo analítico.
- ✓ NOP-INEA-008 - Critérios e Padrões para controle da Ecotoxicidade Aguda em Efluentes Líquidos. Status: **Não Conformidade**. Não foi apresentado resultado referente ao citado parâmetro.
- ✓ NOP – INEA – 01 - Programa de Monitoramento de Emissões de Fontes Fixas para a Atmosfera – PROMONAR. Status: **Não Conformidade**. Não foi apresentado laudo analítico com os resultados.

Durante a Auditoria não foi apresentado o Plano de Emergência contra Incêndio e Pânico, que apresenta um conjunto de diretrizes, metodologias e informações, visando não somente minimizar danos materiais, mas também impactos a população e danos ambientais. Além disso, há a definição de cenários e elaboração de plano de ação após a realização de simulados.

Durante a auditoria não foram identificados registros de ocorrência de incidentes ou acidentes com funcionários relacionados ao meio ambiente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A auditoria ambiental constitui um retrato atual da atividade, registrando o estado de conformidade com normas ambientais (como licenciamento, PGRSS e NBRs) no momento da inspeção, identificando não conformidades, riscos e práticas operacionais vigentes.

A atividade hospitalar, de acordo com Decreto CONEMA nº 46.890/2019 e Norma Operacional NOP INEA nº 46 de 28/10/2022, é classificada como **3C baixo impacto**. Porém observa-se os diversos impactos causados pela atividade, destacando a geração de efluentes de diferentes origens, e resíduos de classes distintas, que devem estar segregados.

Foram observadas não conformidades graves e relevantes, mas independente de causarem maior ou menor impacto ambiental, trate as graves (que causam ou ameaçam danos ambientais significativos, como risco iminente de poluição) com ações corretivas imediatas, isolando a área afetada, e implementando reparos urgentes com plano de ação, sendo sugerido a metodologia de gestão e planejamento 5W2H detalhado. Para não conformidades relevantes (desvios sistêmicos com potencial de recorrência, mas sem dano imediato, como falhas em documentação ou treinamentos), priorize análise de causa raiz via “5 porquês” ou Ishikawa, ambas ferramentas de análise de causa raiz, mas diferem

fundamentalmente na sua estrutura e aplicação, devendo elaborar ações preventivas com prazos de 30-60 dias, verificando a eficácia por auditoria interna.

Sugere-se registrar todas em sistema de gestão (ISO 14001), com responsáveis nomeados, evidências fotográficas e relatórios para rastreabilidade.

O Plano de Ação Corretiva deve-se estar claro ações: Imediata (graves): Contenção, neutralização e relatório ao órgão; contrate terceiros especializados se necessário.; Estrutural (relevantes): Treinamentos, atualizações procedimentais e monitoramento KPIs – Indicadores-Chave de Desempenho (ex.: *checklists* semanais); Preventiva: Auditorias internas trimestrais, *software* de alertas e revisão anual do SGA para eliminar causas raiz. E por fim monitore efetividade com indicadores (taxa de reincidência <5%) e integre ao PGRSS ou licenciamento para demonstrar conformidade contínua.

Portanto, atividade hospitalar necessita implementar um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) e realizar auditorias ambientais regulares para garantir conformidade e identificar riscos, promovendo ações preventivas eficazes. Isso contribui diretamente para os ODS 3 (Saúde e Bem-Estar), ODS 6 (Água Limpa e Saneamento) e ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis), assegurando práticas sustentáveis que protegem o meio ambiente e a saúde humana, alinhando-se à Agenda 2030. Assim, fortalece a sustentabilidade operacional e a responsabilidade social corporativa.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR ISO 14001:2015. **Sistemas de gestão ambiental – Requisitos com orientações para uso**. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 358, de 29 de agosto de 2005. **Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde**. Diário Oficial da União, Brasília, 2005.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 222, de 28 de março de 2018. **Regulamenta as boas práticas de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde**. Diário Oficial da União, Brasília, 2018.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente**.

CARVALHO, A. P. M. de. **Auditoria ambiental e sua aplicabilidade com base na lei 10.165/2000**. Journal of Environmental Science and Health, 2023.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução CONAMA nº 306, de 5 de julho de 2002. **Estabelece requisitos mínimos para auditorias ambientais em portos e instalações**.

RIO DE JANEIRO (Estado). INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE (INEA). Diretriz

DZ-056.R3: **diretriz para realização de auditoria ambiental**. Rio de Janeiro, [2010?].
Disponível em: < <https://www.inea.rj.gov.br/wp-content/uploads/2019/11/DZ-0056.R-3.pdf>
>. Acesso em: 4 dez. 2025.

RECONSTRUÇÃO PALPEBRAL PÓS-TUMORES: TÉCNICAS E RESULTADOS FUNCIONAIS

Bianca Angeline Rendaki Duarte¹;

Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, Goiás.

<https://lattes.cnpq.br/8834346401096361>

Victoria Eugenia da Mota Sanhueza²;

Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, Goiás.

<https://lattes.cnpq.br/0379813271579444>

Eduarda Lima Crosara Bastos³;

Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, Goiás.

<https://lattes.cnpq.br/6692604305296020>

Sâmella Soares Oliveira Medeiros⁴;

Centro Universitário Alfredo Nasser (UNIFAN) - Aparecida de Goiânia, Goiás.

<https://lattes.cnpq.br/8633385382278383>

Caroline Souza Oliveira⁵;

Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, Goiás.

<https://lattes.cnpq.br/4991100193553688>

Pedro Henrique Lessa de Oliveira⁶;

Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, Goiás.

<https://lattes.cnpq.br/4369145539696787>

Nayara Alves de Freitas Lemos⁷.

Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública da Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, Goiás.

<http://lattes.cnpq.br/5074078922336323>

RESUMO: Introdução: Tumores palpebrais frequentemente exigem ressecções que comprometem a anatomia e função ocular, tornando a reconstrução palpebral etapa essencial para preservação visual, proteção corneana e resultado estético adequado. Objetivo: Identificar as principais técnicas de reconstrução palpebral utilizadas após ressecções tumorais e analisar seus resultados funcionais conforme a literatura recente. Metodologia:

Trata-se de uma revisão integrativa baseada em estudos publicados entre 2020 e 2025 nas bases PubMed e LILACS-BVS. Após critérios de elegibilidade, 10 artigos foram incluídos para análise final. Resultados: As evidências indicam que retalhos locais apresentam os melhores resultados estéticos em defeitos pequenos e moderados, mantendo textura e mobilidade semelhantes às do tecido original. Para comprometimento da lamela posterior, enxertos tarsoconjuntival demonstraram maior estabilidade estrutural e proteção corneana. Nas perdas de espessura total, técnicas reconstrutivas em dois tempos proporcionaram alinhamento adequado do bordo palpebral e menor risco de retrações. Em defeitos extensos, retalhos livres, como o radial do antebraço, mostraram-se eficientes, embora com possibilidade de ajustes estéticos posteriores. Conclusão: A escolha da técnica deve ser individualizada, considerando extensão do defeito, objetivos funcionais e resultado estético desejado, garantindo equilíbrio entre controle oncológico e reabilitação palpebral.

PALAVRAS-CHAVE: Enxertos. Função visual. Retalhos.

POST-TUMOR EYELID RECONSTRUCTION: TECHNIQUES AND FUNCTIONAL OUTCOMES

ABSTRACT: Introduction: Eyelid tumors frequently require resections that compromise ocular anatomy and function, making eyelid reconstruction an essential step for visual preservation, corneal protection, and an adequate aesthetic outcome. Objective: To identify the main eyelid reconstruction techniques used after tumor resections and analyze their functional results according to recent literature. Methodology: This is an integrative review based on studies published between 2020 and 2025 in the PubMed and LILACS-BVS databases. After eligibility criteria, 10 articles were included for final analysis. Results: Evidence indicates that local flaps present the best aesthetic results in small and moderate defects, maintaining texture and mobility similar to the original tissue. For posterior lamella involvement, tarsoconjunctival grafts demonstrated greater structural stability and corneal protection. In full-thickness losses, two-stage reconstructive techniques provided adequate eyelid margin alignment and a lower risk of retractions. In extensive defects, free flaps, such as the radial forearm flap, have proven effective, although with the possibility of subsequent aesthetic adjustments. Conclusion: The choice of technique should be individualized, considering the extent of the defect, functional objectives, and desired aesthetic outcome, ensuring a balance between oncological control and eyelid rehabilitation.

KEY-WORDS: Flaps. Grafts. Visual function.

INTRODUÇÃO

Os tumores palpebrais, especialmente as neoplasias cutâneas malignas, estão frequentemente associados à necessidade de ressecções na região periocular com

subsequente reconstrução palpebral. A pálpebra, apesar de pequena em espessura e extensão, desempenha papel essencial na proteção da superfície ocular, na lubrificação corneana e na manutenção da função visual. Qualquer abordagem cirúrgica nessa área precisa conciliar margens oncológicas adequadas com a preservação, ou reconstrução, de uma estrutura fina, móvel e altamente especializada, sob risco de expor o paciente a complicações funcionais significativas.

A ressecção tumoral pode comprometer de forma variável as lamelas anterior e posterior, o tarso, a mucosa conjuntival, o bordo palpebral e estruturas adjacentes, gerando defeitos que vão desde pequenas perdas de substância até ressecções de espessura total ou mesmo perdas totais de pálpebra. Assim, a reconstrução palpebral consiste em restituir o suporte estrutural, a estabilidade dinâmica e o revestimento adequado da superfície interna e externa, respeitando o equilíbrio entre tensão, mobilidade e alinhamento do bordo palpebral.

Ao longo das últimas décadas, houve ampla evolução das técnicas reconstrutivas aplicadas à pálpebra, permitindo individualizar a abordagem conforme a localização, extensão e profundidade do defeito, bem como de acordo com cirurgias prévias e características do paciente. Retalhos locais, enxertos tarsoconjuntivais, técnicas reconstrutivas em dois tempos e retalhos livres microcirúrgicos passaram a compor um arsenal estruturado, no qual cada método oferece vantagens específicas em termos de suporte biomecânico, cobertura cutânea, preservação de contorno e resultados estéticos.

Este capítulo tem como objetivo apresentar, de forma integrada, as principais estratégias de reconstrução palpebral pós-ressecção tumoral, discutindo a lógica de indicação de cada técnica, seus princípios anatômicos e biomecânicos, bem como os resultados funcionais obtidos. A partir da análise comparativa busca-se fornecer um raciocínio prático para a escolha individualizada da abordagem reconstrutiva, equilibrando controle oncológico, preservação da função ocular e desfechos estéticos que contribuam para a reabilitação global e a melhoria da qualidade de vida dos pacientes.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Analisar as principais técnicas cirúrgicas utilizadas na reconstrução palpebral após ressecções tumorais, avaliando seus resultados funcionais e estéticos.

Objetivos Específicos

- ✓ Identificar as opções reconstrutivas existentes para diferentes tipos e extensões de defeitos palpebrais pós-ressecção tumoral.
- ✓ Comparar os desfechos funcionais e estéticos das técnicas utilizadas, considerando

suporte estrutural, proteção ocular, mobilidade palpebral e satisfação do paciente.

- ✓ Avaliar as indicações, vantagens, limitações e complicações associadas a cada abordagem reconstrutiva descrita nos estudos incluídos.

METODOLOGIA

O presente estudo configurou-se como uma revisão integrativa de literatura, cujo intuito foi mapear as técnicas e resultados funcionais quanto à superfície palpebral após ressecções cirúrgicas de tumores entre 2020 e 2025. Para a construção da questão norteadora do trabalho, adotou-se a estratégia PICO, que engloba os seguintes elementos: População, Intervenção, Comparação e Outcome. Dessa fundamentação, resulta a questão de pesquisa: “Qual é o panorama das técnicas cirúrgicas voltadas à reconstrução palpebral pós-ressecção tumoral, considerando suas estratégias e os resultados funcionais e estéticos obtidos?”

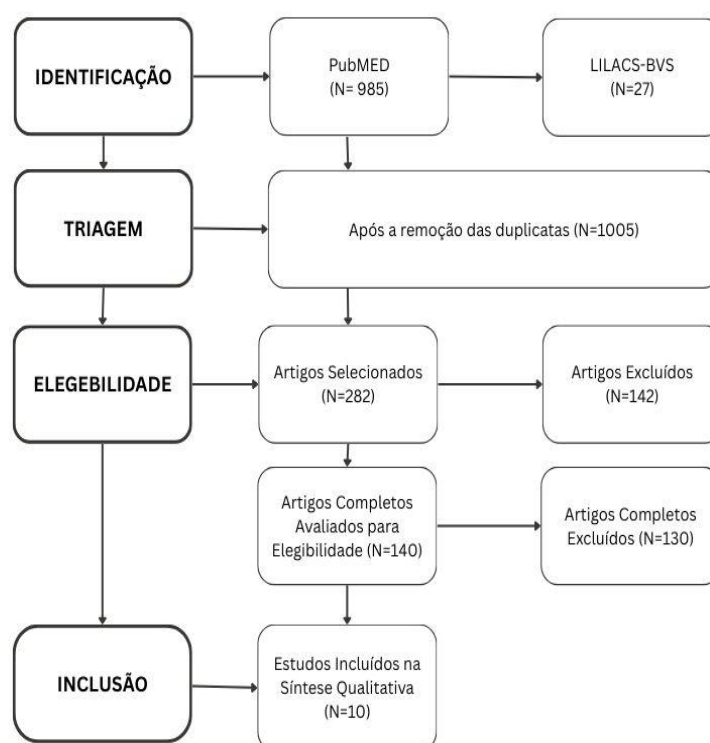
A busca por evidências científicas foi realizada nas bases de dados PubMed e LiLACS- BVS, abrangendo publicações entre os anos de 2020 e 2025. Foram utilizados os descritores “eyelid reconstruction”, “surgical outcomes”, “functional results”, “oncology”, “eyelid neoplasms” e “eyelid cancer”, com combinação entre si para capturar a produção relacionada aos procedimentos reconstrutivos e seus desfechos funcionais no contexto pós-oncológico.

O levantamento inicial identificou 985 estudos na PubMed e 27 na LILACS-BVS, totalizando 1.012 registros. Após a aplicação dos critérios de elegibilidade que privilegiaram artigos em português e inglês, que possuísem texto completo, revisados por pares e que apresentassem abordagem nas técnicas e resultados da clínica palpebral pós tumoral, 1.005 registros seguiram para a triagem. A primeira etapa da seleção envolveu a leitura cuidadosa dos títulos e resumos, tendo sido excluídos 723 estudos cujo enfoque não condizia com os objetivos do estudo. Assim, passaram para a próxima fase, 282 artigos, que foram selecionados para uma avaliação mais detalhada.

A fase posterior consistiu na leitura completa dos textos. Deste conjunto, 149 artigos foram avaliados em profundidade, e excluídos 9, por serem duplicatas ou por inconsistência em seu conteúdo, restando 140 artigos para serem considerados para análise completa. Ao final deste processo, 10 artigos preencheram todos os critérios de inclusão e foram considerados elegíveis para integrar a revisão integrativa, ao fornecer informações pertinentes e específicas sobre as abordagens técnicas, inovações cirúrgicas e o resultado funcional na superfície palpebral pós ressecção de neoplasias.

O processo de seleção dos estudos está detalhado no fluxograma metodológico da **Figura 1**, que ilustra as etapas de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão das publicações analisadas nesta revisão sistemática.

Figura 1 - Fluxograma ilustrativo dos artigos selecionados para a pesquisa em conformidade com o tema proposto



Fonte: Desenvolvido pelos pesquisadores, 2025.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A reconstrução palpebral pós-resssecção tumoral representa um desafio expressivo dentro da cirurgia plástica, principalmente pela necessidade de restaurar a função palpebral sem comprometimento de outras estruturas anatômicas, minimizar sequelas e promover um resultado estético para os pacientes, aumentando a qualidade de vida e a autoestima. Em geral, as técnicas se distribuem entre retalhos locais, livres microcirúrgicos, enxertos tarsoconjuntivais e técnicas de reconstrução de dois tempos, cada uma apresentando vantagens específicas de acordo com a extensão, profundidade e localização da lesão.

Os retalhos locais são a principal escolha para defeitos pequenos e moderados, devido à compatibilidade tecidual e preservação das características anatômicas da pálpebra. Esses retalhos geram bons resultados funcionais, reduzindo deformidades como entropio, ectrópio e irregularidades do bordo palpebral. A proximidade estrutural da pele periocular possibilita restabelecer o contorno e a mobilidade palpebral, reduzindo o risco de retrações cicatriciais.

Para defeitos em que a lamela posterior foi comprometida de maneira significativa, destacam-se os enxertos tarsoconjuntivais, capazes de oferecer resistência estrutural, suporte firme e estabilidade da superfície interna da pálpebra. Essas características são fundamentais para evitar abrasões corneanas e gerar uma distribuição adequada do filme lacrimal. Em comparação com enxertos conjuntivais isolados, os enxertos tarsoconjuntivais

evidenciam um desempenho biomecânico mais eficiente, com menor propensão à contratura e melhor alinhamento do bordo palpebral.

Nos casos em que a área resseccionada é de espessura total, o uso de técnicas reconstrutivas em dois tempos é uma estratégia válida. Abordagens que derivam de técnicas clássicas, como as variações de retalhos tarsoconjuntivais pediculados, permitem reconstruir a lamela posterior com tecidos próximos e vascularizados, proporcionando boa integração e reduzindo a necessidade de enxertos distantes. Com a evolução dessas técnicas cirúrgicas, houve a busca pela melhoria da estabilidade palpebral, minimizando problemas como irregularidades de bordo ou retrações. Apesar de envolver etapas cirúrgicas adicionais, essas técnicas tendem a oferecer resultados funcionais estáveis, especialmente quando o objetivo é reconstituir simultaneamente estrutura e mobilidade.

Para defeitos maiores ou associados a múltiplas abordagens cirúrgicas prévias, a reconstrução tem como possibilidade a exigência de retalhos livres microcirúrgicos, com destaque para o retalho radial livre do antebraço. Embora seja uma técnica de maior complexidade, ela permite repor cobertura cutânea, suporte estrutural e volume tecidual em situações onde as opções locais são insuficientes. A versatilidade desse tipo de retalho garante proteção ocular adequada, fechamento competente e boa estabilidade, especialmente em cenários de lesão extensa ou recidivantes. Apesar dessas vantagens, a espessura maior e a textura distinta desse tecido podem demandar refinamentos estéticos secundários.

Casos extremos, como a reconstrução total da pálpebra superior, ilustram bem as dificuldades encontradas nas cirurgias reconstrutivas. Nesses cenários, a prioridade absoluta é restabelecer a função de proteção corneana e permitir um fechamento palpebral suficiente. Tais reconstruções dependem da combinação entre reposição da lamela posterior e cobertura adequada da pele, muitas vezes com a necessidade de mais intervenções cirúrgicas e cuidado rigoroso com a cicatrização. Ainda que possa apresentar limitações estéticas, o objetivo funcional é amplamente alcançado quando há reconstrução firme da lamela posterior e preservação, mesmo parcial, da biomecânica palpebral.

Os resultados funcionais robustos observados nas reconstruções palpebrais incluem, primeiramente, a preservação da oclusão palpebral, que é o principal marcador de sucesso no ponto de vista funcional. A capacidade de fechar completamente os olhos garante a proteção da córnea, a distribuição adequada do filme lacrimal e a prevenção de complicações como ceratites e exposição ocular. Esse desfecho está diretamente relacionado à restauração equilibrada das três lamelas palpebrais, ao reposicionamento anatômico da margem e ao uso de tecidos que reproduzem o suporte tarsal, mantendo a mecânica natural de abertura e fechamento das pálpebras.

Outro ponto importante é a ausência de necrose de retalhos ou enxertos, que reflete a eficácia das técnicas utilizadas e o aproveitamento da rica vascularização palpebral. Tanto retalhos locais quanto enxertos compostos apresentam, em geral, boa integração tecidual,

desde que haja planejamento adequado da base vascular, espessura tecidual compatível e suturas livres de tensão. Essa viabilidade tecidual não só assegura a sobrevivência do retalho, mas também preserva a simetria, o contorno e a estabilidade da reconstrução ao longo do tempo.

A baixa incidência de complicações funcionais, como lagoftalmo, retração palpebral e epífora, também se destaca entre os resultados positivos. O lagoftalmo tende a ser pouco frequente quando o retalho oferece mobilidade suficiente e quando a lamela posterior é devidamente reconstruída. Já a retração palpebral é minimizada pela reposição adequada do volume e pela manutenção de planos anatômicos, evitando encurtamentos cicatriciais. A epífora, por sua vez, é menos comum quando se respeita a posição da margem palpebral e a integridade dos pontos-chave do sistema lacrimal. Esses fatores combinados permitem que o paciente mantenha conforto ocular, lubricidade adequada e dinâmica palpebral fisiológica.

Além da função, há um foco crescente na manutenção da estética facial, um componente crucial para o bem-estar psicossocial do paciente. Técnicas que utilizam tecidos de coloração, espessura e textura semelhantes à pele palpebral promovem um resultado visual mais natural, favorecendo a integração da reconstrução ao restante da face. Contornos bem definidos, simetria entre as pálpebras e cicatrizes pouco perceptíveis reforçam não apenas a satisfação estética, mas também contribuem indiretamente para o bom desempenho funcional, já que uma pálpebra bem posicionada tende a funcionar melhor.

Retalhos locais continuam apresentando os melhores resultados estéticos, com contorno mais natural e boa simetria entre as pálpebras, sendo frequentemente associados a menor incidência de deformidades estruturais e maior satisfação do paciente. Já as técnicas reconstrutivas em dois tempos, embora de maior complexidade, fornecem resultados particularmente favoráveis quando o foco é preservar ou restabelecer o suporte tarsal.

O emprego de retalhos microcirúrgicos, como o radial livre, evidencia resultados funcionais muito satisfatórios em ressecções de maior área, especialmente no que diz respeito à manutenção da superfície ocular íntegra e à obtenção de fechamento competente. Apesar de possuir algumas diferenças estruturais em relação ao tecido palpebral original, a longo prazo esses retalhos tendem a se adaptar bem, alcançando um elo entre função e estética.

Nas reconstruções palpebrais totais, especialmente da pálpebra superior, os resultados mostram que a proteção ocular é consistentemente alcançada, ainda que a aparência final possa demandar ajustes secundários. A estabilidade do filme lacrimal, a mobilidade residual e a ausência de exposição corneana são considerados indicadores de sucesso mais relevantes do que atingir a perfeição estética nesses casos.

CONCLUSÃO

A análise das diferentes estratégias reconstrutivas aplicadas aos defeitos palpebrais pós-ressecção tumoral demonstra que a restauração da lamela posterior e o controle preciso das forças de tração são elementos estruturais decisivos para a manutenção da função ocular. As evidências apontam que enxertos tarsoconjuntivais e retalhos pediculados oferecem suporte biomecânico superior, garantindo alinhamento adequado do bordo palpebral, proteção corneana e menor incidência de retrações ou ceratopatia por exposição. Em paralelo, os retalhos locais permanecem como o método preferencial em defeitos pequenos e moderados, preservando textura, espessura e mobilidade compatíveis com o tecido palpebral original, o que se traduz em melhores desfechos estéticos e menor ocorrência de deformidades estruturais.

Nos defeitos extensos, especialmente aqueles envolvendo perda de espessura total ou múltiplas intervenções prévias, técnicas em dois tempos e retalhos livres microcirúrgicos, como o retalho radial livre, consolidam-se como alternativas viáveis, assegurando fechamento competente, reposição volumétrica adequada e proteção ocular eficiente. Embora possam demandar refinamentos estéticos secundários, demonstram resultados funcionais duradouros, inclusive em reconstruções totais da pálpebra superior, onde a prioridade é manter a integridade da superfície ocular e a capacidade de fechamento palpebral. Por fim, os estudos reforçam que a escolha da técnica deve ser individualizada, considerando a complexidade do defeito, os objetivos funcionais e o impacto na qualidade de vida, inserindo a reconstrução palpebral como um campo que equilibra rigor técnico e sensibilidade estética.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ÁLVAREZ VÁSQUEZ, F. A. et al. Eyelid reconstruction with radial free forearm flap: functional and esthetic outcomes. **Journal of Surgical Case Reports**, [S. l.], v. 2025, n. 9, p. rjaf688, 6 set. 2025. DOI: 10.1093/jscr/rjaf688. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40917716/>. Acesso em: 18 nov. 2025.

GAŚIOROWSKI, K. et al. Reconstructive Techniques Following Malignant Eyelid Tumour Excision-Our Experience. **Journal of Clinical Medicine**, [S. l.], v. 13, n. 20, p. 6120, 14 out. 2024. DOI: 10.3390/jcm13206120. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11508535/>. Acesso em: 18 nov. 2025.

GUR, Z. et al. Reconstruction of Full-Thickness Eyelid Defects Following Tumor Resection: The Bucket Handle Modification. **Journal of Craniofacial Surgery**, [S. l.], v. 35, n. 4, p. e325-e329, 1 jun. 2024. DOI: 10.1097/SCS.00000000000010006. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38385685/>. Acesso em: 18 nov. 2025.

IKOMA, T. et al. Outcomes of Free Tarsoconjunctival Grafts in Lower Eyelid Reconstruction Following Basal Cell Carcinoma Surgery. **Journal of Dermatology**, [S. l.], v. 52, n. 9, p.

1465-1469, set. 2025. DOI: 10.1111/1346-8138.17872. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40874653/>. Acesso em: 18 nov. 2025.

IRAWATI, Y.; PARAMITA, C.; DANIEL, H. Challenging eyelid reconstruction in malignancies: Case reports. **Annals of Medicine and Surgery**, [S. l.], v. 71, p. 102987, 30 out. 2021. DOI: 10.1016/j.amsu.2021.102987. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC860669/>. Acesso em: 18 nov. 2025.

MATSUOKA, Y.; FUJITA, M.; KAKUDO, N. Reconstrução de um defeito extenso de camada completa da pálpebra superior. **Eplasty**, [S. l.], v. 22, p. ic15, 2022. Disponível em: <https://europepmc.org/article/pmc/pmc9490883/>. Acesso em: 18 nov. 2025.

MIOTTI, G. et al. How and when of eyelid reconstruction using autologous transplantation. **World Journal of Transplantation**, [S. l.], v. 12, n. 7, p. 175-183, 18 jul. 2022. DOI: 10.5500/wjt.v12.i7.175. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36051449/>. Acesso em: 18 nov. 2025.

UL KADIR, S. M. et al. Clinicopathological Analysis and Surgical Outcome of Eyelid Malignancies: A Study of 332 Cases. **Journal of Skin Cancer**, [S. l.], v. 2022, p. 4075668, 18 fev. 2022. DOI: 10.1155/2022/4075668. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8881182/>. Acesso em: 18 nov. 2025.

VERAS, D. O. et al. Reconstrução total de pálpebra superior no tratamento do carcinoma de glândula sebácea. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, Rio de Janeiro, v. 79, n. 3, p. 203–206, 2020. DOI: 10.5935/0034-7280.20200043. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbof/a/n4mWXpYyhxWw3bb9NyHPygM/>. Acesso em: 18 nov. 2025.

YOLCU, D. Post-oncological full-thickness eyelid defect reconstruction: An aesthetical overview. **Journal of Craniomaxillofacial Surgery**, [S. l.], v. 51, n. 10, p. 614-620, out. 2023. DOI: 10.1016/j.jcms.2023.09.007. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37704507/>. Acesso em: 18 nov. 2025.

BIOMARCADORES SALIVARES COMO POTENCIAL FERRAMENTA DIAGNÓSTICA NAS DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Amanda Marota de Oliveira¹;

Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, Minas Gerais.

<http://lattes.cnpq.br/6054343995569743>

Mariana Simões de Oliveira²;

Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, Minas Gerais.

<http://lattes.cnpq.br/6775676104322820>

Matheus Fernandes Lasneau Moraes³;

Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, Minas Gerais.

<http://lattes.cnpq.br/9232160855552892>

Taleessa Vieira Gomes⁴;

Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, Minas Gerais.

<http://lattes.cnpq.br/3196740867823035>

Vitória Batista Clemente⁵.

Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, Minas Gerais.

<http://lattes.cnpq.br/0694762609260416>

RESUMO: As DTM representam a principal causa de dor orofacial não odontogênica, com etiologia multifatorial e impacto relevante na qualidade de vida. A saliva tem se destacado como uma ferramenta promissora para compreender os mecanismos fisiopatológicos das DTM e complementar o diagnóstico clínico, devido à coleta simples, não invasiva e ao seu potencial para refletir processos biológicos. Evidências apontam a participação de mediadores como cortisol, IL-1 β , glutamato e NGF, relacionados ao estresse, à inflamação e à dor crônica, embora ainda não haja consenso sobre seus níveis em pacientes com DTM. Apesar desse potencial, as pesquisas ainda apresentam limitações, incluindo o número reduzido de estudos, a heterogeneidade metodológica e a falta de padronização nas técnicas de coleta e análise, o que dificulta a comparação entre os resultados e restringe a aplicabilidade clínica. Assim, embora os biomarcadores salivares representem uma abordagem promissora para o diagnóstico e o monitoramento das DTM, são necessários estudos com metodologias bem delineadas para validar seu uso na prática clínica.

PALAVRAS-CHAVE: Biomarcadores. Saliva. Síndrome da Disfunção da Articulação

SALIVARY BIOMARKERS AS A POTENTIAL DIAGNOSTIC TOOL IN TMD: A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Temporomandibular disorders (TMD) represent the leading cause of non-odontogenic orofacial pain, with a multifactorial etiology and a significant impact on quality of life. Saliva has emerged as a promising tool for understanding the pathophysiological mechanisms of TMD and for complementing clinical diagnosis, owing to its simple, non-invasive collection and its potential to reflect biological processes. Evidence points to the involvement of mediators such as cortisol, IL-1 β , glutamate, and NGF, which are related to stress, inflammation, and chronic pain, although there is still no consensus regarding their levels in patients with TMD. Despite this potential, current research has limitations, including the small number of studies, methodological heterogeneity, and lack of standardization in collection and analysis techniques, which hinders comparison across results and restricts clinical applicability. Therefore, although salivary biomarkers represent a promising approach for the diagnosis and monitoring of TMD, studies with well-designed methodologies are still needed to validate their use in clinical practice.

KEY-WORDS: Biomarkers. Saliva. Temporomandibular Joint Dysfunction Syndrome.

INTRODUÇÃO

De acordo com a Academia Americana de Dor Orofacial, as disfunções temporomandibulares (DTM) compreendem um conjunto heterogêneo de condições clínicas que afetam os músculos mastigatórios, a articulação temporomandibular (ATM) e estruturas adjacentes. São associadas à limitação funcional, ruídos articulares e dor crônica de caráter debilitante, impactando de maneira significativa a qualidade de vida (Aoun *et al.*, 2023). Embora existam diferentes sistemas de classificação, as DTM são agrupadas em três categorias principais: disfunções musculares, disfunções discais e alterações articulares de natureza degenerativa e/ou inflamatória (Schiffman *et al.*, 2014).

As disfunções musculares representam as manifestações mais frequentes entre as DTM. Embora os mecanismos envolvidos ainda não estejam totalmente esclarecidos, evidências indicam que proteínas e peptídeos bioativos participam da fisiopatologia dessas alterações e podem ser detectados na saliva de pacientes com mialgia relacionada à DTM, atuando como biomarcadores salivares (Jasim *et al.*, 2020a). De forma semelhante, níveis elevados de cortisol salivar, marcador fisiológico do estresse, têm sido associados à dores crônicas orofaciais (Chinthakanan *et al.*, 2018).

Recentemente, a investigação de biomarcadores salivares como abordagem complementar aos critérios clínicos tem ganhado destaque, especialmente por se tratar de um método não invasivo, de fácil coleta e com potencial para refletir alterações fisiopatológicas associadas às DTM (Alam *et al.*, 2024; Aoun *et al.*, 2023). As pesquisas atuais focam na identificação de novos alvos moleculares em saliva, com ênfase na segurança, viabilidade e aplicabilidade clínica, além de avaliar a sensibilidade e especificidade desses marcadores como potenciais ferramentas diagnósticas para as DTM (Aoun *et al.*, 2023).

Indivíduos com mialgia frequentemente apresentam alterações em biomarcadores relacionados ao estresse, como o cortisol, além de níveis elevados de citocinas pró-inflamatórias, especialmente a interleucina-1 β (Alam *et al.*, 2024; Andrade *et al.*, 2021; Cê *et al.*, 2018; Khayamzadeh *et al.*, 2019). Também são relatadas concentrações elevadas de glutamato e redução do fator de crescimento nervoso (NGF), associado a desregulações neurológicas e psicológicas em casos crônicos de disfunções da ATM (Jasim *et al.*, 2020b).

Nesse contexto, a análise de biomarcadores salivares ainda permanece pouco explorada e carece de revisões que abordem o conhecimento disponível. Portanto, este trabalho tem por objetivo revisar as evidências acerca dos principais biomarcadores salivares investigados em DTM, destacando seus potenciais, limitações e lacunas ainda presentes na literatura.

OBJETIVO

Revisar a literatura acerca das evidências sobre os principais biomarcadores salivares investigados em DTM, destacando seus potenciais, limitações e as lacunas ainda presentes na pesquisa.

METODOLOGIA

O presente trabalho consiste em uma revisão narrativa da literatura. A busca foi realizada nas bases de dados PubMed, SciELO e Scopus, utilizando os descritores “*biomarkers*”, “*saliva*” e “*temporomandibular joint dysfunction syndrome*”, combinados com os operadores booleanos AND e OR. Foram incluídos artigos com texto completo disponível em português ou inglês, sem restrição de data de publicação, que abordassem biomarcadores salivares em indivíduos diagnosticados com DTM. Cartas ao editor, estudos que não tratavam da temática e artigos sem acesso ao texto completo foram excluídos. A seleção inicial dos estudos ocorreu por meio da leitura dos títulos e, posteriormente, dos resumos. Em seguida, os textos completos foram obtidos para leitura integral e elaboração de fichamentos, a fim de extrair as informações relevantes para a redação desta revisão.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Biomarcadores são moléculas liberadas pelas células em contextos fisiológicos ou patológicos e estão envolvidas na sinalização celular, na resposta inflamatória e em processos de remodelação tecidual. Essas substâncias atuam por mecanismos autócrinos ou parácrinos, regulando eventos como crescimento, proliferação, diferenciação e apoptose por meio de vias de sinalização altamente reguladas (Severino e Chambery, 2013; [Stastna e Eyk, 2012](#)).

Podem ser detectadas em diversos fluidos corporais, como sangue, líquido cefalorraquidiano (Dayon, Cominetti e Affolter, 2022) e também a saliva (Jasim *et al.*, 2018). Esta última favorece a aplicabilidade em contextos clínicos e de pesquisa, facilitando o monitoramento não invasivo de processos biológicos e patológicos, além de reforçar o potencial dos biomarcadores como ferramentas diagnósticas, prognósticas e de acompanhamento terapêutico (Severino e Chambery, 2013; [Stastna e Eyk, 2012](#)).

Considerando o manejo da saúde bucal, os biomarcadores presentes na saliva têm ganhado destaque como instrumentos promissores por serem capazes de refletir processos biológicos. Essas substâncias fornecem informações sobre a presença de doenças, fatores de risco, resposta a terapias e composição da microbiota oral (Alam *et al.*, 2024), além de representarem uma alternativa viável e confortável para pacientes e pesquisadores (Szabo e Slavish, 2021).

Alguns biomarcadores têm sido associados às DTM, com evidências de níveis aumentados de IL-1 β , glutamato e cortisol em pacientes acometidos, sugerindo a ativação de mecanismos biológicos relacionados à fisiopatologia da condição (Alam *et al.*, 2024; Aoun *et al.*, 2023). Alterações em biomarcadores inflamatórios também foram observadas na síndrome da dor miofascial, sugerindo possível relação dessas substâncias na formação de pontos-gatilho e na perpetuação do quadro doloroso, embora as relações causais ainda não estejam totalmente esclarecidas (Duarte *et al.*, 2021; Grosman-Rimon *et al.*, 2016).

Nesse contexto, a saliva surge como uma matriz promissora e segura para a detecção de biomarcadores. Apesar dos avanços obtidos, o desempenho diagnóstico ainda constitui um dos principais focos das investigações atuais. Assim, futuros estudos devem se concentrar na validação desses marcadores como ferramentas auxiliares no diagnóstico e monitoramento das DTM (Aoun *et al.*, 2023).

Cortisol

O cortisol, também conhecido como hidrocortisona, é um hormônio esteroide que atua como o principal glicocorticoide no organismo humano. Sua produção ocorre no córtex das glândulas suprarrenais, sendo principalmente controlada pelo eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA). Esse hormônio desempenha funções essenciais na manutenção da homeostase e na resposta ao estresse (Hannibal e Bishop, 2014).

A resposta fisiológica ao estresse é ativada diante de ameaças ao bem-estar, envolvendo a liberação de catecolaminas (epinefrina e norepinefrina) e do hormônio cortisol. A exposição repetida ao estresse, relacionada ou não à dor, pode causar liberação excessiva de cortisol e reativação constante da resposta ao estresse, levando à disfunção no controle desse hormônio. Esse desequilíbrio pode agravar a dor e contribuir para o desenvolvimento de sintomas crônicos (Hannibal e Bishop, 2014).

A análise do cortisol salivar em pacientes com DTM foi abordada por Qays e Hadi (2015), que identificaram uma associação fraca, mas significativa, entre os níveis hormonais e a dor à palpação. De forma semelhante, AlSahman *et al.* (2024) observaram níveis significativamente mais elevados de cortisol em casos de deslocamento de disco sem redução com limitação de abertura bucal. Valores elevados também foram encontrados em pacientes com bruxismo (Fritzen *et al.*, 2022; Kaya, Koç e Huyut, 2025; Khayamzadeh *et al.*, 2019).

Por outro lado, Doepel *et al.* (2009) não encontraram relação significativa entre estresse e cortisol antes do tratamento com placas oclusais, nem alterações nos níveis do hormônio após a intervenção, apesar da melhora clínica. De forma semelhante, Almeida *et al.* (2014) não identificaram associação entre DTM, depressão e aumento do cortisol salivar. Tais divergências podem estar relacionadas a diferenças metodológicas, especialmente quanto ao horário da coleta, uma vez que o cortisol é um hormônio que deve ser mensurado pela manhã, nas primeiras horas após o despertar, período correspondente ao seu pico fisiológico (Doepel *et al.*, 2009).

IL-1 β

A IL-1 é formada por duas isoformas principais: IL-1 α e IL-1 β . Esta última destaca-se como uma citocina inflamatória central, produzida principalmente por células do sistema imune inato, como monócitos e macrófagos, na forma inativa de pró-IL-1 β . A ativação da IL-1 β depende do reconhecimento de sinais específicos, que acionam o inflamassoma e a caspase-1 para liberar sua forma ativa. Essa regulação cuidadosa faz da IL-1 β um alvo importante para tratamentos em várias doenças inflamatórias (Dinarello, 2011; Dinarello, Renfer e Wolff, 1977; Lopez-Castejon e Brough, 2011; Takeuchi e Akira, 2010).

Nesse contexto, a dosagem salivar de IL-1 β tem se mostrado promissora como biomarcador não invasivo em condições inflamatórias, incluindo as DTM (Ce *et al.*, 2018), embora ainda haja poucos estudos que explorem diretamente essa associação. Paralelamente, a IL-1 β já foi identificada no líquido sinovial de pacientes com a condição (Kaneyama *et al.*, 2002), e análises imunohistoquímicas demonstraram sua participação em processos inflamatórios e degenerativos dos discos articulares da ATM (Almeida *et al.*, 2017).

Um estudo conduzido por Ce *et al.* (2018) avaliou pacientes com DTM, fibromialgia e a combinação de ambas as condições. Os níveis salivares de IL-1 β foram significativamente elevados em pacientes com DTM, indicando seu papel no processo inflamatório. Por outro lado, não foram observadas elevações significativas da IL-1 β em pacientes com fibromialgia isolada, o que pode estar relacionado ao uso frequente de analgésicos e anti-inflamatórios. Portanto, esses dados sugerem que a DTM exerce significativa influência sobre a IL-1 β salivar.

A presença elevada de IL-1 β na saliva de indivíduos com DTM, em comparação a controles saudáveis, reforça a hipótese de uma resposta inflamatória local associada à disfunção articular. A análise salivar, além de minimamente invasiva, mostrou-se eficaz na detecção dessa citocina, o que destaca seu potencial como ferramenta auxiliar no diagnóstico da DTM (Ce, 2015).

Glutamato

O glutamato é o principal neurotransmissor excitatório do SNC em vertebrados, desempenhando papel crucial na comunicação neuronal (Danbolt, 2001). Ele é sintetizado no tecido nervoso a partir da glicose e de outros precursores (Gheni *et al.*, 2014), e seus níveis extracelulares precisam ser rigorosamente regulados. Concentrações elevadas podem contribuir para distúrbios do neurodesenvolvimento (Lewerenz e Maher, 2015), enquanto níveis reduzidos têm sido associados ao desenvolvimento da esquizofrenia (Grewer e Rauen, 2005).

Estudos recentes têm explorado o papel do glutamato como um potencial biomarcador. Evidências indicam níveis elevados dessa substância na saliva de pacientes com enxaqueca crônica (Nam *et al.*, 2018) e em indivíduos com mialgias (Jasim *et al.*, 2020b), destacando seu possível valor diagnóstico em diferentes condições clínicas. Entretanto, seu papel nas DTM ainda é pouco explorado na literatura.

Há evidências de que os níveis de glutamato estão elevados em articulações submetidas a condições inflamatórias, como doenças degenerativas. Além disso, Alstergren *et al.* (2010) observaram que a injeção de glutamato em ATM saudáveis provoca dor imediata. Nesse contexto, a redução da dor exigiria o bloqueio dos receptores de glutamato, evidenciando seu papel no processamento da dor.

Um estudo de Castrillón *et al.* (2010) avaliou os níveis de glutamato em pacientes com dor miofascial por DTM, demonstrando aumento significativo da concentração de glutamato intersticial no músculo masseter desses pacientes. Isso sugere que o glutamato periférico pode estar envolvido na fisiopatologia da dor miofascial na DTM. Entretanto, não foram observadas diferenças nas concentrações plasmáticas entre pacientes e controles, e os níveis salivares não foram analisados.

Por outro lado, Jasim *et al.* (2020b) observaram que pacientes com DTM apresentaram níveis significativamente maiores de glutamato na saliva e no plasma em comparação com indivíduos saudáveis. Ainda, entre os pacientes com DTM, indivíduos do sexo masculino apresentaram níveis mais elevados de glutamato salivar, embora essa diferença não tenha sido observada no plasma.

Além disso, em uma investigação conduzida por Jasim *et al.* (2020a), os níveis salivares de glutamato foram avaliados em diferentes momentos ao longo do dia, desde a manhã até a tarde. Os resultados mostraram que as concentrações de glutamato, tanto em saliva estimulada quanto não estimulada, permanecem estáveis, sem variações significativas nos horários analisados. Essa estabilidade indica que o glutamato pode ser um marcador salivar confiável e prático, facilitando seu uso em estudos clínicos.

Nesse sentido, o entendimento desse biomarcador é de extrema importância no contexto das DTM, uma vez que grande parte dos indivíduos acometidos sofre com dor intensa (Aoun *et al.*, 2023). Além disso, são escassos os estudos que avaliam os níveis desse biomarcador na saliva, especialmente em relação às comorbidades associadas às DTM e aos hábitos parafuncionais.

NGF

O NGF é uma proteína neurotrófica essencial para o crescimento, a diferenciação e a sobrevivência dos neurônios aferentes simpáticos e sensoriais. Desempenha papel central na modulação da nocicepção e atua em diferentes sistemas fisiológicos, incluindo o neurológico, endócrino e imunológico, além de estar envolvido nas respostas ao estresse e na regulação do estado emocional. Ademais, a redução de seus níveis tem sido associada ao agravamento de sintomas relacionados ao bem-estar mental (Chen *et al.*, 2015).

As neurotrofinas são mediadores conhecidos da dor persistente. O NGF é expresso após lesões ou inflamação da ATM, ativando cascatas de sinalização em neurônios sensoriais periféricos (Shrivastava, Battaglini e Ye, 2021). Ele também modula a liberação de citocinas e outros mediadores da dor periférica e central (Barker *et al.*, 2020). Além disso, níveis elevados de NGF na saliva já foram observados em enxaqueca e síndrome da ardência bucal, indicando seu papel na manutenção da dor crônica (Borelli *et al.*, 2010; Jang *et al.*, 2011).

Por outro lado, pacientes com DTM do tipo mialgia apresentaram níveis significativamente reduzidos, com correlação moderada entre essas concentrações e sofrimento emocional (Jasim *et al.*, 2020b). Esse achado é relevante, considerando que as DTM frequentemente se associam a sintomas depressivos e somáticos (Fillingim *et al.*, 2013), ao passo que níveis diminuídos de NGF também têm sido relacionados a quadros depressivos (Chen *et al.*, 2015). Assim, a redução dessa neurotrofina pode refletir um estado psicológico comprometido, comumente observado em pacientes com DTM (Aoun *et*

al., 2023).

Ainda não está claro se os níveis dessa neurotrofina tendem a se elevar ou diminuir em pacientes com DTM, podendo variar conforme o diagnóstico. A saliva, nesse contexto, constitui uma fonte relevante de informações bioquímicas sobre o NGF, reforçando a necessidade de estudos contínuos voltados para diagnósticos e estratégias terapêuticas personalizadas (Shrivastava, Battaglino e Ye, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, diversos biomarcadores salivares, incluindo cortisol, IL-1 β , glutamato e NGF, apresentam alterações relevantes em indivíduos com DTM, evidenciando a participação desses mediadores na fisiopatologia da dor e nos processos inflamatórios associados à condição. A saliva se mostra uma matriz promissora para investigação clínica, além de constituir um método simples e não invasivo.

No entanto, apesar do avanço das pesquisas, persistem limitações importantes, como o número reduzido de estudos, a heterogeneidade metodológica e a ausência de padronização nas técnicas de coleta e análise. Essas lacunas dificultam a comparação entre os resultados e ainda inviabilizam a aplicação desses biomarcadores na prática clínica. Dessa forma, os biomarcadores salivares representam um campo promissor em expansão, mas que demanda estudos com metodologias mais consistentes e amostras mais robustas, para que seu papel no diagnóstico e no monitoramento das DTM seja estabelecido.

REFERÊNCIAS

1. ALAM, M.K.; et al. Salivary Biomarkers and Temporomandibular Disorders: A Systematic Review conducted according to PRISMA guidelines and the Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions. **Journal of Oral Rehabilitation**, v.51, n.2, p.416-426, 2024.
2. ALMEIDA, C.; et al. Saliva cortisol levels and depression in individuals with temporomandibular disorder: preliminary study. **Revista Dor: Pesquisa Clínica e Terapêutica**, v.15, n.3, p.169-172, 2014.
3. ALMEIDA, L.E.; et al. Immunohistochemical analysis of IL-1 beta in the discs of patients with temporomandibular joint dysfunction. **Cranio**, v.35, n.4, p.233-237, 2017.
4. ALSAHMAN, L.; et al. Does salivary cortisol serve as a potential biomarker for temporomandibular disorders in adults? **BMC Oral Health**, v.24, n.1, p.1364, 2024.
5. ALSTERGREN, P. et al. Glutamate-induced temporomandibular joint pain in healthy individuals is partially mediated by peripheral NMDA receptors. **Journal of Orofacial Pain**, v.24, p.172-180, 2010.

6. ANDRADE, C.M.; et al. Salivary biomarkers for caries susceptibility and mental stress in individuals with facial pain. **Cranio**, v.39, n.3, p.231-237, 2021.
7. AOUN, Y.; et al. Salivary biomarkers as potential diagnostic tool for temporomandibular disorders: A comprehensive review. **Cranio**, v.12, p.1-10, 2023.
8. BARKER, P.A.; et al. Nerve growth factor signaling and its contribution to pain. **Journal of Pain Research**, v.13, p.1223-1241, 2020.
9. BORELLI, V.; et al. Neuropeptides in saliva of subjects with burning mouth syndrome: a pilot study. **Oral Diseases**, v.16, n.4, p.365-374, 2010.
10. CASTRILLÓN, E.E.; et al. Interstitial glutamate concentration is elevated in the masseter muscle of myofascial temporomandibular disorder patients. **Journal of Orofacial Pain**, v.24, n.4, p.350, 360, 2010.
11. CÉ, P.S.; et al. Salivary Levels of Interleukin-1 β in Temporomandibular Disorders and Fibromyalgia. **Journal of Oral & Facial Pain and Headache**, v.32, n.2, p.130-136, 2018.
12. CÉ, Patricia dos Santos. **Correlação entre fibromialgia e desordens temporomandibulares: avaliação dos níveis salivares de IL-1beta**. 2015. Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Faculdade de Odontologia, Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.
13. CHEN, Y.W.; et al. Significantly lower nerve growth factor levels in patients with major depressive disorder than in healthy subjects: a meta-analysis and systematic review. **Neuropsychiatric Disease and Treatment**, v.11, p.925-933, 2015.
14. CHINTHAKANAN, S.; et al. Reduced heart rate variability and increased saliva cortisol in patients with TMD. **Archives of Oral Biology**, v.90, p.125-129, 2018.
15. DANBOLT, N.C. Glutamate uptake. **Progress in Neurobiology**, v.65, n.1, p.1-105, 2001.
16. DAYON, L.; COMINETTI, O.; AFFOLTER, M. Proteomics of human biological fluids for biomarker discoveries: technical advances and recent applications. **Expert Review of Proteomics**, v.19, n.2, p.131-151, 2022.
17. DINARELLO, C.A. Interleukin-1 in the pathogenesis and treatment of inflammatory diseases. **Blood**, v.117, n.14, p.3720-3732, 2011.
18. DINARELLO, C.A.; RENFER, L.; WOLFF, S.M. Human leukocytic pyrogen: purification and development of a radioimmunoassay. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, v.74, n.10, p.4624-4627, 1977.
19. DOEPEL, M.; et al. Salivary cortisol and IgA levels in patients with myofascial pain treated with occlusal appliances in the short term. **Journal of Oral Rehabilitation**, v.36, p.210-216, 2009.

20. [DUARTE](#), F.C.K.; et al. Re-Examining Myofascial Pain Syndrome: Toward Biomarker Development and Mechanism-Based Diagnostic Criteria. **Current Rheumatology Reports**, v.23, n.8, p.69, 2021.
21. [FILLINGIM](#), R.B.; et al. Psychological factors associated with development of TMD: the OPPERA prospective cohort study. **The Journal of Pain**, v.14, (12 Suppl), T75-90, 2013.
22. [FRITZEN](#), V.M. Níveis de cortisol salivar em adultos e crianças com diagnóstico de bruxismo: uma revisão sistemática e meta-análise. **Journal of EvidenceBased Dental Practice**, v.22, n.1, 2022.
23. GHENI, G.; et al. Glutamate acts as a key signal linking glucose metabolism to incretin/cAMP action to amplify insulin secretion. **Cell Reports**, v.9, n.2, p.661-673, 2014.
24. GREWER C.; RAUEN, T. Electrogenic Glutamate Transporters in the CNS: Molecular Mechanism, Pre-steady-state Kinetics, and their Impact on Synaptic Signaling. **The Journal of Membrane Biology**, v.203, n.1, p.1-20, 2005.
25. GROSMAN-RIMON, L.; et al. Circulating biomarkers in acute myofascial pain: a case-control study. **Medicine (Baltimore)**, v.95, n.37, e4650, 2016.
26. HANNIBAL, K.E.; BISHOP, M.D. Chronic Stress, Cortisol Dysfunction, and Pain: A Psychoneuroendocrine Rationale for Stress Management in Pain Rehabilitation. **Physical Therapy**, v.94, n.12, p.1816-1825, 2014.
27. JANG, M.U.; et al. Plasma and saliva levels of nerve growth factor and neuropeptides in chronic migraine patients. **Oral Diseases**, v.17, n.2, p.187-193, 2011.
28. JASIM, H.; et al. Altered levels of salivary and plasma pain related markers in temporomandibular disorders. **The Journal of Headache and Pain**, v.21, n.1, p.105, 2020b.
29. [JASIM](#), H.; et al. Daytime changes of salivary biomarkers involved in pain. **Journal of Oral Rehabilitation**, v.47, n.7, p.843-850, 2020a.
30. [JASIM](#), H.; et al. Saliva as a medium to detect and measure biomarkers related to pain. **Scientific Reports**, v.8, n.1, p.3220, 2018.
31. [KANEYAMA](#), K.; et al. Importance of proinflammatory cytokines in synovial fluid from 121 joints with temporomandibular disorders. **British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v.40, n.5, p.418-423, 2002.
32. KHAYAMZADEH, M.; et al. Relationship between parafunctional habits and salivary biomarkers. **Frontiers in Dentistry**, v.16, n.6, p.465-472. 2019.
33. KHAYAMZADEH, M.; et al. Relationship between parafunctional habits and salivary biomarkers. **Frontiers in Dentistry**, v.16, n.6, p.465-472. 2019.
34. [LEWERENZ](#), J.; [MAHER](#), P. Chronic Glutamate Toxicity in Neurodegenerative Diseases-What is the Evidence? **Frontiers in Neuroscience**, v.9, p.469, 2015.

35. [LOPEZ-CASTEJON, G.](#); [BROUGH, D.](#) Understanding the mechanism of IL-1 β secretion. **Cytokine & Growth Factor Reviews**, v.22, n.4, p.189-195, 2011.
36. [NAM, J.H.](#); et al. Salivary glutamate is elevated in individuals with chronic migraine. **Cephalalgia**, v.38, n.8, p.1485-1492, 2018.
37. QAYS S, HADI R. Assessment of cortisol as salivary psychological stress marker in relation to temporomandibular disorders among a sample of dental students. **Journal of Baghdad College of Dentistry**, v.27, n.2, p.86-92, 2015.
38. SCHIFFMAN E.; et al. Diagnostic criteria for Temporomandibular disorders (DC/TMD) for clinical and research applications: recommendations of the international RDC/TMD consortium network* and Orofacial pain special interest Groupdagger. **Journal of Oral & Facial Pain and Headache**, v.28, n.1, p.6-27, 2014.
39. [SEVERINO, V.](#); [FARINA, A.](#); [CHAMBERY, A.](#) Analysis of secreted proteins. **Methods in Molecular Biology**, v.1002, p.37-60, 2013.
40. SHRIVASTAVA, M.; BATTAGLINO, R.; YE, L. Acomprehensive review on biomarkers associated with painful temporomandibular disorders. **International Journal of Oral Science**, v.13, n.1, p.23, 2021.
41. [STASTNA, M.](#); [EYK, J.E.E.](#) Secreted proteins as a fundamental source for biomarker discovery. **Proteomics**, v.12, n.4-5, p.722-735, 2012.
42. [SZABO, Y.Z.](#); [SLAVISH, D.C.](#) Measuring salivary markers of inflammation in health research: A review of methodological considerations and best practices. **Psychoneuroendocrinology**, v.124, 2021.
43. TAKEUCHI, O.; AKIRA, S. Pattern recognition receptors and inflammation. **Cell**, v.140, n.6, p.805-820, 2010.

Sâmella Soares Oliveira Medeiros¹;

Centro Universitário Alfredo Nasser (UNIFAN), Aparecida de Goiânia, Goiás.

<https://lattes.cnpq.br/8633385382278383>

Pedro Henrique Lessa de Oliveira²;

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (FM-UFG), Goiânia, Goiás.

<https://lattes.cnpq.br/8633385382278383>

Mirlene Gonçalves Santos³;

Centro Universitário Alfredo Nasser (UNIFAN), Aparecida de Goiânia, Goiás.

<https://lattes.cnpq.br/6680614397767341>

Caroline Souza Oliveira⁴;

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, (FM-UFG) Goiás.

<https://lattes.cnpq.br/4991100193553688>

Wanderley Pereira da Silva Neto⁵;

Fundação Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados (UFGD), MS.

<https://lattes.cnpq.br/8238430628151780>

Pedro Henrique Xavier Garcia⁶;

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás.

<https://lattes.cnpq.br/3472095084449504>

Maria Luiza Cocco Assis⁷;

Centro Universitário Alfredo Nasser (UNIFAN), Aparecida de Goiânia, Goiás.

<http://lattes.cnpq.br/8770963159579996>

Luís Otávio Torres⁸;

Centro Universitário Alfredo Nasser (UNIFAN), Aparecida de Goiânia, Goiás.

<http://lattes.cnpq.br/6820759397258447>

Nayara Alves de Freitas Lemos⁹.

Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública da Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, Goiás.

<https://lattes.cnpq.br/5074078922336323>

RESUMO: A esquizofrenia é um transtorno psiquiátrico complexo, cuja etiopatogenia envolve a interação de fatores biológicos e ambientais, com alterações sinápticas e disfunções em circuitos córtico-subcorticais. Este estudo analisou os mecanismos neurobiológicos da esquizofrenia, integrando evidências da genética, neuroimagem, neuroquímica e biomarcadores periféricos. Foi realizada uma revisão integrativa com pesquisa na base de dados, utilizando a estratégia “schizophrenia AND neuroscience”, com filtro para os últimos 10 anos, priorizando Metanálises e Revisões Sistemáticas. 10 textos completos foram selecionados. Os achados demonstram que a vulnerabilidade está associada a mecanismos de neuroplasticidade (polimorfismo BDNF) e que biomarcadores periféricos (bilirrubina não conjugada) sugerem subtipos biológicos. Clinicamente, a prevalência de Esquizofrenia Resistente ao Tratamento (ERT) é de 22,5%, sendo a não adesão farmacológica um fator crítico. Intervenções baseadas em tecnologias móveis (mHealth) surgem como promissoras para monitorização e melhoria da adesão. A neurociência é fundamental para a compreensão da esquizofrenia, orientando a prática clínica para a individualização do tratamento e integração de ferramentas digitais, visando intervenções mais precisas e eficazes.

PALAVRAS-CHAVE: Esquizofrenia. Neurociência. Adesão ao Tratamento.

SCHIZOPHRENIA AND NEUROSCIENCE: CONNECTIONS BETWEEN MIND AND BRAIN

ABSTRACT: Schizophrenia is a complex psychiatric disorder whose etiopathogenesis involves the interaction of biological and environmental factors, with synaptic alterations and dysfunctions in cortico-subcortical circuits. This study analyzed the neurobiological mechanisms of schizophrenia, integrating evidence from genetics, neuroimaging, neurochemistry, and peripheral biomarkers. An integrative review was conducted using the search strategy “schizophrenia AND neuroscience” in databases, filtered for the last 10 years, prioritizing Meta-analyses and Systematic Reviews. Ten full texts were selected. Findings demonstrate that vulnerability is associated with neuroplasticity mechanisms (BDNF polymorphism) and that peripheral biomarkers (unconjugated bilirubin) suggest biological subtypes. Clinically, the prevalence of Treatment-Resistant Schizophrenia (TRS) is 22.5%, with pharmacological non-adherence being a critical factor. Mobile technology-based interventions (mHealth) emerge as promising tools for monitoring and improving adherence. Neuroscience is fundamental to understanding schizophrenia, guiding clinical practice toward treatment individualization and the integration of digital tools, aiming for more precise and effective interventions.

KEY-WORDS: Schizophrenia. Neuroscience. Treatment Adherence.

INTRODUÇÃO

A esquizofrenia permanece como um dos transtornos psiquiátricos mais complexos e enigmáticos da medicina contemporânea, desafiando modelos tradicionais de compreensão clínica e impulsionando avanços significativos no campo da neurociência. Ao longo das últimas décadas, a investigação científica tem convergido para uma abordagem multidimensional, reunindo evidências provenientes da genética, neuroimagem, neuroquímica e biomarcadores periféricos, com o intuito de esclarecer os mecanismos que articulam a expressão fenotípica da doença. Tal integração tem permitido não apenas aprimorar a caracterização etiopatogênica do transtorno, mas também delinear estratégias diagnósticas e terapêuticas cada vez mais precisas.

Os estudos contemporâneos revelam que a esquizofrenia emerge da interação entre predisposições biológicas e fatores ambientais, configurando um processo dinâmico no qual alterações sinápticas, déficits de plasticidade neuronal e disfunções nos circuitos córtico-subcorticais desempenham papéis centrais. Achados recentes apontam, por exemplo, para a relevância de variantes genéticas como o polimorfismo Val66Met do gene BDNF, associado à vulnerabilidade ao transtorno e a processos anômalos de neuroplasticidade. Paralelamente, marcadores periféricos - como níveis elevados de bilirrubina não conjugada - têm sido investigados como possíveis componentes de subtipos biológicos dentro do espectro esquizofrênico, contribuindo para uma visão mais refinada da heterogeneidade clínica observada na prática. Esses elementos, entre outros, estruturam o panorama apresentado pelo material analisado neste capítulo.

No âmbito assistencial, cresce o reconhecimento de que a eficácia terapêutica depende não apenas do manejo farmacológico, mas da compreensão abrangente dos fatores que modulam a resposta ao tratamento, incluindo adesão, suporte psicossocial e acesso a tecnologias de monitorização contínua. A consolidação de critérios para Esquizofrenia Resistente ao Tratamento (ERT) e a crescente incorporação de ferramentas digitais na psiquiatria demonstram um movimento em direção a práticas mais integradas, personalizadas e sustentadas em evidências.

Dessa forma, este capítulo propõe-se a discutir as conexões entre mente e cérebro à luz das contribuições da neurociência moderna, contextualizando descobertas recentes, lacunas investigativas e implicações clínicas emergentes. Ao articular perspectivas biológicas, tecnológicas e assistenciais, busca-se oferecer ao leitor uma compreensão abrangente dos caminhos que têm moldado a pesquisa e o cuidado em esquizofrenia, bem como dos desafios que permanecem para a construção de uma psiquiatria verdadeiramente translacional e centrada no paciente.

OBJETIVO

Analisar os mecanismos neurobiológicos envolvidos na esquizofrenia, integrando evidências provenientes da genética, neuroimagem, neuroquímica e biomarcadores periféricos. Busca-se explorar a interação entre predisposições biológicas e fatores ambientais, destacando como alterações sinápticas, déficits de plasticidade neuronal e disfunções nos circuitos córtico-subcorticais contribuem para a manifestação clínica do transtorno.

METODOLOGIA

Pesquisa no Pubmed “schizophrenia AND neuroscience” com filtragem nos últimos 10 anos e utilização de Metanálises e Revisões Sistemáticas. Foram encontrados 15 artigos com critérios de inclusão foram textos completos gratuitos em línguas inglesa e portuguesa e relacionados a temática e os de exclusão foram textos incompletos, pagos e não relacionados e, ao final, 10 textos foram selecionados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a sistematização dos resultados, foram analisados artigos e revisões sistemáticas que abordam diferentes aspectos da esquizofrenia sob uma perspectiva neurocientífica. Os principais achados de cada estudo selecionado estão sumarizados na **Tabela 1**.

Tabela 1. Síntese dos resultados dos estudos selecionados sobre Esquizofrenia e Neurociência.

AUTOR (ANO)	OBJETIVO PRINCIPAL	MÉTODOS	PRINCIPAIS ACHADOS
FREITAS et al. (2025)	Analisar a diversidade e representatividade na pesquisa sobre esquizofrenia no Brasil.	Revisão sistemática da literatura nacional.	Identificou sub-representação de populações de regiões periféricas e baixa investigação de marcadores neurobiológicos em amostras brasileiras, limitando a generalização dos resultados.
VAJAGATHALI; RAMAKRISHNAN (2024)	Investigar a associação entre o polimorfismo rs6265 do gene BDNF e a esquizofrenia.	Estudo prospectivo e meta-análise atualizada.	O alelo met (A) do polimorfismo Val66Met (rs6265) mostrou associação significativa com susceptibilidade à esquizofrenia, sugerindo um mecanismo fisiopatológico envolvendo plasticidade sináptica.
BONET et al. (2017)	Avaliar a utilização de tecnologias móveis em pacientes com psicose.	Revisão sistemática.	Intervenções baseadas em dispositivos móveis demonstraram viabilidade e aceitabilidade, com benefícios na adesão à medicação, monitorização de sintomas e funcionamento psicossocial.

DORNELLES et al. (2019)	Revisar a evidência sobre a relação entre bilirrubina não conjugada e esquizofrenia.	Revisão sistemática.	Níveis elevados de bilirrubina não conjugada podem estar associados a um subtipo de esquizofrenia, possivelmente através de neurotoxicidade, afetando circuitos corticais e subcorticais.
BARBOSA; GAMA MARQUES (2023)	Investigar os fatores associados ao fenômeno da porta giratória em transtornos psiquiátricos graves.	Revisão sistemática.	A não adesão à farmacoterapia foi um dos principais fatores de risco para readmissões hospitalares repetidas, destacando a importância de estratégias para melhorar a adesão.
HOWES et al. (2017)	Estabelecer diretrizes de consenso para a definição de esquizofrenia resistente ao tratamento (ERT).	Painel de especialistas (Working Group TRRIP).	Definiu ERT como a falta de resposta a pelo menos dois ensaios antipsicóticos diferentes com dose e duração adequadas, destacando a necessidade de excluir pseudo-resistência, como má adesão.
DINIZ et al. (2023)	Estimar a prevalência e correlatos da resistência ao tratamento na esquizofrenia.	Meta-análise.	A prevalência agregada de ERT foi de 22,5%. Fatores como início mais precoce da doença, maior gravidade de sintomas positivos e menor adesão ao tratamento foram correlacionados com a resistência.

Os resultados compilados nesta revisão delineiam um panorama multifacetado das conexões entre a esquizofrenia e seus substratos neurobiológicos, além de implicações clínicas diretas. As evidências genéticas, como a associação do polimorfismo do gene BDNF (VAJAGATHALI; RAMAKRISHNAN, 2024), apontam para déficits na neuroplasticidade e na resiliência neuronal como componentes etiopatogênicos centrais. Este mecanismo pode estar na base das alterações neuroanatômicas e de conectividade observadas na doença.

Paralelamente, fatores periféricos e sistêmicos, como níveis elevados de bilirrubina não conjugada (DORNELLES et al., 2019), introduzem a possibilidade de subtipos neurotóxicos dentro do espectro da esquizofrenia, sugerindo que marcadores biológicos periféricos podem auxiliar na estratificação de pacientes. Esta abordagem é crucial para avançar em direção a uma medicina psiquiátrica mais personalizada.

No âmbito clínico, o conceito de Esquizofrenia Resistente ao Tratamento (ERT) foi consolidado pelas diretrizes do TRRIP (HOWES et al., 2017), com a meta-análise de Diniz et al. (2023) quantificando a sua expressiva prevalência. A identificação precoce da ERT é fundamental, uma vez que está associada a um pior prognóstico e a uma maior carga para o doente e para os sistemas de saúde. Neste contexto, a não-adesão à medicação emerge como um fator crítico e modificável, sendo um dos principais impulsionadores do fenômeno da “porta giratória” em serviços de saúde mental (BARBOSA; MARQUES, 2023).

As intervenções baseadas em tecnologias móveis (BONET et al., 2017) surgem como ferramentas promissoras para enfrentar este desafio, permitindo uma monitorização mais

próxima e intervenções em tempo real para melhorar a adesão e o autocuidado. Contudo, a aplicação equitativa desses e de outros avanços neurocientíficos esbarra em questões de representatividade na pesquisa, como salientado por Freitas et al. (2025) no contexto brasileiro. A falta de diversidade nas amostras de estudo pode limitar a validade externa dos achados e perpetuar disparidades em saúde.

Em síntese, a neurociência tem desvendado mecanismos complexos subjacentes à esquizofrenia, desde predisposições genéticas até marcadores periféricos. A tradução desse conhecimento para a prática clínica, no entanto, depende da superação de desafios como a resistência ao tratamento, a não-adesão terapêutica e a necessidade de uma investigação mais inclusiva e representativa. A integração de ferramentas tecnológicas e a adoção de definições consensuais para condições como a ERT representam passos fundamentais para melhorar os desfechos nesta população.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados reunidos demonstram que a esquizofrenia é um transtorno profundamente enraizado em mecanismos neurobiológicos complexos, nos quais fatores genéticos, alterações sinápticas, marcadores periféricos e mudanças neuroanatômicas convergem para moldar sua expressão clínica. A associação robusta entre o polimorfismo do BDNF e vulnerabilidade à esquizofrenia reforça a importância de processos de neuroplasticidade e maturação cerebral, enquanto a possível participação de biomarcadores sistêmicos, como a bilirrubina não conjugada, amplia o espectro etiopatogênico e sugere a existência de subtipos biológicos com implicações diagnósticas e terapêuticas. Esse conjunto de evidências coloca a neurociência como eixo estruturante para entender as interfaces entre mente, cérebro e comportamento psicótico.

Do ponto de vista clínico, a consolidação do conceito de Esquizofrenia Resistente ao Tratamento e sua elevada prevalência demonstram a urgência de estratégias capazes de antecipar riscos e individualizar condutas. A não adesão farmacológica destaca-se como barreira modificável, cujo enfrentamento depende de intervenções combinadas, desde abordagens psicossociais até tecnologias digitais de monitorização contínua. As evidências sobre o uso de dispositivos móveis mostram que ferramentas tecnológicas podem favorecer o autocuidado, a detecção precoce de recaídas e a continuidade terapêutica, aproximando clínica e neurociência por meio de soluções inovadoras. Entretanto, tais avanços demandam atenção às desigualdades de acesso, à diversidade das populações estudadas e à necessidade de pesquisas mais representativas.

Em síntese, este capítulo evidencia que compreender a esquizofrenia pela lente da neurociência não apenas aprofunda o entendimento sobre os mecanismos que ligam mente e cérebro, mas também orienta caminhos práticos para melhorar o cuidado clínico. O futuro da área depende da integração entre biomarcadores, neuroimagem, genética, ferramentas digitais e padronização de critérios diagnósticos, sempre apoiada por modelos inclusivos

de pesquisa e estratégias que reduzam barreiras para adesão e acesso ao tratamento. Ao articular ciência básica e prática clínica, a neurociência oferece um horizonte promissor para transformar a trajetória da esquizofrenia, promovendo intervenções mais precisas, eficazes e alinhadas às necessidades reais dos pacientes.

REFERÊNCIAS

ALVEAR VELÁSQUEZ, María José; SANDOVAL CARRIÓN, Iván Patricio. ***Adherence to psychopharmacological treatment in patients with severe and persistent mental disorders: A systematic review***. Revista Colombiana de Psiquiatria (English Edition), v. 53, n. 2, p. 192-205, 2024. DOI: 10.1016/j.rcpeng.2022.01.004.

BARBOSA, Joana Fonseca; MARQUES, João Gama. ***The revolving door phenomenon in severe psychiatric disorders: a systematic review***. International Journal of Social Psychiatry, v. 69, n. 5, p. 1075-1089, 2023. DOI: 10.1177/00207640221143282.

BONET, Lucia et al. ***Utilización de tecnologías móviles en pacientes con psicosis: una revisión sistemática***. Revista de Psiquiatria y Salud Mental, v. 10, n. 3, p. 168-178, 2017. Disponível em: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-psiquiatria-salud-mental-286>.

DINIZ, Elton et al. ***Treatment resistance in schizophrenia: a meta-analysis of prevalence and correlates***. Brazilian Journal of Psychiatry, v. 45, n. 5, p. 448-458, 2023. DOI: 10.47626/1516-4446-2023-3126.

FREITAS, Thiago Holanda et al. ***A call for greater diversity and representativeness within countries in psychiatric research: lessons and challenges from a systematic review of schizophrenia research in Brazil***. Brazilian Journal of Psychiatry, v. 47, p. e20243834, 2025. DOI: 10.47626/1516-4446-2024-3834.

GARCÍA-PORTILLA, María Paz et al. ***Los cambios estructurales de la retina, ¿nuevos biomarcadores de los trastornos mentales? Una revisión sistemática y síntesis temática de la literatura***. Revista de Psiquiatria y Salud Mental, v. 12, n. 2, p. 116-129, 2019. DOI: 10.1016/j.rpsm.2018.12.001.

HOWES, O. D. et al. ***Treatment-resistant schizophrenia: Treatment Response and Resistance in Psychosis (TRRIP) Working Group consensus guidelines on diagnosis and terminology***. American Journal of Psychiatry, v. 174, n. 3, p. 216-229, 2017. DOI: 10.1176/appi.ajp.2016.16050503.

GADELHO, Luís Silva; MARQUES, João Gama. ***Catatonia associated with epileptic seizures: A systematic review of case reports***. Epilepsy Research, v. 186, p. 107016, 2022. DOI: 10.1016/j.eplepsyres.2022.107016.

POMMERENING DORNELLES, E.; GAMA MARQUES, J.; OUAKININ, S. ***Unconjugated bilirubin and schizophrenia: a systematic review***. CNS Spectrums, v. 24, n. 6, p. 577-588, 2019. DOI: 10.1017/S109285291800161X.

VAJAGATHALI, M.; RAMAKRISHNAN, V. ***Genetic predisposition of BDNF (rs6265) gene is susceptible to Schizophrenia: A prospective study and updated meta-analysis.*** Neurología, v. 39, p. 361-371, 2024. DOI: 10.1016/j.nrleng.2021.10.013.

Índice Remissivo

A

abordagens multidisciplinares 417
absenteísmo escolar 417, 418
ação comunicativa 78, 79, 83, 157
acessibilidade 44, 47, 48, 49, 51, 127, 128, 271, 301, 443, 547, 571, 595
acessibilidade sensorial 44, 47, 49, 51
ações de imunização 389, 393, 394
ações educativas 73, 131, 159, 224, 227, 229, 362, 363, 491, 508
acolhimento 120, 127, 130, 131, 144, 177, 178, 192, 193, 197, 203, 264, 407, 408, 409, 411, 479, 480, 492, 499, 514, 572, 574, 575, 576
acompanhamento de pacientes 569, 572, 576
acupressão 417, 419, 421, 422, 423, 424, 425, 426
acupuntura 183, 387, 417, 419, 421, 422, 423, 424, 425, 426
Adesão ao Tratamento 682
adesão farmacológica 682, 686
adesão terapêutica 47, 224, 229, 562, 576, 577, 686
adoecimento mental 439, 444
adolescentes 55, 62, 89, 100, 132, 376, 379, 382, 417, 418, 419, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 458, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 505, 545
agricultura familiar 88, 90, 93, 94, 95, 261, 507
Agroecologia 252
aleitamento materno 345, 348
algoritmos 184, 186, 187, 189, 591
alimentação da criança 345, 347
Alimentação Escolar 88, 92, 94, 95, 317
alimentação infantil 88, 90, 93, 94
Alimentação na gestação 97
alimentação saudável 90, 92, 94, 97, 98, 254, 255, 345, 347, 501, 505
alimentos in natura 89, 91, 92, 98, 99, 257, 345, 347
altas habilidades 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268
altas habilidades/superdotação 262, 264
alterações sinápticas 682, 683, 684, 686
Alzheimer 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241
ambiente de trabalho 51, 439, 521, 525, 527, 545
ambientes acadêmicos 135, 173
ambientes controlados 184, 484, 602, 607, 610, 612, 617
ambientes de saúde 44, 49
ambientes restauradores 44
Anatomia Humana 287, 288, 289
angústia 325, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 645, 647, 648, 649
ansiedade 46, 49, 65, 126, 129, 130, 199, 207, 262, 284, 292, 384, 386, 418, 429, 431, 433, 435, 436, 439, 440, 441, 443, 445, 446, 447, 570, 572, 574, 616, 638, 639, 643,

antifúngicos 398, 399, 402, 403, 404
apoio emocional 250, 638, 639
apoio familiar 638, 646
arritmias 224, 226, 228, 229, 301
assistência de enfermagem 192
atenção à saúde 144, 307, 308, 396, 480, 486, 544, 545, 571, 609, 632
atividade antioxidante 579, 582, 585
atividade hospitalar 650, 658, 659
auriculoterapia 417, 419
autismo adulto 44, 46, 47, 48, 49
autoanticorpos 224, 226, 230
autocompaixão 439, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449
autoestima 264, 268, 362, 430, 432, 435, 436, 665
automonitoramento 303, 307, 314, 316
autonomia 38, 50, 51, 82, 130, 134, 135, 136, 138, 140, 141, 156, 157, 159, 173, 174, 175, 176, 177, 180, 182, 197, 201, 205, 207, 208, 211, 212, 213, 214, 234, 239, 240, 257, 258, 297, 299, 303, 304, 308, 310, 319, 321, 322, 326, 327, 328, 330, 331, 333, 334, 336, 338, 383, 384, 386, 451, 453, 454, 455, 456, 462, 485, 506, 507, 536, 544, 602, 607, 616
autorregulação 44, 47, 48, 50, 51, 386, 458, 467
avaliação pré-operatória 430

B

bactérias 165, 337, 338, 339, 340, 579, 584, 585, 587, 588
bem-estar 50, 63, 64, 147, 210, 214, 234, 235, 238, 248, 250, 268, 301, 312, 384, 386, 399, 421, 439, 441, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 501, 506, 525, 537, 667, 674, 676
beneficência 134, 135, 136, 138, 140, 141, 157, 211
Benefício de Prestação Continuada (BPC) 244, 245, 246, 248, 249
biodiversidade 32, 33, 38, 56, 64, 165, 166
bioética 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 155, 156, 157, 158, 159, 207, 208, 210, 211, 213, 214, 215
biomarcadores 353, 551, 553, 626, 670, 671, 672, 673, 677, 682, 683, 684, 686, 687
biomarcadores periféricos 682, 683, 684
biomarcadores salivares 670, 671, 672, 677
biópsia 224, 228, 229, 402, 626
burnout 49, 199, 439, 440, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449

C

candidíase 398, 399
candidíases intensas 398
capacitação dos profissionais 620
capacitação institucional 335
cardiovasculares 226, 227, 228, 229, 230, 299, 310, 315, 350, 351, 352, 354, 355, 356, 357, 440, 501, 506, 536
cárie dentária 358, 359, 360, 361, 363

cárie dentária em crianças 358
 cárie infantil 358, 359, 362, 363
 chatbots 569, 570, 571, 572, 573, 576, 577, 578
 checklist de segurança 478, 482, 600, 605
 ciclo vigília-sono 458, 467
 cirurgia estética 429, 430, 433, 434, 435, 436, 437
 cirurgia plástica estética 429, 432, 434, 436
 coletividade 173, 179, 321, 535
 Competências digitais 561
 competências técnico-assistenciais 487
 complicações cardíacas 224, 229
 Componente Especializado da Assistência Farmacêutica (CEAF) 367, 368, 370
 compreensão 34, 35, 36, 38, 39, 48, 56, 73, 78, 79, 80, 83, 86, 91, 119, 120, 126, 127, 129, 131, 136, 137, 164, 165, 173, 174, 176, 177, 181, 205, 211, 221, 235, 236, 246, 247, 249, 250, 269, 279, 280, 283, 284, 293, 294, 313, 319, 321, 322, 323, 326, 336, 339, 341, 356, 361, 362, 385, 399, 404, 431, 452, 454, 459, 460, 462, 465, 475, 483, 493, 497, 500, 501, 544, 552, 562, 564, 566, 570, 591, 605, 615, 642, 644, 645, 646, 682, 683
 comunicação 38, 46, 47, 68, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 119, 120, 121, 122, 135, 138, 180, 197, 203, 204, 220, 229, 235, 236, 240, 248, 249, 273, 304, 305, 314, 315, 325, 335, 338, 341, 385, 389, 395, 455, 480, 482, 484, 489, 492, 493, 499, 561, 573, 593, 602, 604, 605, 607, 611, 612, 614, 615, 617, 618, 643, 675
 comunicação social 68, 389, 395
 CONEMA nº 21/2010 651, 653
 confiabilidade dos dados 620
 consciência ambiental 38, 55, 63
 consciência ecológica 32, 39, 57
 consciência socioambiental 32
 conservação natural dos alimentos 579
 conservante 579, 585
 consumo alimentar 90, 97, 99, 507, 508, 511
 consumo de drogas 375, 376
 consumo de ultraprocessados 88, 91, 94, 97, 99
 contato com a natureza 55, 57, 63, 64
 controle glicêmico 311, 316, 351, 352, 356, 403, 572, 576, 577
 controle oncológico 662, 663
 controle social 68, 70, 73, 205, 325, 480
 cortisol 670, 671, 672, 673, 674, 677, 678, 679, 680
 COVID-19 18, 93, 134, 135, 139, 161, 162, 163, 164, 165, 170, 207, 213, 282, 377, 389, 390, 393, 394, 395, 396, 431, 434, 437, 503, 504, 505, 508, 509, 510, 513, 514, 515, 516, 519, 560, 561, 562, 564, 566, 567, 612, 615, 618, 621, 622
 crenças em saúde 406, 409, 412, 413, 414
 crianças 55, 62, 64, 65, 66, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 119, 120, 121, 148, 241, 262, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 345, 347, 348, 349, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 402, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 465, 467, 491, 679

crianças e adolescentes com TDAH 458, 462, 463, 467
criatividade 263, 264, 269, 294, 332, 645
crise socioambiental 32, 37
cuidado individualizado 296
cuidado integral 237, 319, 406, 451, 455
cuidado interprofissional 224, 239
cuidado ocupacional 439
cuidado remoto seguro 561, 566
cuidadores de idosos 232, 234, 239, 240
cuidados paliativos 136, 192, 193, 194, 196, 197, 203
cuidados preventivos 124, 126, 130, 412

D

deficiência 89, 244, 245, 246, 248, 521, 523, 527, 529, 530, 547, 571, 602, 622, 628
degradação ambiental 56, 62, 64, 161
depressão 49, 65, 199, 207, 262, 384, 386, 411, 429, 431, 433, 435, 436, 441, 445, 446, 447, 448, 570, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 640, 674
dermatofitoses profundas 398
dermatomicoses 398, 400, 401, 403, 404
dermatomicoses inflamatórias 398, 400, 401, 403, 404
desafios 32, 34, 36, 37, 39, 41, 46, 56, 62, 64, 73, 74, 80, 90, 93, 94, 95, 99, 120, 121, 134, 135, 136, 137, 139, 140, 141, 142, 143, 147, 152, 156, 160, 161, 162, 166, 168, 170, 174, 175, 177, 180, 181, 186, 204, 207, 210, 213, 214, 215, 227, 240, 245, 248, 249, 250, 252, 253, 255, 259, 260, 261, 268, 269, 282, 297, 318, 328, 330, 331, 342, 367, 369, 372, 387, 388, 390, 393, 394, 395, 398, 400, 432, 451, 452, 453, 455, 456, 468, 471, 480, 484, 488, 491, 494, 497, 509, 510, 517, 544, 551, 552, 553, 554, 556, 559, 561, 562, 563, 565, 566, 569, 570, 571, 576, 577, 590, 591, 606, 607, 613, 616, 617, 683, 686
desafios emergentes 398, 400
desafios éticos 135, 137, 139, 141, 166, 210, 569, 570, 571
desenvolvimento científico 134
desigualdade 140, 155, 214, 256, 259, 360, 361, 407, 410, 414, 415, 505, 508, 509, 517, 556
desigualdade estrutural 155
desigualdades 49, 68, 69, 72, 74, 98, 99, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 134, 136, 141, 152, 156, 157, 159, 176, 186, 189, 205, 207, 211, 252, 253, 254, 255, 256, 324, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 367, 369, 371, 372, 390, 393, 395, 456, 488, 492, 493, 503, 504, 507, 508, 509, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 557, 560, 562, 563, 565, 566, 577, 686
desigualdades ambientais 68
desigualdades estruturais 125, 129, 362, 363, 488, 504, 509, 518
desigualdades históricas 205
desigualdades sociais 69, 128, 130, 136, 156, 253, 254, 358, 359, 360, 362, 363, 492, 507
desinformação 124, 268, 395, 562
desmatamento 55, 56, 57, 62, 63, 64, 65, 162, 165

desvalorização cultural 252, 258
 diabetes 98, 189, 307, 308, 310, 311, 314, 348, 350, 351, 352, 353, 355, 356, 402, 411, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 506, 514, 536, 550, 551, 554, 555, 556, 558, 559, 572, 573, 574, 575, 576
 diabetes mellitus 307, 308, 310, 311, 497, 498, 499, 500, 572
 diagnóstico 47, 50, 70, 82, 128, 130, 144, 145, 146, 147, 153, 189, 193, 196, 197, 201, 220, 221, 222, 224, 227, 228, 230, 238, 302, 311, 332, 370, 376, 378, 398, 400, 402, 403, 404, 409, 415, 419, 453, 491, 495, 497, 498, 499, 501, 551, 555, 559, 569, 571, 573, 574, 621, 623, 624, 625, 626, 627, 631, 635, 670, 673, 675, 677, 679
 Diagnóstico situacional 144
 dignidade 83, 134, 135, 136, 138, 141, 142, 155, 156, 158, 160, 192, 193, 197, 203, 209, 210, 213, 214, 230, 319, 321, 326, 327, 415
 dignidade humana 134, 136, 138, 141, 142, 155, 156, 158, 160, 213, 415
 direito à saúde 134, 155, 372, 406, 415
 direitos fundamentais 134, 138
 discriminação 212, 214, 256, 262, 267, 268, 324, 407, 408, 475, 513, 514, 515, 516, 517
 disfunções 195, 299, 385, 467, 541, 646, 671, 672, 682, 683, 684
 dislipidemia 299, 307, 310, 311, 355
 dismenorreia primária (DP) 417, 418, 419, 425
 distanciamento social 389, 390, 391, 392, 393, 395
 distúrbios do sono 440, 458, 460, 461, 467
 diversidade 44, 48, 49, 51, 79, 82, 83, 92, 93, 119, 121, 127, 158, 189, 254, 259, 267, 354, 432, 507, 564, 615, 624, 684, 686
 diversidade neurológica 44, 48, 51
 Doença dentária 358
 doenças autoimunes 224, 225, 351, 353, 354
 doenças bucais 358
 doenças crônicas 89, 98, 170, 301, 307, 308, 309, 314, 315, 325, 346, 350, 351, 356, 359, 361, 368, 372, 497, 498, 499, 500, 502, 508, 513, 514, 517, 562, 565, 570, 574
 doenças imunopreveníveis 389, 395
 doente/cuidador 233
 dopamina 458, 460, 461, 463, 464, 465, 466
 dor crônica 299, 383, 384, 385, 386, 387, 420, 670, 671, 676
 dor orofacial 670
 dor pélvica 417, 418
 DTM 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677
 E
 Educação Alimentar 88, 93, 94, 95, 97, 98
 educação ambiental 34, 40, 41, 42, 55, 56, 57, 62, 65, 164
 Educação Ambiental (EA) 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39
 educação em saúde 51, 68, 70, 71, 72, 73, 74, 129, 130, 132, 157, 174, 177, 178, 224, 226, 227, 229, 304, 309, 315, 316, 320, 322, 324, 325, 326, 346, 349, 358, 362, 363, 419, 497, 498, 499, 541, 543, 569, 570, 574, 575, 612, 614, 618
 Educação Médica 161, 619
 Educação Popular 160, 173, 181, 319, 320, 321, 322, 324, 325, 326, 327, 456

Educação Popular em Saúde (EPS) 319, 326
 eletroacupuntura 417, 419, 421, 422, 424, 425, 426
 emergência 156, 161, 168, 207, 215, 240, 294, 439, 440, 441, 445, 446, 449, 450, 471, 491, 494, 557, 570, 615, 616, 644, 656
 empreendedorismo 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 261
 enfermagem 138, 146, 151, 193, 197, 199, 203, 204, 234, 239, 242, 271, 273, 275, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 291, 292, 293, 295, 341, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 482, 485, 492, 494, 530, 545, 546, 597, 605, 607, 608, 612, 614, 615, 618, 619, 638
 engenharia de prompt 574, 590, 594
 ensino-aprendizagem 64, 82, 119, 271, 272, 273, 280, 282, 283, 284, 285, 289, 292, 294, 331, 333, 337, 483, 486, 605, 608, 610, 613, 615, 617, 619
 Ensino Fundamental 32, 34, 38, 39, 41, 65, 413
 ensino stricto sensu 590, 592, 596
 ensino superior 127, 128, 129, 130, 170, 267, 282, 328, 329, 330, 331, 333, 336, 342
 envelhecimento populacional 307, 308, 368, 370, 384, 651
 Enxertos 662
 equidade 35, 44, 50, 51, 131, 135, 136, 138, 140, 141, 143, 155, 156, 158, 211, 246, 250, 257, 325, 359, 360, 362, 363, 368, 372, 387, 407, 415, 475, 479, 489, 490, 493, 504, 505, 506, 509, 513, 515, 518, 519, 556, 562, 565
 equidade urbana 44, 51
 equipe multiprofissional 134, 136, 137, 140, 141, 142, 197, 226, 236, 305, 455, 499
 escrevivência 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223
 espaços terapêuticos acolhedores 205, 213, 214
 esquizofrenia 182, 675, 682, 683, 684, 685, 686
 Esquizofrenia Resistente ao Tratamento (ERT) 682, 683, 685
 Estratégia de Saúde da Família (ESF) 144, 147
 estratégias educativas 124, 226, 566
 estratégias pedagógicas 271, 304, 481, 482, 484, 602, 603, 604, 606, 612
 estratégias terapêuticas 351, 398, 404, 677
 estresse 44, 46, 48, 51, 64, 202, 234, 248, 292, 351, 354, 355, 356, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 501, 545, 641, 644, 645, 648, 670, 671, 672, 673, 674, 676
 estresse ocupacional 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 448
 estresse oxidativo 351, 354, 355, 356
 estudo ecológico 389, 391
 estudos empíricos 136, 487
 Etarismo 217
 ética 36, 62, 64, 71, 83, 86, 91, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 218, 221, 266, 276, 319, 321, 392, 430, 435, 436, 470, 475, 476, 480, 484, 489, 490, 553, 577, 606, 617, 620, 622, 627
 exaustão emocional 439
 exclusão financeira 252, 257, 258

F

Farmácia Clínica 296, 297, 306, 307, 308, 318
farmacoterapia 296, 297, 298, 300, 301, 304, 307, 309, 312, 316, 685
fases da gestação 192, 194
fases do desenvolvimento 458, 546
ferramenta pedagógica 34, 41, 221, 222, 271, 617
fisiopatologia 224, 225, 227, 351, 355, 418, 576, 671, 673, 675, 677
fita urinária 184, 186, 187, 188, 190
fonoaudiologia 121, 122
formação em saúde 81, 330, 336, 478, 483, 484, 485, 600, 606, 607
formação médica 161, 162, 167
formação profissional 44, 169, 333, 376, 480, 486, 517, 541, 602, 608, 612, 649
fragilidades emocionais 430, 437
Fragilidade social 358
frustração 262, 268, 323
futuro sustentável 55

G

gamificação 293, 328, 330, 331
gestações de alto risco 192, 194, 203
gestantes 97, 99, 100, 390, 391, 516, 519
gestão clínica 590, 595
gestão em saúde 569
glicemia 307, 311, 312, 314, 352, 353, 355, 497, 499, 574, 575
glucocorticoides 224
glutamato 670, 672, 673, 675, 676, 677
grupos vulneráveis 368, 560, 565

H

hábitos alimentares 89, 90, 91, 94, 189, 235, 298, 346, 349, 358, 359, 361, 363, 499, 574, 576
hipertensão arterial 98, 307, 310, 311, 497, 498, 499, 505
hipotireoidismo 195, 307, 310
hospitais psiquiátricos 205

I

idadismo 217, 220, 221, 222
idiomas 119, 120, 163, 227, 361, 503, 506, 515
idoso com Alzheimer 233, 236
imagem corporal 430, 432, 433, 436
impactos ambientais 650, 651
impactos da pandemia 134, 503, 509
impacto social 262, 268
imprevisibilidade sensorial 44
imunodeficientes 350
imunossupressores 224, 228
inclusão digital 561, 565, 566

indústria de alimentos 579, 580
infância 55, 63, 88, 89, 90, 91, 92, 94, 95, 96, 122, 221, 346, 349, 358, 359, 360, 362, 363, 458, 460, 461, 491
infecções fúngicas cutâneas 398
inflamação 196, 224, 228, 303, 354, 355, 356, 398, 537, 670, 676
inflamação cutânea 398
inflamação multissistêmica 224
informalidade 252, 253, 256, 257, 258, 516
infraestrutura 70, 73, 147, 165, 255, 371, 391, 480, 488, 492, 493, 560, 561, 564, 566, 593, 616, 621, 626
Iniquidades 513, 561
injustiça sanitária 155
insatisfação 430, 431, 433, 435, 639
insegurança 90, 126, 129, 173, 177, 256, 261, 492, 503, 505, 507, 508, 509, 510, 513, 515, 516, 519, 638
Insegurança Alimentar 252
instrumento pedagógico 271
insuficiência cardíaca 224, 226, 228, 229
inteligência artificial 134, 136, 184, 186, 187, 190, 550, 551, 552, 553, 558, 561, 569, 571, 572, 576, 591, 623
inteligência artificial na Medicina 569, 571
intensidade emocional 262, 264, 268, 269
interações medicamentosas 296, 297, 298, 301, 310, 312, 403, 571
Interseccionalidade 252, 519
intersectorialidade 78, 83, 325, 414, 453, 454, 456, 457, 504
intervenção educativa 375, 377, 379, 381
intervenções educacionais 167, 487
intervenções farmacêuticas 296, 298, 301, 307, 312
introdução alimentar 345, 347, 348
isolamento 49, 202, 205, 206, 213, 262, 264, 268, 362, 384, 433, 434, 655
isolamento social 49, 262, 362, 384

J

jogos cooperativos 32
jogos didáticos 32, 34, 35, 38, 39, 40, 42
judicialização da saúde 367, 369, 371
justiça social 83, 135, 136, 139, 142, 143, 155, 156, 157, 160, 210, 221, 244, 246, 247, 249, 250, 363
juventude 55, 63

L

Laudos sociais 244, 245
legislação ambiental 650, 652
letramento digital 560, 562, 563, 564, 565, 571
liberdade plena 319, 327
limitações 37, 70, 71, 136, 141, 166, 184, 186, 187, 188, 190, 229, 253, 268, 293, 299,

325, 335, 358, 361, 383, 384, 386, 390, 425, 456, 475, 476, 484, 490, 530, 535, 536,
552, 562, 563, 565, 569, 571, 572, 577, 606, 620, 622, 646, 664, 666, 670, 672, 677
limitações tecnológicas 569
linguagem 79, 80, 81, 82, 85, 86, 119, 120, 121, 122, 198, 199, 200, 201, 221, 471, 472,
474, 476, 569, 570, 572, 574, 575, 576, 620, 621, 623, 624
Logoterapia 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327
Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) 224
luto 192, 193, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203
luto perinatal 192, 193, 198, 200, 203

M

manejo da dor 197, 299, 383, 385, 386
mecanismos de proteção financeira 368
mecanismos neurobiológicos 467, 682, 684, 686
medicalização 82, 126, 205, 412
medicamento-medicamento 307
medicamento-planta medicinal 307
medicamentos 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310,
312, 315, 316, 347, 352, 353, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 399, 412, 413, 467,
475, 572, 655
Medicamentos de alto custo 368, 373
medicina tradicional 135, 388, 417
medidas de distanciamento 389, 390, 391, 392, 393, 395
meio natural 55, 56
mercado de trabalho 220, 261, 547, 638, 639, 640, 643, 644, 645, 646, 649
mercados formais 252, 259
Metodologias Ágeis 590, 592
metodologias ativas 38, 159, 166, 168, 287, 289, 291, 292, 294, 297, 308, 328, 329, 330,
331, 333, 334, 337, 478, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 489, 490, 491, 492, 493,
592, 600, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 612
Microbiologia 335, 337, 339, 340, 341, 342, 343
microbiota 92, 93, 95, 99, 351, 353, 673
microplanejamento 389, 395
miocárdio 224, 226, 227, 310, 498
miocardite 224, 226, 227, 228, 229
miocardite lúpica 224, 226, 228, 229
monitoramento microbiológico 398
monitorização 309, 569, 571, 576, 682, 683, 684, 685, 686
moxabustão 417, 419, 421, 422, 423, 424, 425

N

negação de crédito 252
neuroarquitetura 44, 51
neurociência 44, 46, 47, 48, 51, 682, 683, 686
neuroimagem 458, 466, 682, 683, 684, 686
neuroquímica 458, 459, 460, 682, 683, 684

Neurotransmissores 458

noradrenalina 458, 460, 461, 463

nutrição 90, 92, 98, 99, 256, 351, 352, 353, 354, 356, 505

nutrientes 196, 348, 350, 351, 353, 355, 356, 505

Nutrigenética 351, 355

Nutrigenômica 351

O

óleo essencial 579, 581, 585

óleos balsâmicos 579, 581, 585

óleos puros 579

opressão etária 217, 222

orçamento das famílias 368, 372

organização 49, 68, 71, 128, 130, 138, 145, 153, 154, 179, 239, 240, 254, 302, 303, 335, 336, 337, 338, 340, 341, 342, 390, 395, 409, 412, 413, 414, 415, 420, 453, 480, 482, 488, 491, 493, 505, 564, 595, 605, 614

orientações nutricionais 307

P

participação social 35, 44, 47, 48, 51, 69, 71, 74, 159, 324, 327, 372, 456, 480, 491, 504

perda gestacional 192, 193, 194, 195, 197, 198, 199, 201, 202, 203

período pós-pandemia 389, 391, 395, 562, 563, 564, 566

período pré-distanciamento 389, 392

pesquisa científica 91, 122, 139, 247, 620

pesquisadores da saúde 620

peças autistas 44, 49, 50

placebo 387, 417, 418, 420, 422, 424

planejamento local 68, 70

planejamento terapêutico 555, 569, 571, 627

Plano Municipal de Saneamento Básico 68, 69, 70, 71, 73

plataformas institucionais 144

podcasts 271, 272, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286

políticas públicas 37, 39, 44, 47, 48, 51, 65, 69, 70, 78, 86, 90, 92, 94, 97, 99, 124, 129, 131, 135, 138, 140, 142, 147, 152, 156, 157, 167, 207, 210, 213, 220, 246, 250, 252, 253, 255, 256, 257, 258, 259, 358, 359, 360, 362, 363, 408, 413, 480, 501, 503, 505, 506, 507, 508, 509, 514, 515, 517, 518, 519, 542, 560, 612

população em situação de rua 406, 408, 413, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476

populações vulnerabilizadas 470, 472, 504, 509

potencial antimicrobiano 579, 581

práticas de saúde 125, 138, 141, 215, 235, 242

práticas pedagógicas 36, 37, 38, 39, 56, 57, 62, 64, 65, 287, 330, 336, 613, 616

preconceito 212, 217, 220, 221, 252, 253, 257, 268, 407, 408, 414

preservação visual 661

pressão arterial 299, 301, 307, 310, 311, 312, 314, 315, 356, 497, 499, 537, 577

primeiro emprego 638, 639, 642, 646

problemática social 375

processos comunicativos 78, 84
processos de cuidado 479, 518, 601, 612
produtos industrializados 88, 90, 92, 93, 97, 98
produtos naturais 579, 581, 585
profissionais da saúde 120, 235, 353, 391, 478, 481, 484, 600, 602, 603, 606, 610, 611, 612, 613, 615, 617, 626, 627, 641
profissionais de saúde 73, 84, 129, 137, 139, 140, 142, 152, 156, 162, 166, 192, 193, 200, 203, 226, 312, 314, 377, 415, 435, 445, 449, 475, 494, 518, 533, 552, 563, 577, 602, 614, 615, 616, 618, 639
profissional farmacêutico 296
prognóstico 197, 201, 229, 352, 569, 623, 685
Programa Nacional de Imunizações 389, 390, 391, 392, 395
Projeto Terapêutico Singular (PTS) 451, 452, 453, 455
promoção de saúde 182, 541, 544, 545, 546
protocolos assistenciais 479, 482, 601, 604, 615, 617
Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas (PCDT) 367, 368, 370
protocolos terapêuticos 417, 426
psicologia ambiental 44, 45, 47, 48, 49, 51

Q

qualidade da assistência 144, 229, 239, 601, 611, 613, 617
qualidade das informações 68, 72, 74
qualidade de vida 33, 44, 47, 48, 51, 61, 78, 79, 82, 84, 147, 182, 193, 197, 269, 296, 297, 298, 299, 304, 307, 309, 352, 353, 354, 362, 377, 384, 385, 386, 404, 417, 418, 419, 421, 425, 426, 430, 432, 434, 436, 467, 506, 521, 526, 528, 531, 533, 541, 542, 543, 546, 577, 646, 663, 665, 668, 670, 671
qualificação de profissionais 610, 613, 615, 617

R

raciocínio crítico 289, 330, 333, 479, 482, 601, 604
racionalização terapêutica 398, 404
racismo 218, 252, 253, 257, 510, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518
racismo estrutural 252, 253, 257, 512, 513, 514
redes neurais artificiais 569, 571, 572
redução da dor 383, 419, 421, 424, 425, 675
regulação de neuroquímicos 458
regulação emocional 45, 439, 447, 460, 461, 465, 467
reprodutibilidade 71, 188, 271, 472, 476, 557, 614
residência multiprofissional 144, 146, 147
residentes 144, 151, 152, 359, 500, 505, 580, 633
resistência antifúngica 398, 400, 403
resistência antimicrobiana 161, 165
resistência microbiana 398
resposta inflamatória 398, 404, 673, 675
ressecções tumorais 661, 663

S

salário mínimo 244, 245
saneamento básico 68, 69, 71, 73, 74, 361
saúde ambiental 44, 46, 47, 48, 49, 51, 68, 70, 71, 72, 73, 74, 167
saúde bucal 82, 151, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 411, 673
saúde coletiva 48, 72, 82, 125, 130, 131, 137, 138, 140, 157, 159, 210, 322, 363, 480, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 515, 523, 529, 562
saúde comunitária 144, 153
saúde da mulher 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132
saúde da população em situação de rua 406
saúde digital 242, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566
saúde e educação 79, 80, 84, 89, 121
Saúde infantil 358
saúde integral 319, 321, 325
saúde mental 45, 46, 47, 48, 49, 52, 149, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 213, 214, 223, 234, 250, 262, 268, 269, 375, 376, 377, 385, 386, 413, 414, 429, 431, 432, 433, 435, 436, 439, 441, 444, 446, 447, 448, 449, 454, 470, 471, 472, 476, 491, 519, 520, 529, 570, 571, 614, 615, 619, 632, 685
saúde preventiva 124
saúde pública 88, 95, 97, 99, 138, 142, 143, 161, 162, 164, 168, 338, 340, 358, 359, 377, 384, 387, 388, 390, 399, 408, 487, 488, 489, 490, 491, 493, 497, 498, 510, 520, 523, 524, 596, 622, 626, 627, 635, 652
Saúde Única 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170
Saúde Única (One Health) 161, 162
sedentarismo 296, 498, 501
segurança do paciente 47, 440, 478, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 493, 575, 594, 597, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 617, 618
Segurança e Soberania Alimentar (SAN) 252
serviços de saúde 70, 74, 78, 125, 127, 129, 130, 131, 135, 136, 138, 141, 154, 158, 164, 207, 359, 361, 394, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 414, 416, 454, 479, 481, 483, 498, 501, 514, 517, 569, 577, 601, 602, 603, 606, 612, 613, 652, 659, 685
serviços odontológicos 358, 359, 360
simulação realística 610, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619
Síndrome da Disfunção da Articulação Temporomandibular 671
sintomas comportamentais 458, 464
sintomas do TDAH 458, 466
sistema de saúde 128, 130, 136, 142, 377, 384, 412, 488, 493, 494, 501, 513, 546, 613
Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) 88, 90, 93, 97, 98, 99, 100
sistema imune 224, 225, 353, 674
Sistema Respiratório 287, 288, 289, 291, 292, 294
Sistema Único de Saúde (SUS) 80, 140, 158, 207, 213, 319, 321, 324, 326, 367, 368, 385, 441, 563, 590, 592, 597, 598
sobrecarga de responsabilidades 124, 130

sobrecarga profissional 451
sobrecarga sensorial 44, 46, 47, 48, 49, 50, 51
sofrimento emocional 197, 439, 676
sofrimento psicológico 49, 205, 430
sofrimento psíquico 205, 206, 207, 210, 212, 213, 516, 640
solidariedade 37, 155, 156, 157, 158, 525
sono disfuncionais 458
substâncias aditivas 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381
substâncias químicas 345, 347
superdotação 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269
suporte institucional 268, 638

T

técnica de Vibe Coding 590, 592, 596, 597
tecnologia educacional 239, 611, 615, 616
tecnologias em saúde 308, 368, 371
tecnologias no SUS 368, 372
telessaúde 560, 562, 563, 564, 565, 566, 570
teórico-prática 288, 335, 485, 607
terapia neural 383, 385
terapias 309, 311, 367, 370, 371, 372, 387, 417, 419, 421, 423, 424, 425, 536, 556, 673
terapias de alto custo 368, 371, 372
tolerância imunológica 224, 225, 353
trabalho interprofissional 241, 453, 488
transição alimentar 90, 92, 97, 98
transparência algorítmica 551, 558, 620
transportador de dopamina (DAT) 458, 465, 466
transtorno dismórfico corporal 429
Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) 458, 459, 462
Transtorno do Espectro Autista (TEA) 44, 46, 47
transtorno psiquiátrico 632, 682
transtornos psiquiátricos 430, 436, 683, 685
tratamento convencional 387, 417, 419
treinamentos institucionais 611
triagem 137, 184, 185, 188, 189, 190, 275, 282, 283, 361, 400, 420, 421, 430, 431, 432, 433, 435, 436, 441, 442, 444, 489, 490, 563, 564, 569, 570, 572, 575, 576, 577, 613, 624, 625, 626, 627, 664
triagem laboratorial 184, 190
Tumores palpebrais 661

U

ultraprocessados 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 301, 346, 348, 349, 505, 508
universo digital 271
urbanização 33, 38, 55, 56, 57, 61, 62, 63, 64, 88, 89, 147, 162, 165
urgência 62, 161, 163, 207, 213, 220, 256, 283, 412, 413, 436, 439, 440, 441, 442, 491,

492, 494, 514, 571, 612, 616, 638, 644, 686

urinálise 185, 186, 187, 188, 189, 190

V

vacina 389, 390, 391, 392, 394, 395

vacinação 82, 164, 165, 168, 389, 390, 393, 396

Vacina dTpa 389

valores ambientais 32, 34, 39

valores humanos 134

valores sustentáveis 32

vieses algorítmicos 184, 577

Vigilância em Saúde 134, 155, 156, 157, 158, 159, 168, 169, 389, 590, 592, 595, 596, 597, 598

Vigilância Epidemiológica 144, 593

vulnerabilidade 67, 98, 122, 125, 130, 134, 139, 141, 151, 155, 157, 158, 183, 188, 208, 210, 245, 246, 250, 256, 257, 262, 268, 325, 326, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 369, 370, 393, 394, 395, 410, 414, 448, 454, 458, 471, 474, 492, 508, 515, 516, 562, 632, 682, 683, 686

vulnerabilidades estruturais 389

vulnerabilidade social 67, 125, 134, 139, 141, 155, 210, 358, 359, 360, 361, 363, 369, 370, 394, 454, 508

vulnerabilidades sociais 78, 136, 391, 565

Z

zoonoses 161, 162, 163, 164, 165, 167, 169



contato@editoraomnisscientia.com.br 

https://editoraomnisscientia.com.br/ 

@editora_omnis_scientia 

https://www.facebook.com/omnis.scientia.9 

+55 87 99920-5762 



contato@editoraomnisscientia.com.br 

https://editoraomnisscientia.com.br/ 

@editora_omnis_scientia 

https://www.facebook.com/omnis.scientia.9 

+55 87 99920-5762 