

# SAÚDE PÚBLICA NO SÉCULO XXI:

# UMA ABORDAGEM MULTIDISCIPLINAR

**Volume 2**

**Organizadora:**

Juliana Nascimento Andrade

# SAÚDE PÚBLICA NO SÉCULO XXI:

## UMA ABORDAGEM MULTIDISCIPLINAR

**Volume 2**

**Organizadora:**

Juliana Nascimento Andrade

Editora Omnis Scientia

**SAÚDE PÚBLICA NO SÉCULO XXI :  
UMA ABORDAGEM MULTIDISCIPLINAR**

Volume 2

2ª Edição

TRIUNFO - PE

2021

**Editor-Chefe**

Me. Daniel Luís Viana Cruz

**Organizadora**

Dra. Juliana Nascimento Andrade

**Conselho Editorial**

Dr. Cássio Brancaleone

Dr. Marcelo Luiz Bezerra da Silva

Dra. Pauliana Valéria Machado Galvão

Dr. Plínio Pereira Gomes Júnior

Dr. Walter Santos Evangelista Júnior

Dr. Wendel José Teles Pontes

**Editores de Área – Ciências da Saúde**

Dra. Camyla Rocha de Carvalho Guedine

Dra. Cristieli Sérgio de Menezes Oliveira

Dr. Leandro dos Santos

Dr. Hugo Barbosa do Nascimento

Dr. Marcio Luiz Lima Taga

Dra. Pauliana Valéria Machado Galvão

**Assistente Editorial**

Thialla Larangeira Amorim

**Imagem de Capa**

Freepik

**Edição de Arte**

Vileide Vitória Larangeira Amorim

**Revisão**

Os autores



**Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons – Atribuição-  
NãoComercial-SemDerivações 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)  
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

S255 Saúde pública no século XXI [livro eletrônico] : uma abordagem multidisciplinar: volume 2 / Organizadora Juliana Nascimento Andrade. – Triunfo, PE: Omnis Scientia, 2021. 226 p. : il.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-88958-71-1

DOI 10.47094/978-65-88958-71-1

1. Política de saúde – Brasil. 2. Saúde pública. I. Andrade, Juliana Nascimento.

CDD 362.1

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

**Editora Omnis Scientia**

Triunfo – Pernambuco – Brasil

Telefone: +55 (87) 99656-3565

[editoraomnisscientia.com.br](http://editoraomnisscientia.com.br)

[contato@editoraomnisscientia.com.br](mailto:contato@editoraomnisscientia.com.br)



## PREFÁCIO

A saúde pública no Brasil passou por momentos históricos marcantes devido às reorganizações institucionais, administrativas e normativas ao longo dos anos. Após a criação do Ministério da Saúde e as sucessivas conferências sobre saúde pública no país, foi criado o Sistema Único de Saúde (SUS), juntamente com seus princípios e objetivos, de forma a buscar atender toda a população e contribuir para a melhoria da qualidade de vida do indivíduo e de um coletivo atuando na prevenção de doenças, promoção à saúde, atenção e recuperação da saúde, prestando serviços nos níveis comunitário, ambulatorial, hospitalar e institucional.

No século XXI estudos vêm sendo realizados de forma multidisciplinar e contribuem para o conhecimento sobre teorias e práticas em saúde pública fornecendo subsídios para nortear estratégias e processos de trabalho em prol de uma melhoria da qualidade de vida para a sociedade. O desenvolvimento da tecnologia e a descoberta de novos agentes infecciosos têm permitido um olhar rápido e ações pontuais e eficazes frente a doenças emergentes e reemergentes, que associados a pesquisas e divulgação de estudos servem como referência para as ações nos serviços de saúde, potencializam o compartilhamento de experiências e tornam público os avanços da ciência em nosso país.

Esta obra é composta por 18 capítulos com abordagens multidisciplinares com objetivo de contribuir de forma significativa com estudos realizados na área da saúde pública e compartilhar os resultados obtidos por seus autores, estudantes e profissionais de saúde, com diferentes atuações e conhecimentos nesta área. Espera-se que os leitores encontrem neste documento um convite para a reflexão sobre as experiências relatadas que possam contribuir para as suas práticas nas unidades de saúde de baixa, média e alta complexidade, com reflexos na melhoria da qualidade do serviço ofertado, garantindo e respeitando a dignidade de cada cidadão.

Em nossos livros selecionamos um dos capítulos para premiação como forma de incentivo para os autores, e entre os excelentes trabalhos selecionados para compor este livro, o premiado foi o capítulo 5, intitulado “CAQUEXIA ONCOLÓGICA - IMPACTO NA QUALIDADE FUNCIONAL E QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES EM TRATAMENTO QUIMIOTERÁPICO”.

# SUMÁRIO

## **CAPÍTULO 1.....15**

### **ORGANIZAÇÃO DOS SISTEMAS E SERVIÇOS DE SAÚDE DO SUDOESTE BAIANO: UM OLHAR SOBRE GESTÃO EM SAÚDE NO CONTEXTO DA PANDEMIA COVID-19**

Ana Clara Carvalho Cardoso Brito

Ludimila Santos Muniz

Regina de Souza Moreira

Noemi Silva Pereira Costa

Neuranides Santana

Rafael Damasceno de Barros

**DOI: 10.47094/978-65-88958-71-1/15-32**

## **CAPÍTULO 2.....33**

### **DA EXPERIÊNCIA DO VIVIDO À PRODUÇÃO DO CUIDADO: FORTALECENDO O CUIDADO EM SAÚDE**

Kerolayne De Castro Fontenele

Kayron Rodrigo Ferreira Cunha

Allana Rhamayana Bonifácio Fontenele

Nanielle Silva Barbosa

Daline da Silva Azevedo

Iaggo Henrique de Sousa Figueiredo

Karolaine Rodrigues Louzeiro

Luciana Kelly da Silva Fonseca

Fabiana Bastos de Melo

Nayra Nubia Lopes da Silva

**DOI: 10.47094/978-65-88958-71-1/33-38**

**CAPÍTULO 3.....39**

**CAPACITAÇÕES DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE SOBRE NOTIFICAÇÃO DAS ARBOVIROSES NA PANDEMIA POR COVID-19 EM RECIFE**

Ana Claudia da Silva Santiago

Maria Luiza Ferreira Imburana da Silva

Laiane Moreira Vianna Magalhães

Jurandir Alves de Almeida Júnior

Maisa Cavalcanti Pereira

**DOI: 10.47094/978-65-88958-71-1/39-48**

**CAPÍTULO 4.....49**

**A IMPORTÂNCIA DO ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO NA SAÚDE PÚBLICA**

Erick Michell Bezerra Oliveira

Julianne de Area Leão Pereira da Silva

Josanne Christine Araújo Silva

Flávio Bruno Rodrigues de Assunção

Aline Cristina Ribeiro da Luz

Adryanne Larysse Falcão Rios Marques

Thanaylson Cardoso dos Santos

Francisco Iago Sousa Ramos

Roze Mariana Ribeiro Vilanova

Rubenilson Luna Matos

Manoel Augusto de Moura

Kassie Laís de Sousa Araújo

**DOI: 10.47094/978-65-88958-71-1/49-57**

**CAPÍTULO 5.....58**

**CAQUEXIA ONCOLÓGICA: IMPACTO NA CAPACIDADE FUNCIONAL E QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES EM TRATAMENTO QUIMIOTERÁPICO**

Vítor Augusto Fronza

Carine Andressa Perius

Rauane Almeida Caetano

Anderson Leonardo Pohl

Marisa Basegio Carretta Diniz

João Carlos Comel

**DOI: 10.47094/978-65-88958-71-1/58-80**

**CAPÍTULO 6.....81**

**INTERVENÇÕES PSICOPEDAGÓGICAS: A IMPORTÂNCIA DE SOFTWARES NA REABILITAÇÃO NEUROPSICOMOTORA AO PORTADOR COM DEFICIÊNCIAS MÚLTIPLAS**

Andrea Almeida Zamorano

**DOI: 10.47094/978-65-88958-71-1/81-100**

**CAPÍTULO 7.....101**

**TRANSTORNO DE ACUMULAÇÃO DE ANIMAIS: REVISÃO DE LITERATURA**

Edinete Lúcio Pereira

Elen Lúcio Pereira

Elida Lúcio Pereira

Juliana Sousa de Paiva

Mirele Adriana da Silva Ferreira

Tábatah Rodriguez de Cervalho Pinheiro

Edna Karolayne Pereira

Priscila Samara Figueiredo Araújo

José Antônio Pires da Costa Silva

Mateus Jonatas do Nascimento

Fernanda Ramalho Ramos

Gian Libânio da Silveira

**DOI: 10.47094/978-65-88958-71-1/101-108**

**CAPÍTULO 8.....109**

**ABORDAGEM ÀS INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS NO CONTEXTO DA ATENÇÃO À SAÚDE**

Victor Guilherme Pereira da Silva Marques

Mateus Silva Soares

Rayanna Cristine Félix da Silva

Reilda de Sá Lima

Luana Pereira Ibiapina Coêlho

Victória Maria Pontes Martins

João Felipe Tinto Silva

Mariel Wágner Holanda Lima

Emanuel Osvaldo de Sousa

Ana Gabrielle Pinto dos Santos

Marks Passos Santos

Myrelle Crystina Gois de Paiva

**DOI: 10.47094/978-65-88958-71-1/109-117**

**CAPÍTULO 9.....118**

**TER DIABETES MELLITOS AUMENTA A CHANCE DE TER CÂNDIDA?**

Rebeca Sousa Campelo

**DOI: 10.47094/978-65-88958-71-1/118-122**

**CAPÍTULO 10.....123**

**PERCEPÇÃO CORPORAL DE ADOLESCENTES EM AMBIENTES ESCOLARES – GRUPO FOCAL**

Anderson Leonardo Pohl

Andrei de Paula Araujo

Vítor Augusto Fronza

**DOI: 10.47094/978-65-88958-71-1/123-130**

<b>CAPÍTULO 11.....</b>	<b>131</b>
<b>O EFEITO DO EXERCÍCIO FÍSICO NA GRAVIDEZ SOBRE ANSIEDADE E RESOLUÇÃO DE PARTO</b>	
Jose Francinel dos Santos Silva Junior	
Alan Silva da Luz	
Deuziane de Jesus Sousa Luz	
Adriana Piava Camargo Saraiva	
<b>DOI: 10.47094/978-65-88958-71-1/131-143</b>	
<b>CAPÍTULO 12.....</b>	<b>144</b>
<b>VIOLÊNCIA OBSTÉTRICA NO BRASIL: REALIDADES, NECESSIDADES E ENFRENTAMENTOS</b>	
Djamila Diallo	
Edith Andryelle Oliveira de Souza	
Emanuela Ana de Carvalho Araujo	
Luana Galvão Matias	
Thaynara Karine Gomes Marques	
<b>DOI: 10.47094/978-65-88958-71-1/144-153</b>	
<b>CAPÍTULO 13.....</b>	<b>154</b>
<b>VIVÊNCIA DA SEXUALIDADE EM MULHERES IDOSAS FREQUENTADORAS DA UNATI/UFPE</b>	
Juliana Cordeiro Carvalho	
Monique de Freitas Gonçalves Lima	
Suelane Renata de Andrade Silva	
Maria da Conceição Lafayette de Almeida	
Rogério Dubosselard Zimmermann	
<b>DOI: 10.47094/978-65-88958-71-1/154-163</b>	

**CAPÍTULO 14.....164**

**PROCESSO DE ENVELHECIMENTO HUMANIZADO: REFLEXÃO PARA AS AÇÕES EDUCATIVAS COM IDOSOS**

Bruno Abilio da Silva Machado

Diego Bruno Brito Cerqueira

Emanuel Osvaldo de Sousa

João Felipe Tinto Silva

Allan Bruno Alves de Sousa Santos

Lucília da Costa Silva

Victor Guilherme Pereira da Silva Marques

Maria do Socorro Sousa Santos de Oliveira

Allef Algemiro Gawlinski de Ávila

Larissa de Lima Machado Bandeira

Francilene Vieira da Silva Freitas

**DOI: 10.47094/978-65-88958-71-1/164-168**

**CAPÍTULO 15.....169**

**FATORES ASSOCIADOS QUE OCASIONAM À INCONTINÊNCIA URINÁRIA EM IDOSAS**

Victor Guilherme Pereira da Silva Marques

Allan Bruno Alves de Sousa Santos

Emanuel Osvaldo de Sousa

Camila Lima Ribeiro

Maria do Socorro Sousa Santos de Oliveira

Myrelle Crystina Gois de Paiva

Marcel Arthur Cavalcante Gonçalves

Tâmarly Caroline Cavalcante Gonçalves

Josivaldo De Araújo Alves Junior

Giane Almeida Cordeiro

Amanda Costa Maciel

Amanda Martins Pereira

**DOI: 10.47094/978-65-88958-71-1/169-176**

**CAPÍTULO 16.....177**

**DORES CRÔNICAS E USO DE ÁLCOOL, CANNABIS, ALUCINÓGENOS E OPIOIDES:  
PERSPECTIVAS NEUROBIOLÓGICAS E PSICOSSOCIAIS**

Richard Aleksander Reichert

Daniel Augusto Sales

Suyanne Kristini da Rosa Wisnieski

Rafaela da Silva Frizzo

Thaís Hoffmann Stump

Denise de Micheli

Wanderlei Abadio de Oliveira

Felipe Anselmo-Pereira

Rosana Fanucci Silva Ramos

Suzanna Araújo Preuhs

Lucas da Rosa Ferro

André Luiz Monezi Andrade

**DOI: 10.47094/978-65-88958-71-1/177-198**

**CAPÍTULO 17.....199**

**ANÁLISE ESTRUTURAL E ATIVIDADE ANTICOAGULANTE DE POLISSACARÍDEOS  
SULFADOS DA MACROALGA MARINHA *GRACILARIA CAUDATA***

Bianca Barros da Costa

Thamyris Almeida Moreira

Regina Alves Celestino

Gustavo Ramalho dos Santos

Paulo Antônio de Souza Mourão

Leonardo Paes Cinelli

**DOI: 10.47094/978-65-88958-71-1/199-212**

**CAPÍTULO 18.....213**

**UM INIMIGO INVISÍVEL: PERFIL DE RESISTÊNCIA DE *KLEBSIELLA PNEUMONIAE*  
EM UTIS DE UM HOSPITAL NO INTERIOR DO CEARÁ**

Edvan Soares Júnior

Ediane Lima Aguiar

Marciana de Mesquita Farias

Rinauria Aguiar Azevedo

Nadla de Sousa Gomes

Elaine Cristina Bezerra Bastos

Diego Brito Cruz

Antônio Neudimar Bastos Costa

Micaele Esloane Soares

**DOI: 10.47094/978-65-88958-71-1/213-219**

# CAPÍTULO 1

## ORGANIZAÇÃO DOS SISTEMAS E SERVIÇOS DE SAÚDE DO SUDOESTE BAIANO: UM OLHAR SOBRE GESTÃO EM SAÚDE NO CONTEXTO DA PANDEMIA COVID-19

**Ana Clara Carvalho Cardoso Brito<sup>1</sup>;**

UFBA, Salvador, Bahia.

<http://lattes.cnpq.br/5139438279501977>

**Ludimila Santos Muniz<sup>2</sup>;**

UFBA, Salvador, Bahia.

<http://lattes.cnpq.br/6223921918373677>

**Regina de Souza Moreira<sup>3</sup>;**

UFBA, Salvador, Bahia.

<http://lattes.cnpq.br/4494947595505387>

**Noemi Silva Pereira Costa<sup>4</sup>;**

UFBA, Salvador, Bahia.

<http://lattes.cnpq.br/0950625812508771>

**Neuranides Santana<sup>5</sup>;**

UFBA, Salvador, Bahia.

<http://lattes.cnpq.br/5335914419898388>

**Rafael Damasceno de Barros<sup>6</sup>.**

UFBA, Salvador, Bahia.

<http://lattes.cnpq.br/7663716214148132>

**RESUMO:** Objetivo: Este estudo tem o objetivo de relatar a experiência vivida por discentes em um componente curricular virtual sobre gestão e planejamento em saúde. Para tanto, discorre-se acerca da reorganização dos sistemas e serviços de saúde do Núcleo Regional de Saúde Sudoeste da Bahia frente à pandemia COVID 19. Método: Relato de experiência sobre a vivência de discentes no componente curricular virtual, ofertado pelo curso de Enfermagem de uma universidade pública da Bahia, durante o semestre letivo suplementar de 2020. Resultados: O componente foi estruturado em três módulos, apresentando a gestão em saúde na perspectiva da estrutura, processo e avaliação dos serviços e sistemas de saúde. As atividades foram realizadas de modo síncrono e assíncrono, realizando pesquisas e atividades sobre o núcleo escolhido. As metodologias ativas contribuíram para o processo de aprendizagem, tendo em vista o papel decisivo que os estudantes precisaram assumir.

Conclusão: Emergências sanitárias exigem intervenções efetivas. Por isso, os gestores devem se basear em evidências científicas e efetuar as devidas reestruturações dos processos de trabalho, garantindo o suporte necessário aos profissionais de saúde.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gestão em saúde. Coronavírus. Educação.

## **ORGANIZATION OF HEALTH SYSTEMS AND SERVICES IN SOUTHWESTERN BAHIA: A VIEW ON HEALTH MANAGEMENT IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 PANDEMIC**

**ABSTRACT:** Objective: The objective of this article is to report the experience of students in the Planning and health management online course. It discusses the reorganization of health systems and services of the Regional Health Center of Southwest Bahia in the face of the COVID 19 pandemic. Method: Experience report on the practice of students in the online curricular course, offered by the Nursing undergraduate course of a public university in Bahia, during the complementary academic semester of 2020. Results: The course was structured into three levels, which present health management from the perspective of structure, process, and evaluation of health services and systems. The activities were carried out in online and offline mode, allowing students to research information about the chosen nucleus. The active learning methodologies were essential for the learning process, due to the students' attitude in carrying out the activities. Conclusion: Health emergencies require effective interventions. Therefore, the managers must search for Scientific evidence and they need to perform the restructure of the health process granting the needed support to health workers.

**KEY-WORDS:** Health management. Coronavirus. Education.

### **INTRODUÇÃO**

Segundo a Organização Panamericana de Saúde (OPAS/OMS, 2020), a pandemia da COVID-19 se configura como um dos principais problemas de saúde pública da atualidade por ser responsável por significativo número de óbitos e internações, afetando também a reorganização do metabolismo social, em dimensões econômicas, políticas, culturais e ideológicas.

Destaca-se que no mundo foram confirmados 63.965.092 casos e 1.488.120 mortes de COVID-19 até o dia 3 de dezembro de 2020 (OPAS/OMS, 2020). No Brasil, a pandemia atinge o seu décimo mês de aparição, totalizando mais de 175 mil mortes e quase seis milhões e meio de casos, no período referido. Em se tratando do estado da Bahia, constatou-se, em 17 de dezembro, um total de 461.026 casos e 8.720 óbitos, conforme boletim epidemiológico emitido pela secretaria do estado (SESAB, 2020).

Nesse cenário, os serviços de saúde têm passado por um abrupto reordenamento a fim de minimizar os impactos desse fenômeno. Essa reorganização dos serviços tem como ênfase o fomento do cuidado em toda rede, desde ações realizadas na atenção básica a serviços de média e

alta complexidade, de modo a garantir ações de promoção à saúde, integralidade e coordenação da atenção e, sobretudo, assegurar a vida das pessoas (SESAB, 2020; COVIDA, 2020; FONSECA, FORNARI; LOURENÇO, 2020)

A adesão às medidas não farmacológicas, como o distanciamento social, foi amplamente incentivada para contenção da propagação do vírus (GARCIA; DUARTE, 2020). À vista disso, a pandemia afetou de forma decisiva o processo de ensino aprendizagem, em todas as unidades de ensino, principalmente, para cursos de nível superior que exigiam prática em campo. Dessa forma, ao analisar a dinâmica dessas instituições, verificou-se que ao mesmo tempo em que havia a complexidade ética e sanitária de exposição de estudantes e docentes ao risco de infecção e disseminação da COVID-19, nesses ambientes, era urgente a demanda por mais profissionais para atuar nos serviços de saúde.

Para além disso, o advento pandêmico da COVID-19 demandou que instituições de ensino superior investissem em conteúdos que abordassem essa temática, visto que o processo de formação nessa área exige saberes e perfis profissionais capazes de intervirem em situações reais, conforme contexto epidemiológico (SILVA, VELOSO, 2020; GUSSO e GONÇALVES, 2020). Todavia, dada às exigências e cuidados necessários para o enfrentamento da pandemia, das instituições também foi requerido ajuste nas modalidades de ensino, haja vista o presencial ter sido interrompido abruptamente, frente a emergência sanitária. Para tanto, foi priorizada a oferta virtual de componentes curriculares e extracurriculares de ensino.

Nessa perspectiva, o curso de formação superior em enfermagem de uma universidade pública da Bahia estruturou um componente no Semestre Letivo Suplementar intitulado: “Gestão em Saúde no Contexto da Pandemia COVID-19” destinado a estudantes da graduação e profissionais da pós-graduação *Strictu Sensu* em Saúde. Salienta-se que devido a excepcionalidade do atual momento, tornou-se desafiadora a construção e oferta de um componente curricular virtual, bem como participação dos estudantes, tendo em vista o agravamento das condições socioeconômicas emergidas a partir das medidas de distanciamento social.

Com relação ao estado da arte sobre a COVID-19, destaca-se que os estudos teóricos se mostram em ritmo acelerado, com inúmeras publicações (DALDATO; ROYO; COSTA, 2020; MOTA; FERREIRA; LEAL, 2020; NASCIMENTO; VASCONCELOS, 2020). Contudo, foi observada, nessas produções, uma lacuna na literatura no que diz respeito à abordagem de experiências obtidas em componentes curriculares de universidades sobre a gestão dos serviços públicos de saúde nesse período. Desse modo, surgiu o interesse em descrever a experiência vivida no componente supracitado com reflexões sobre a temática.

Particulariza-se, nesse componente, a análise da organização dos sistemas e serviços de saúde das macrorregiões baianas frente à pandemia. Para este trabalho, o núcleo regional de saúde Sudoeste da Bahia foi selecionado. Assim, foram caracterizadas a rede de atendimento e as ações de enfrentamento à COVID-19 nos serviços públicos de saúde, a saber: ações voltadas para a capacitação dos trabalhadores, estratégias para o cuidado e a promoção da humanização nas relações de trabalho. Ressalta-se, aqui, que a macrorregião estudada atingiu 37. 123 casos confirmados de COVID 19, em 03 de dezembro, contando com 74 municípios (SESAB, 2020).

Conhecer a organização dos sistemas e serviços de saúde de diferentes municípios de uma região pode subsidiar gestores na estruturação e oferta de serviços mais direcionados e eficazes, bem como pode evidenciar o suporte necessário a ser oferecido para os profissionais de saúde que estão ou estarão à frente dos processos de gestão em tempos de pandemia. Nesse sentido, este estudo tem o objetivo de relatar a experiência vivida por discentes em um componente curricular virtual sobre gestão e planejamento em saúde. Para tanto, discorre-se acerca da reorganização dos sistemas e serviços de saúde do Núcleo Regional de Saúde Sudoeste da Bahia frente à pandemia COVID 19.

## **METODOLOGIA**

Estudo descritivo do tipo relato de experiência que versa sobre a vivência de discentes no componente curricular virtual: “Gestão em saúde no contexto da pandemia COVID 19” ofertado pelo curso de Enfermagem de uma universidade pública da Bahia, durante o Semestre Letivo Suplementar (SLS) de 2020.

Nesse semestre, foram ofertados componentes curriculares obrigatórios e optativos de ensino, pesquisa e extensão, adaptados ou criados especialmente para tal formato, com atividades integralmente, desenvolvidas em ambiente virtual. O componente teve carga horária de 102 horas, distribuídas em atividades síncronas e assíncronas semanais, durante o período de 10 de setembro a 17 de dezembro de 2020. Foram adotadas metodologias de ensino e aprendizagem ativas, participativas, criativas e colaborativas, todas em ambientes virtuais utilizando web conferências, via Google Meet e como plataforma principal o Ava Moodle UFBA. Participaram 30 estudantes dos cursos de enfermagem graduação e pós-graduação, nutrição, fonoaudiologia, fisioterapia, bacharelado interdisciplinar em saúde. Essa pluralidade oportunizou a articulação de discentes para a realização das atividades propostas, os quais foram organizados em subgrupos, conforme os núcleos regionais de saúde da Bahia.

Este relato retrata especificamente a experiência de discentes do curso de bacharelado interdisciplinar em saúde, mestrado acadêmico de enfermagem e graduação de enfermagem, que juntos desenvolveram atividades sobre o núcleo regional Sudoeste da Bahia. Para tanto, os aspectos gerais relacionados ao desenvolvimento do componente foram descritos e, em seguida, foi feito o detalhamento do produto das atividades assíncronas que teve como foco o núcleo regional estudado. Como fonte para obtenção de dados acessamos Boletins Epidemiológicos e Informativos da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia, disponibilizados em sites oficiais do Governo do Estado, com acesso irrestrito. Ressalta-se que, por se tratar de um relato cuja fonte de dados é de domínio público, esse estudo não foi submetido à apreciação em Comitê de Ética em Pesquisa. Contudo foram assegurados e respeitados os princípios éticos emanados das Resoluções 466/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Aspectos gerais do componente curricular

O componente curricular foi organizado em três módulos, abarcando conteúdos referentes à gestão em saúde na perspectiva da estrutura, processo e avaliação dos serviços e sistemas de saúde. Sob esse aspecto, considerando a excepcionalidade da modalidade de ensino adotada pela universidade neste semestre letivo, os módulos foram divididos em momentos síncronos e assíncronos. Nos encontros síncronos ocorriam as discussões coletivas sobre os temas propostos a cada semana, sob a forma de aula invertida e balizadas, a partir dos conceitos emergidos de mapas mentais construídos pelos estudantes, na semana anterior à abordagem da temática. Como desdobramento das discussões temáticas semanais, foram realizadas atividades assíncronas cujo objetivo perpassava pela integração do conteúdo abordado na aula e da leitura bibliográfica recomendada com a busca de informações e contextualização da gestão em saúde da macrorregião em estudo.

A dinâmica do componente possibilitou que os docentes e discentes estivessem sempre em constante contato, não só nas atividades síncronas, como também nas assíncronas na plataforma acadêmica, por e-mail e por lista de transmissão no WhatsApp. Com essa dinamicidade, a falta de contato presencial no campus da universidade foi amenizada e uma nova maneira de se relacionar foi criada de modo participativo e interativo. No início do semestre, os estudantes foram convidados a escolher um núcleo regional de saúde do estado da Bahia para desenvolver o trabalho de pesquisa. Essa possibilidade oportunizou ao estudante conhecer mais profundamente como se dá a dinâmica da gestão da região de saúde da qual é oriundo ou da qual tinham mais interesse.

Divididos os grupos, as aulas e atividades foram desenvolvidas estimulando a curiosidade, conhecimento e a criticidade dos estudantes em relação à gestão em saúde atrelado a métodos de investigação. As atividades semanais eram sugeridas de maneira que cada uma auxiliava e complementava a produção do trabalho de pesquisa dos núcleos regionais, representando verdadeiras peças para a montagem do “quebra-cabeça” regional. A cada semana, uma das docentes conduzia a discussão nos encontros síncronos - abordando temas já introduzidos por artigos, vídeos e outras fontes - momentos que os discentes explicitaram, refletiram e dirimiram dúvidas, além de assumirem posturas propositivas. Além disso, vários profissionais que atuam como gestores em saúde participaram tanto das atividades síncronas, como também sugeriram atividades assíncronas, favorecendo a integração teoria-prática, enriquecendo a vivência dos participantes do componente curricular com sua experiência e atuação profissional na área da gestão em saúde.

A experiência de aprendizado à distância foi particularmente provocativa, por seu caráter metalinguístico, uma vez que o objeto de estudo é a gestão na pandemia de COVID-19. Assim, a experiência vivenciada ao estudar um tema sem precedente como esse, em tempo real, é única e sem dúvida enriquecedora a qualquer pesquisador, estudante ou profissional da área da saúde. Esse componente, pensado especialmente para o semestre suplementar, simulou o passo a passo que uma equipe de pesquisa percorre para investigar os problemas do SUS num dado espaço e período, além de verificar a eficácia das medidas de enfrentamento em aplicação e esquematizar, graficamente, a evolução das estruturas materiais a disposição das equipes de saúde (RAMOS, 2018; CRUZ; REIS,

2018).

Para tanto, foi utilizado os nove Núcleos Regionais de Saúde (NRS) da Bahia. Eles têm a finalidade de acompanhar as atividades de regulação, de vigilância sanitária e a dispensação de medicamentos, bem como as ações relativas à Coordenação de Monitoramento de Prestação de Serviços de Saúde, Central de Aquisições e Contratações da Saúde e à Corregedoria da Saúde, contribuindo para o fortalecimento da gestão junto aos Municípios (SESAB, 2014). Como apoio, as temáticas abordadas no componente foram assim organizadas:

### **Módulo 1: estrutura. Tema: gestão em saúde.**

No primeiro módulo, as atividades estiveram relacionadas à estrutura das políticas e dos modelos de gestão adotados no sistema público de saúde em relação ao enfrentamento da pandemia de COVID-19. Foi estudado, em primeiro momento, o processo da tomada de decisão nos serviços públicos de saúde. Nessa perspectiva, a gestão de Políticas Públicas em Saúde Informadas por Evidência (PIE) foi a temática introdutória do componente. Essa se constitui como uma estratégia essencial no processo de tomada de decisão em políticas públicas. Assim, ao aplicar esse método no âmbito da saúde pública - isto é: analisar as evidências científicas já produzidas sobre a temática proposta, realizar diálogos deliberativos, equilibrar os prós e os contras das medidas analisadas e os impactos da sua adoção, monitorar o planejamento e avaliar os efeitos da política aplicada - tem-se a implementação eficaz das ações e serviços de saúde (RAMOS, 2018).

Desse modo, em aula, após a apresentação do conteúdo pela docente, os estudantes foram divididos em grupos, seguindo a divisão das macrorregiões baianas para a realização da primeira atividade prática, sob a forma de TBL (Team-Based Learning). Tal atividade consistiu na discussão coletiva sobre a influência das PIE no processo de tomada de decisão. Nesse contexto, a priori, questões de múltipla escolha foram lançadas para toda turma versando sobre o tema em questão, cada aluno respondeu individualmente às questões propostas, indicando a alternativa escolhida, no *chat*.

**Quadro 1:** Questões apresentadas na primeira atividade desenvolvida no componente curricular.

Sobre as Políticas Informadas por Evidência:

1. Qual das opções abaixo melhor define as Políticas Informadas por Evidências (PIE)?

- a) Processo de tomada de decisão na formulação de políticas de saúde que considera as melhores evidências disponíveis para enfrentar problemas relevantes.
- b) Uma aproximação entre o processo de tomada de decisões em políticas de saúde e o conhecimento científico, que busca assegurar que as decisões estejam informadas pelas melhores evidências científicas disponíveis.
- c) É caracterizado pelo fato de que o acesso, avaliação, adaptação e aplicação da evidência como insumos do processo de tomada de decisões são sistemáticos e transparentes.
- d) Processo sistemático e transparente para incorporar as melhores evidências disponíveis para abordar problemas, identificar opções de enfrentamento e propor estratégias de implementação.

2. Qual é o papel da evidência no processo de tomada de decisão na formulação e implementação de políticas de saúde durante a pandemia Covid-19?

- a) Ajudar a colocar os problemas na agenda do governo (ex.: em quais desafios devemos focar durante no enfrentamento da pandemia?)
- b) Ajudar a resolver problemas particulares (ex.: que tipo de ação devemos realizar durante a pandemia?)
- c) Ajudar a pensar de forma diferente sobre os problemas e as soluções (ex.: como devemos começar a abordar um dos vários desafios da pandemia?)
- d) Ajuda a justificar uma decisão tomada por outras razões (ex.: como convencer sobre a posição adotada?)

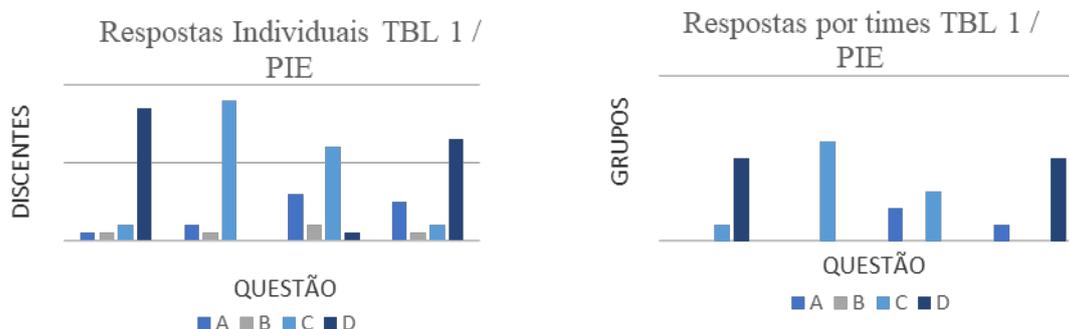
3. Avaliações sobre a confiabilidade atribuídas a diferentes tipos de evidências sempre são realizadas implícita ou explicitamente, mas métodos sistemáticos e explícitos de avaliação são especialmente úteis para:

- a) Prevenir erros e enganos quanto aos efeitos das intervenções avaliadas.
- b) Apoiar a decisão sobre qual evidência considerar, quando resultados apontam para direções diferentes.
- c) Avaliar criticamente as evidências científicas, a fim de julgar de forma adequada sua qualidade.
- d) Permitir que os tomadores de decisão estejam focados no entendimento e resolução do problema em questão e não em discussões metodológicas das pesquisas.

Posteriormente, os professores criaram salas virtuais separadas para cada grupo. Nelas, os estudantes discutiram sobre suas respostas individuais a fim de chegar a um consenso grupal. Assim, ao retornar para sala principal, cada grupo apresentou suas conclusões e a professora acrescentou comentários a cada questão. Os resultados foram disponibilizados em forma de gráficos, como se

verifica a seguir:

**Gráfico 1.** Perfil de respostas do TBL 1- Políticas Informadas por Evidências.



**Fonte:** autores do trabalho.

A análise dos gráficos revela que a atividade desenvolvida individualmente no componente suscitou mais dúvidas a respeito da alternativa correta. Enquanto, após a interação grupal e a discussão sobre os textos da temática, foi possível chegar a respostas mais homogêneas. Ressalta-se ainda que não havia alternativas incorretas na atividade, mas sim alternativas que se adequavam melhor à questão feita.

Destaca-se, assim, que o método utilizado contribuiu para o processo de aprendizagem, visto que os estudantes precisaram assumir um papel decisivo na identificação e explicação dos problemas indicados. Dessa maneira, percebe-se como a metodologias TBL contribui para a reflexão, compreensão e fixação do conteúdo estudado (OLIVEIRA, *et al.*, 2018).

A segunda atividade do primeiro módulo foi voltada ao planejamento em saúde. Conforme orientação das docentes, realizou-se, previamente ao encontro síncrono, a coleta de informações sobre a situação de saúde de Vitória da Conquista, município referência da macrorregião Sudoeste da Bahia. Para tal, buscou-se o plano de contingência municipal (SESAB, 2020a), com o intuito de compreender quais as medidas adotadas pelo município para o enfrentamento da COVID-19. Ademais, foram investigados os problemas enfrentados nos serviços de saúde durante o combate à pandemia. Tais problemas foram identificados no plano de contingência supracitado, bem como em relatos de trabalhadores da área de saúde e em experiências disponibilizadas em sites de notícias e reportagens extraoficiais.

As informações identificadas serviram de base para a oficina de planejamento em saúde realizada no encontro síncrono. Na oficina, foi discutida a importância do planejamento estratégico em saúde no SUS e os passos para a construção de um plano de ação. Conforme essa abordagem, e com o levantamento prévio dos problemas do município, na atividade assíncrona proposta, foi possível, em forma de exercício, priorizar um problema, explicá-lo, realizar a análise de viabilidade e traçar os objetivos para a resolução da problemática. Para isso, foi utilizada a matriz G.U.T (gravidade, urgência e tendência) atribuindo os critérios e valores para a classificação de problemas; a árvore do problema que serviu de subsídio à sua explicação e a matriz SWOT (Strengths/Forças; Weaknesses/

Fraquezas; Opportunities/Oportunidades; e Threats/Ameaças) ou FOFA para a análise da viabilidade das ações.

A terceira atividade desenvolvida pelo grupo abarcou a temática sobre a importância do sistema de informação em saúde e o financiamento do SUS para a gestão em saúde frente à pandemia. Essa atividade consistiu na coleta de dados guiada por um instrumento de orientação disponibilizado na plataforma de ensino do componente, o qual detalhava os sites e os passos necessários para a coleta e a elaboração de gráficos e tabelas como parte da apresentação do resultado. Em um segundo momento, ocorrido em atividade síncrona, foi discutida a importância do fornecimento dos dados de saúde e a manutenção desses nos portais oficiais, tendo em vista o processo de análise e monitoramento, bem como os planos de ação em saúde adotados com base nas informações extraídas desses sites.

Sob essa perspectiva, investigou-se os impactos da pandemia da COVID-19 nos serviços públicos de saúde dos municípios baianos. Assim, em primeira análise, identificou-se a situação de morbimortalidade de capitais brasileiras em relação à COVID-19. Ademais, adentrou-se na situação de morbimortalidade da macrorregião Sudoeste da Bahia em relação à COVID-19, em que foram apresentadas as taxas de morbimortalidade dos 74 municípios que a compõem.

Além disso, foram apresentados os aspectos do financiamento dos municípios da macrorregião Sudoeste, receitas e despesas, durante a pandemia. Identificando nesses, o valor bruto do financiamento repassado e o financiamento indicado por habitante. Destaca-se como essas informações colaboram para a gestão em saúde, pois, em análise focalizada à pandemia da COVID-19, verifica-se como o desenho de financiamento e o volume de recursos dada à dimensão dessa crise são essenciais para responder às demandas existentes (FERNANDES, PEREIRA, 2020; PAIM, *et al.*, 2014). Por último, foi analisada a nova infraestrutura ofertada na macrorregião para o processo de gestão do sistema de saúde durante a pandemia, em que foram considerados a oferta de leitos de internação, leitos de UTI e o número de respiradores.

O módulo foi encerrado com um webinar sobre modelos de gestão e os arranjos administrativos adotados pelos serviços de saúde da Bahia durante a pandemia da COVID-19, o qual foi transmitido pela plataforma Youtube, no canal oficial da escola de Enfermagem da UFBA (EEUFBA). Esse encontro contou com a participação de atores sociais decisivos na tomada de decisão em organizações hospitalares e secretarias de saúde. Nesse aspecto, as abordagens foram feitas por enfermeiras que trabalham tanto em hospitais públicos e privados, como nas universidades baianas - estadual e federal - e em núcleo de educação permanente de um município do estado da Bahia. Desse modo, foi possível conhecer os arranjos administrativos adotados na perspectiva dos níveis primário e terciário de atenção à saúde.

Destarte, foi discutido o processo de reorganização dos serviços de saúde diante das especificidades do enfrentamento da pandemia. Assim, verificou-se alterações nas instalações dos ambientes; na estruturação de hospitais de campanha; nos recursos materiais e humanos; e no redesenho de processos - com destaque aos fluxos de atendimento, acesso, descarte e coleta, bem como nos novos protocolos clínicos e assistenciais - com vista a ampliar a segurança em saúde. Além disso, destaca-se os papéis centrais dos processos de capacitação e educação em saúde, os

quais promovem a comunicação e esclarecimentos efetivos dos procedimentos entre os trabalhadores. Nota-se, portanto, a importância do remanejamento das ações e serviços de saúde na rede de atenção e cuidado, favorecendo a elaboração de estratégias e planos de ação para o enfrentamento dos desafios emergidos, a partir da pandemia do Coronavírus.

## Módulo 2: processo. Tema: gestão de pessoas.

Para a primeira atividade do segundo módulo, buscou-se analisar a importância das ações desenvolvidas nos três níveis de atenção à saúde do SUS para o enfrentamento do novo Coronavírus. Para isso, realizou-se a caracterização do núcleo regional Sudoeste (SESAB, 2016; SESAB, 2020a; SESAB, 2020b), buscando conhecer a conjuntura atual dessa região e a organização da rede de atendimento e ações de enfrentamento à COVID-19. Desse modo, os planos de contingência estadual e municipal foram novamente analisados e os sites oficiais da secretaria de saúde do estado foram utilizados a fim de obter os dados da COVID-19 nos municípios analisados, como demonstrados no quadro 2 e nas tabelas, a seguir.

**Quadro 2:** Características do núcleo regional de saúde Sudoeste baiano, 31 de outubro de 2020.

Núcleo Regional de Saúde analisado	Sudoeste baiano
Quantidade de municípios	74 municípios
População da região	1.828.341
Regiões de saúde	04
Município referência da macrorregião	Vitória da Conquista.
Municípios referência da microrregião	Brumado, Guanambi, Itapetinga e Vitória da Conquista

**Tabela 1:** Número de casos confirmados de COVID 19, no sudoeste baiano, 31 de outubro de 2020.

Teste laboratorial	n	Avaliação clínica	n	Total (laboratorial + clínica)
RT-PCR	9.447	Exame de Imagem	24	28.425
Imunológico	246	Avaliação clínica epidemiológica	82	
Teste rápido	18.626			

**Fonte:** SESAB, 2016; SESAB, 2020a; SESAB, 2020b (ADAPTADO).

**Tabela 2:** Rede de atendimento / Unidades de referência do COVID 19 ativas no sudoeste baiano, 31 de outubro de 2020.

Hospital	Região de Saúde	Gestão	Leito UTI	Leito Clínico
			N	n
Hospital Geral de Vitória da Conquista	Vitória da Conquista	Estadual	10	0
Hospital de Clínicas de Conquista		Estadual	20	20

**Fonte:** SESAB, 2016; SESAB, 2020a; SESAB, 2020b (ADAPTADO)

Nesta perspectiva, como segunda atividade proposta, fez-se necessário estudar o processo de aprendizagem em saúde a fim de compreender como esse intercorre nas práticas e serviços de saúde – com enfoque na Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS), uma vez essa política se constitui com uma estratégia fundamental à formação, qualificação e atuação dos trabalhadores de saúde, em suas dimensões técnicas, políticas e sociais (BISPO JUNIOR, 2017). Além disso, tornou-se essencial verificar as mudanças ocorridas nesse processo de aprendizagem em razão aos impasses evidenciados durante o enfrentamento à pandemia da COVID-19, tendo em vista à dificuldade de estados e municípios instituírem a educação permanente como política institucional (BISPO JUNIOR, 2017)

Verificou-se que no estado da Bahia foram estabelecidos 8 polos de EPS, que têm como intuito a constituição de espaços para o estabelecimento do diálogo e da negociação entre os autores das ações e serviços do SUS e das instituições formadoras (HEIZELMANN, 2004). Assim, os polos possuem como diretrizes: a cooperação, a corresponsabilidade e a autonomia. Ademais, com base no Plano Diretor para a Regionalização da Assistência à Saúde no estado da Bahia (PDR), os polos são localizados em cada uma das sedes das macrorregiões. Contudo, ao analisar a macrorregião Sudoeste, observou-se que era realizado um processo de educação dos trabalhadores de maneira pontual e fragmentada, em que prevalecia o uso de metodologias tradicionais e verticalizadas (BISPO JUNIOR, 2017).

Todavia, a pandemia da COVID-19 demandou a reestruturação das práticas da EPS, com ênfase na necessidade de estratégias educacionais que alcancem as crenças pessoais e as visões de mundo amplamente influenciadas por fatores históricos, culturais e sociais (MACIEL, 2020). Porquanto, os comportamentos e escolhas individuais se constituem como um desafio para os profissionais que estão diretamente envolvidos no enfrentamento da COVID-19 (MACIEL, 2020). Desse modo, verifica-se como a pandemia ampliou e desvelou a necessidade da EPS na consolidação de novos saberes para exercer práticas minimizadoras dos riscos de contágio e transmissão da doença, em especial aos profissionais que trabalham na linha de frente do cuidado para com os usuários.

Nessa perspectiva, a terceira atividade proposta no segundo módulo tinha como objetivo identificar os impactos das mudanças trabalhistas na saúde do trabalhador e no produto do trabalho em saúde durante a pandemia. Para o desenvolvimento da atividade, foram consultados: a 17ª edição do boletim informativo sobre os trabalhadores de saúde da secretaria estadual da Bahia (SESAB, 2020c)

– por ser a edição mais recente quando os dados foram buscados - e o boletim COVIDA (COVIDA, 2020) sobre a saúde dos trabalhadores de saúde no enfrentamento da pandemia da COVID-19, bem como os planos de testagem de trabalhadores para COVID-19 durante a retomada de atividades cotidianas e da economia.

Nota-se que a reforma dos regimes trabalhistas, promulgada em 2017, e as mudanças na organização e gestão do trabalho dos profissionais de saúde durante o enfrentamento da pandemia provocaram impactos na saúde desses trabalhadores. Isso se deve ao fato de que as mudanças ocorridas na jornada de trabalho e nos contratos - com maior flexibilização, tendo em vista que foi aprovado contratos intermitentes, terceirizados e, ainda, via pessoa jurídica - desencadeiam a precarização dos vínculos e das condições de trabalho (SEIXAS, 2018). Dessa maneira, há o desmonte dos direitos trabalhistas e a crescente “uberização” da força do trabalho em saúde (COVIDA, 2020)

É válido ressaltar a heterogeneidade que o grupo de trabalhadores de saúde apresenta, tendo em vista à diversidade das categorias profissionais que atuam na área, bem como as diferentes condições de trabalho (COVIDA, 2020) e as questões relativas ao gênero, raça e idade. Sob essa lógica, na pandemia da COVID-19, ao passo que se verifica a forte precarização da força do trabalho, com ênfase em determinadas categorias de trabalhadores, averigua-se também a necessidade de dar celeridade às contratações e prestação de serviços para o enfrentamento dessa crise. O resultado disso é a submissão dos profissionais às condições de trabalho inadequadas, com maior risco de exposição às cargas virais.

Nesse contexto, a pandemia da COVID-19 revelou com veemência o efeito das mudanças trabalhistas na saúde física e mental do trabalhador de saúde, sobretudo em categorias de trabalhadores que estão em condições precárias de trabalho, pois tem sido relatado: a exaustão frente à intensa carga de trabalho e sintomas de sofrimento psíquico dado aos sentimentos de medo em relação à infecção; de impotência diante à gravidade dos casos e angústia em relação à falta de informações, suprimentos, leitos e equipamentos de proteção (RAMOS, 2018).

No que concerne a testagem dos trabalhadores da saúde do núcleo regional sudoeste, mais especificamente, do município de Vitória da Conquista, buscou-se dados dos testes realizados e a incidência cumulativa entre os trabalhadores de saúde das unidades da SESAB. O período analisado foi de 30 de março a 24 de agosto de 2020 no Hospital Geral (HGVC), na unidade de Pronto Atendimento (UPA) e na Policlínica Regional em Vitória da Conquista, apresentado na tabela 3.

**Tabela 3:** Testes realizados e incidência cumulativa entre os trabalhadores de saúde de Vitória da Conquista, 2020.

Unidade de Saúde	Nº de trabalhadores	Testes		Testes positivos	Incidência cumulativa
		N	%		
Hospital Geral de Vitória da Conquista (HGVC)	1750	479	27,4	140	8,0
UPA	294	272	92,5	22	7,5
Policlínica	110	-	-	15	13,5

Fonte: SESAB, 2020 (ADAPTADA).

Desse modo, a SESAB, ao realizar a 17ª edição do Boletim Informativo COVID-19, utiliza o cálculo da incidência cumulativa (IC) para o período estudado, no intuito de proporcionar uma análise mais sólida. Assim, fazendo o comparativo entre os resultados das edições anteriores, no que refere à tendência de crescimento da contaminação entre os trabalhadores, foi constatado que essa se mantém no interior. Porém, a secretaria ressalta que as unidades analisadas estão situadas em áreas com elevados coeficientes de incidência populacional para COVID-19 (SESAB, 2020c).

Ademais, a respeito da probabilidade de adoecer pelo novo Coronavírus no ambiente laboral em Vitória da Conquista, verifica-se que a unidade de Pronto Atendimento (UPA) apresentou uma IC de 7,5%, sendo 22 positivados em um total de 294 trabalhadores. Nessa ótica, a SESAB demonstra que o indicativo apresentado para unidade também permaneceu o mesmo entre os períodos observados.

Todavia, a partir dos dados disponibilizados pela SESAB (2020c), é possível realizar um comparativo entre a taxa cumulativa da UPA de Feira de Santana (IC) - localizada também no interior da Bahia – com a IC da UPA de Vitória da Conquista. Isto é, a unidade de Feira de Santana foi destacada pela sua alta taxa de probabilidade de adoecer no ambiente laboral, sendo essa de 18,4% - 44 positivados entre 244 trabalhadores nesse ambiente; tendo um quadro de funcionários semelhante ao da UPA de Vitória da Conquista. Portanto, é possível inferir que, nesse mesmo período, a UPA de Vitória da Conquista apresentava um baixo risco na variável indicada. Salienta-se que, para o cálculo da IC, em que se analisa o risco de um indivíduo da população desenvolver a doença durante um período específico, há o cruzamento dos dados entre o número de trabalhadores, número de testes realizados e os positivados. Assim, o resultado divulgado, no boletim, já informa as unidades que apresentavam os maiores riscos, no momento analisado.

Frente aos problemas identificados na saúde física e mental dos trabalhadores analisados, a Policlínica Regional de Saúde em Vitória da Conquista implementou a “Roda de conversa: Saúde Mental / COVID-19” a qual consiste no fomento da grupalidade para o acolhimento e escuta dos trabalhadores. Assim, essa medida tem como intuito mitigar os impactos da pandemia na saúde mental dos trabalhadores mediante reflexões e trocas de experiências. Ademais, foi desenvolvido o projeto de “Aplicação da Técnica de Relaxamento Muscular Progressivo”, na mesma unidade de saúde. Tal técnica provoca o relaxamento muscular e mental, visto que alia o trabalho da respiração com a alternância entre contração e distensão de partes do corpo. Diante disso, verifica-se a preocupação em promover ações e estratégias que contribuam para o cuidado e a promoção da humanização nas

relações de trabalho em saúde, reconhecendo a importância destes trabalhadores no enfrentamento da pandemia (SESAB, 2020c)

Para o encerramento do módulo, foi promovido o segundo webinar do componente. Esse tinha como objetivo abordar o papel das entidades de classe e organizações não governamentais no enfrentamento da pandemia COVID-19. Sob essa lógica, contou com a participação de representantes do Conselho Regional de Enfermagem (COREN), do sindicato dos enfermeiros e enfermeiras do estado da Bahia, da Associação Brasileira de Enfermagem (ABEn-BA) e do Comitê de Enfermagem no Enfrentamento da Covid-19 na Bahia. Destaca-se, ainda, que alguns desses representantes também são professores de universidades públicas baianas. Esse encontro foi transmitido pelo mesmo canal que exibiu o webinar anterior.

A discussão do webinar resgatou aspectos e assuntos estudados ao longo do componente, em especial ao tema de gestão de pessoas. Isso porque foi destacada a importância da comunicação e engajamento dos estudantes e profissionais na luta coletiva pela defesa dos seus direitos trabalhistas e no desenvolvimento e implementação de políticas que assegurem condições favoráveis de trabalho. Desse modo, apoiada pelas entidades representantes - seja a Associação, o sindicato, o Comitê e o Conselho, busca-se garantir a integralidade das ações e trabalho dos profissionais nos serviços, de maneira adequada e segura. Salienta-se que essas organizações administrativas desenvolvem papéis diferentes na defesa do trabalhador, sendo o conselho responsável pela fiscalização do exercício, o sindicato pela luta sobre os direitos trabalhistas e a associação pela evolução científica das categorias da enfermagem e congregação dos estudantes e trabalhadores.

Portanto, os impactos da pandemia na saúde e no trabalho dos enfermeiros foram apresentados, discutidos e serviram de reflexão para o exercício profissional dos futuros enfermeiros (MACIEL *et al.*, 2020; COVIDA, 2020). Ademais, foi levantada a discussão sobre a importância da participação dos estudantes e enfermeiros nos movimentos sociais que buscam garantir os direitos trabalhistas, tendo em vista que há uma precarização cada vez maior do trabalho. Contudo, apesar dos efeitos dos vínculos e condições de trabalho estarem sendo evidenciados neste período da pandemia, é necessário frisar que esses são parte de um problema antigo (SEIXAS, 2018). Dito isso, a luta das entidades representativas cuja participação popular e técnica contribuem para a defesa do trabalhador é contínua.

### **Módulo 3: resultados. Tema: avaliação em saúde.**

A discussão sobre a avaliação e monitoramento dos processos e ações de saúde foi a última temática estudada no componente. Para isso, foram discutidos, no encontro síncrono, os aspectos estudados ao decorrer do semestre e os desdobramentos dessas etapas, bem como foi disponibilizado os textos bibliográficos de apoio sobre o tema. O produto dessa atividade foi construído mediante às contribuições dos estudantes e às explanações da professora sobre a atuação dos gestores do sistema de saúde do país. Tal atividade consistiu em elencar os passos que os gestores em saúde seguem no planejamento e implantação de políticas e práticas de saúde. Desse modo, foram resgatados os tópicos sobre a identificação e análise da problemática, bem como o processo da tomada de decisão, o monitoramento e a avaliação das ações e estratégias adotadas.

Ressalta-se que há diferenças entre o monitoramento e avaliação, pois o primeiro corresponde à análise continuada dos sistemas de informação e o acompanhamento rotineiro dos procedimentos e situações de saúde, em que deve ser verificado se as ações estão se desenvolvendo conforme planejado. Enquanto a avaliação tem mais rigor com uso de procedimentos metodológicos, consistindo-se em uma reflexão mais complexa, com a possibilidade de inferir um julgamento de valor a uma intervenção e fazer a orientação para as mudanças (CRUZ e REIS, 2018). Todavia, identificam-se limitações na operacionalização desse processo, tais como: a latência prolongada entre coleta e análise de dados, a fragilidade dos dados fornecidos pelos sistemas de informação, bem como a fraca adesão das pessoas que farão parte das ações (CRUZ e REIS, 2018). Sendo, portanto, evidenciada a necessidade de aprimoramento, orientação e qualificação dos trabalhadores envolvidos para essa finalidade.

## CONCLUSÃO

Este relato foi desenhado sob o olhar focalizado da gestão em saúde. Nessa perspectiva, foi possível conhecer diferentes aspectos relacionados à organização dos sistemas e serviços de saúde frente à pandemia COVID 19 do núcleo regional de saúde Sudoeste da Bahia.

O diálogo entre conteúdos teóricos e a realidade organizacional atual da atenção à saúde desta região, desenvolvido como proposta do componente curricular “Gestão em saúde no contexto da pandemia COVID 19”, teve importância substancial no processo formativo dos discentes, no que tange, sobretudo, à melhor compreensão e fixação dos conteúdos.

Ressalta-se, ainda, que para além dos desafios enfrentados diante da necessidade do distanciamento social, a metodologia ativa de aprendizagem empregada no componente curricular possibilitou importante interação efetiva entre discentes e docentes, desencadeando em construção compartilhada de conhecimento e formação de pensamento crítico- reflexivo.

A dificuldade de acesso às informações e a indisponibilidade de alguns dados se configuram como pontos que podem trazer fragilidade ao estudo. Todavia, as informações aqui apresentadas e as discussões levantadas poderão servir de subsídio para gestores de saúde no planejamento de ações mais assertivas e eficazes.

Destarte, o método aplicado neste relato pode ser ampliado para a análise de saúde de outras regiões, dando seguimento a experiência aqui descrita. Assim, novos estudos podem ser desenvolvidos sob essa perspectiva da gestão em saúde, conhecendo diferentes realidades e as particularidades de cada região, para obter informações que serviram de base para o planejamento da organização dos serviços e sistemas de saúde.

## DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.

## REFERÊNCIAS

BISPO JUNIOR, J. P.; MOREIRA, D.C. Educação permanente e apoio matricial: formação, vivências e práticas dos profissionais dos Núcleos de Apoio à Saúde da Família e das equipes apoiadas. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 9, 2017.

COVIDA. **Boletim. N. 5**: A saúde dos trabalhadores de saúde no enfrentamento da pandemia da COVID-19, 2020. Disponível em: <http://renastonline.ensp.fiocruz.br/sites/default/files/arquivos/recursos/boletim-covida-5-trabalhadores-da-saude.pdf>.

CRUZ, M. M.; REIS, A. C. Monitoramento & Avaliação como uma das funções gestoras do Sistema Único de Saúde. In: GONDIM, R.; GRABOIS, V.; MENDES, W. (Org.). **Qualificação de gestores do SUS**. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro, RJ: EAD, Ensp, 2011. 480p. Disponível em: Acesso em: 08 jun. 2018.

DADALTO, L., ROYO, M. M.; COSTA, B. S. Bioética e integridade científica nas pesquisas clínicas sobre covid-19. **Revista Bioética** [online], v. 28, n. 3, p. 418-425, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1983-80422020283402>>. Epub 06 Nov 2020. ISSN 1983-8034. <https://doi.org/10.1590/1983-80422020283402>.

FERNANDES, G. A. A. L.; PEREIRA, B. L. S. Os desafios do financiamento do enfrentamento à COVID-19 no SUS dentro do pacto federativo. **Revista de Administração Pública** [online], v. 54, n. 4, pp. 595-613, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0034-761220200290><https://doi.org/10.1590/0034-761220200290x>>. Epub 28 Ago 2020. ISSN 1982-3134. <https://doi.org/10.1590/0034-761220200290>.

FONSECA, R.; FORNARI L.; LOURENÇO, R. Desafios da atenção básica no cuidado à população em tempo de pandemia. IN: **Enfermagem na atenção básica no contexto da COVID-19**. Organização Sheila Saint-Clair da Silva Teodósio, Suderlan Sabino Leandro.--. Brasília, DF : ABen/DEAB, 2020, p.5-9. Disponível em: <https://abenmg.com.br/wp-content/uploads/2020/10/E-BOOK-ATENCAO-BASICA.pdf#page=23>

GARCIA, L. P.; DUARTE, E. Intervenções não farmacológicas para o enfrentamento à epidemia da COVID-19 no Brasil. **Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília**, v. 29, n. 2, e2020222, maio, 2020. Disponível em <[http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742020000200001&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742020000200001&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 06 nov. 2021.

GUSSO, H. L. et al. ENSINO SUPERIOR EM TEMPOS DE PANDEMIA: DIRETRIZES À GESTÃO UNIVERSITÁRIA. **Educação & Sociedade** [online]. 2020, v. 41 [Acessado 7 Novembro 2021] , e238957. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/ES.238957>>. Epub 25 Set 2020. ISSN 1678-4626. <https://doi.org/10.1590/ES.238957>.

HEIZELMANN, R.S. Polo de Educação Permanente em Saúde: Um espaço de Dialogo Interinstitucional para Promoção de Mudanças na Graduação Médica. **Gazeta Médica da Bahia**, v. 74, n. 2, p. 152-156, 2004.

MACIEL, F. B. M. et al. Agente comunitário de saúde: reflexões sobre o processo de trabalho em saúde em tempos de pandemia de Covid-19. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, supl. 2, p. 4185-4195, Oct. 2020.

MOTA D. M., FERREIRA, P. J. G., & LEAL, L. F. Produção científica sobre a COVID-19 no Brasil: uma revisão de escopo. *Vigilância Sanitária Em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia (Health Surveillance under Debate: Society, Science & Technology)* – **Visa Em Debate**, v. 8, n.3, p.114-124, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.22239/2317-269x.01599>

NASCIMENTO, D.A.; VASCONCELOS, I. G. (2020). Mapeamento da produção científica sobre COVID-19. **InterAmerican Journal of Medicine and Health**, 3., 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.31005/iajmh.v3i0.134>

OLIVEIRA, B. L. C. A. et al. Team-Based Learning como Forma de Aprendizagem Colaborativa e Sala de Aula Invertida com Centralidade nos Estudantes no Processo Ensino-Aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação Médica** [online], v. 42, n.4, pp. 86-95, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v42n4RB20180050>.

OPAS/OMS. Folha informativa COVID-19 - Escritório da OPAS e da OMS no Brasil - OPAS/OMS | **Organização Pan-Americana da Saúde**, 2020. Disponível em [www.pho.org/pt/covid19](http://www.pho.org/pt/covid19).

PAIM, J. et al. O sistema de saúde brasileiro: história, avanços e desafios. **The Lancet**, [online] 9 May, 2011. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/artigos/artigo\\_saude\\_brasil\\_1.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/artigos/artigo_saude_brasil_1.pdf)

RAMOS, M. C.; SILVA, E. N. Como usar a abordagem da política informada por evidência na Saúde Pública. **Saúde e debate**, v.42, n.116, p.296-306. Jan.mar.2018

SEIXAS, S.S. A reforma trabalhista no setor de saúde. **Advocacia para Empreendedores**, 2018. Disponível em: <http://www.ahseb.com.br/a-reforma-trabalhista-no-setor-de-saude/>

SESAB. **Boletins Epidemiológicos**. Secretaria do Estado da Bahia, 2020 Disponível em: [http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/12/BOLETIM\\_ELETRONICO\\_BAHIAN\\_268\\_\\_17122020.pdf](http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/12/BOLETIM_ELETRONICO_BAHIAN_268__17122020.pdf) Acessado em: 24 de ago. 2021

\_\_\_\_\_. **Plano Estadual de Contingências para Enfrentamento do Novo Coronavírus - COVID-19**. Secretaria do Estado da Bahia, Fevereiro/2020. Disponível em: <http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/06/Plano-de-Continge%CC%82ncia-Coronav%C3%ADrus-Bahia-2020-2606.pdf>. Acessado em: 24 de ago. 2021

\_\_\_\_\_. **Boletins Epidemiológicos**. Secretaria do Estado da Bahia, 2020. Disponível em: [http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/10/BOLETIM\\_ELETRONICO\\_BAHIAN\\_221\\_\\_31102020.pdf](http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/10/BOLETIM_ELETRONICO_BAHIAN_221__31102020.pdf) Acessado em: 24 de ago. 2021

\_\_\_\_\_. **Boletins informativos**. Secretária do Estado da Bahia, 2020. Disponível em: [http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/09/17o-Boletim-Informativo-COVID-19\\_-TRABALHADORES-DA-SAUDE.pdf](http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/09/17o-Boletim-Informativo-COVID-19_-TRABALHADORES-DA-SAUDE.pdf) Acessado em: 24 de ago. 2021

\_\_\_\_\_. **Núcleos Regionais de Saúde**. Secretaria do Estado da Bahia, 2014. Disponível em: <http://www.saude.ba.gov.br/suvisa/nucleos-regionais-de-saude/>. Acessado em: 24 de ago. 2021.

\_\_\_\_\_. **Núcleos regionais de saúde**. Secretaria do Estado da Bahia, 2016. Disponível em: [http://www1.saude.ba.gov.br/mapa\\_bahia/VISAOMACRORREGIAOch.asp](http://www1.saude.ba.gov.br/mapa_bahia/VISAOMACRORREGIAOch.asp) Acessado em: 24 de ago. 2020

SILVA, M. C. F. da, BARRETO, M. F., VELOSO, R. C. Escola de Saúde Pública da Bahia (ESPBA): ações educativas para o enfrentamento da Covid-19. **Revista Fontes Documentais**, 3, 2020, p.351-358. Disponível em: <https://aplicacoes.ifs.edu.br/periodicos/fontesdocumentais/article/view/656>

## CAPÍTULO 2

### DA EXPERIÊNCIA DO VIVIDO À PRODUÇÃO DO CUIDADO: FORTALECENDO O CUIDADO EM SAÚDE

**Kerolayne De Castro Fontenele<sup>1</sup>;**

UFPI, Parnaíba, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/7479523747614309>

**Kayron Rodrigo Ferreira Cunha<sup>2</sup>;**

UFPI, Parnaíba, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/4729591385356319>

**Allana Rhamayana Bonifácio Fontenele<sup>3</sup>;**

UFPI, Parnaíba, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/6418632204191948>

**Nanielle Silva Barbosa<sup>4</sup>;**

UESPI, Teresina, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/1573380751471631>

**Daline da Silva Azevedo<sup>5</sup>;**

UFPI, Parnaíba, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/7167990421673989>

**Iaggo Henrique de Sousa Figueiredo<sup>6</sup>;**

UESPI, Teresina, Piauí.

<https://orcid.org/0000-0001-6136-0411>

**Karolaine Rodrigues Louzeiro<sup>7</sup>;**

UNINOVAFAPI, Teresina, Piauí.

<https://orcid.org/0000-0002-5728-2657>

**Luciana Kelly da Silva Fonseca<sup>8</sup>;**

UFPI, Parnaíba, Piauí.

<https://orcid.org/0000-0001-8832-5261>

**Fabiana Bastos de Melo<sup>9</sup>;**

UFPI, Parnaíba, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/2693438974866717>

**Nayra Nubia Lopes da Silva<sup>10</sup>.**

UESPI, Teresina, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/7917246880585187>

**RESUMO:** Partindo da concepção a qual acreditamos, do cuidado expresso através de um compilado de ferramentas conceituais de forma ontológica, genealógica e crítica na reconstrução das práticas de saúde, buscamos promover uma reflexão a respeito da produção e oferta de cuidados a partir da experiência do vivido por corpos-profissionais. Assim sendo, o presente estudo traz como objetivo provocar a reflexão acerca da produção e da oferta de cuidados no âmbito da saúde pública. Trata-se de um estudo de caráter descritivo e qualitativo, do tipo relato de experiência, vivenciado por profissionais de um programa de residência em Saúde da Família de uma Instituição de Ensino Superior pública e por profissionais de um Centro de Referência de Assistência Social na cidade de Parnaíba, Piauí, em Abril de 2021. A intervenção ocorreu por meio de uma prática participativa que teve como proposta principal a cartografia dos corpos-profissionais. Para a realização desse processo a equipe contou com a presença de cinco orientadoras sociais, uma psicóloga, uma assistente social e um professor de capoeira. Todos estes compõe o quadro de profissionais do serviço de referência. A intervenção proporcionou aos profissionais a discussão sobre a importância de uma constante reflexão acerca da prática envolta do cuidado ofertado no âmbito da saúde pública, bem como a percepção da composição da história de vida dos mesmos junto às formas de ofertar cuidado e acolhimento. Compreende-se que as categorias profissionais dos serviços que compõe o Sistema Único de Saúde devem levar em consideração a indispensável implementação de práticas mais acolhedoras, impregnadas de humanização e corresponsabilização junto aos usuários nos seus processos de saúde-adoecimento-cuidado, junto também ao reconhecimento da subjetividade de cada um, garantindo, desta forma, a realização de uma saúde pública efetiva, íntegra, equânime, universal e, claro, produtora de desvios, o que faz com que as práticas em saúde se distanciem cada vez mais de um cuidado meramente biomédico e protocolar.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cuidado. Humanização. Saúde Pública.

### **FROM THE EXPERIENCE OF THE LIVED TO THE PRODUCTION OF CARE: STRENGTHENING HEALTH CARE**

**ABSTRACT:** Starting from the conception we believe, of the care expressed through a compilation of conceptual tools in an ontological, genealogical and critical way in the reconstruction of health practices, we seek to promote a reflection on the production and provision of care based on the experience lived by professional bodies. Therefore, this study aims to provoke reflection on the production and provision of care in the context of public health. This is a descriptive and qualitative study, of the experience report type, experienced by professionals from a Family Health residency program at a public Higher Education Institution and by professionals from a Social Assistance Reference Center

in the city of Parnaíba, Piauí, in April 2021. The intervention took place through a participatory practice whose main proposal was the cartography of professional bodies. To carry out this process, the team had the presence of five social advisors, a psychologist, a social worker and a capoeira teacher. All of these make up the professional staff of the reference service. The intervention allowed the professionals to discuss the importance of a constant reflection on the practice surrounding the care offered in the context of public health, as well as the perception of the composition of their life history together with the ways of offering care and reception. It is understood that the professional categories of the services that make up the Unified Health System must take into account the indispensable implementation of more welcoming practices, impregnated with humanization and co-responsibility with users in their health-illness-care processes, along with recognition of the subjectivity of each one, ensuring, in this way, the realization of an effective public health, integral, equitable, universal and, of course, producing deviations, which makes health practices increasingly distance from merely care biomedical and protocol.

**KEY-WORDS:** Care. Humanization. Public Health.

## INTRODUÇÃO

O cuidado e a qualidade da atenção ofertada nos serviços e/ou programas de caráter comunitários é hoje um ponto central de discussões e problematizações envolvidos no campo da saúde pública. Entende-se que a oferta de cuidados em saúde não se trata apenas de uma dimensão técnica, mas acima de tudo está intimamente entrelaçado com uma dimensão ético-política e, por assim se fazer, pode provocar interferências nas práticas e formas organizativas no trabalho das equipes, dos serviços e da gestão, bem como operar processos de mudança, seja na formação teórico-prática, seja na produção subjetiva desses trabalhadores. Esses são os principais eixos que têm chamado atenção especial dentro das recentes discussões e proposições em torno das práticas que tem como foco a humanização, o acolhimento e responsabilização para com o processo de saúde-adoecimento do usuário (AYRES, 2004).

Neste sentido, partindo da concepção a qual acreditamos, do cuidado expresso através de um compilado de ferramentas conceituais de forma ontológica, genealógica e crítica, na reconstrução das práticas de saúde, buscamos promover uma reflexão a respeito da produção e oferta de cuidados a partir da experiência do vivido por corpos-profissionais dentro de um Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) na cidade de Parnaíba, Piauí. Assim, o que nos moveu foi buscar cartografar as linhas de composição de cada corpo que se apresenta como um corpo-profissional e que tem como objetivo, neste serviço, em específico, acolher as demandas e necessidades de crianças, jovens, adultos e idosos que o frequentam.

É válido ressaltar que o interesse por esta temática não está direcionado ao aspecto técnico da questão, ou seja, no modo como os profissionais do serviço estão atuando no campo de bem-estar, uma vez que entendemos que o cuidado, assim como ressalta Ayres (2004), não se configura somente como um “conjunto de procedimentos tecnicamente orientados para o bom êxito de um certo tratamento”. Nosso principal objetivo é problematizar a hipervalorização da técnica em detrimento de uma atuação

por uma compreensão e por atitudes ético-políticas, que se fazem cada vez mais frequentes no campo da saúde pública e com vistas à integralidade do cuidado (BARROS, 2005; DIMENSTEIN, 2006).

Neste sentido, este relato de experiência tem como propósito o chamamento para uma reflexão sobre as formas e maneiras pelas quais os profissionais estão ofertando e direcionando o cuidado dentro do campo da saúde pública. Para tanto, descreveremos no corpo do trabalho uma intervenção utilizada com o objetivo de cartografar as experiências vividas ao longo do processo vivencial dos mesmos - aqui nos referimos aos mesmos como corpos-profissionais -, e refletir sobre o quanto as experiências, os sofrimentos e os aprendizados vivenciados pelos corpos ao longo de suas vidas, refletem nas suas práticas profissionais e no cuidado ofertado.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo de caráter descritivo e qualitativo, do tipo relato de experiência (MINAYO, 2012; YIN, 2001).

Retrata a experiência vivenciada por uma equipe multiprofissional composta por uma fisioterapeuta, uma psicóloga e um enfermeiro, profissionais de um programa de residência em Saúde da Família de uma Instituição de Ensino Superior pública.

A intervenção foi realizada em um Centro de Referência de Assistência Social no município de Parnaíba, Piauí, em Abril de 2021. A mesma ocorreu em um auditório no próprio CRAS, onde a equipe contou com a presença de cinco orientadoras sociais, uma psicóloga, uma assistente social e um professor de capoeira. Todos estes compõem o quadro de profissionais do serviço. Como material de execução foram utilizadas folhas de papel madeira, pincéis e lápis de cor, bem como músicas leves para a composição do ambiente.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Embora experimentemos um notável crescimento tecnológico e científico, as práticas em saúde enfrentam, já há alguns anos, uma crise de legitimação. Como resposta a isso é que se torna compreensível o surgimento no campo da saúde de diversas propostas para sua reconstrução, sob novas conformações, tais como integralidade, promoção da saúde, humanização, vigilância da saúde e etc. (SCHRAIBER, 1997; CZERESNIA e FREITAS, 2003).

Na Saúde Coletiva brasileira encontra-se em curso processos dessa natureza, relacionados à reconstrução das práticas de saúde, muito especialmente aquele que gravita em torno das proposições da chamada humanização da atenção. Nos caminhos do estudo percebemos a importância de se atentar para as formas pelas quais o cuidado é apresentado no contemporâneo. É imprescindível que a oferta do cuidado, principalmente no âmbito da saúde pública, esteja ancorada para além meramente de aspectos técnicos e protocolares, negando assim a existência de incontáveis subjetividades dentro deste processo (DESLANDES, 2004).

Para tanto, antes de iniciar a intervenção com os profissionais do CRAS em questão, os residentes fizeram uma visita técnica para conhecer o serviço. Assim, começou-se a estabelecer um vínculo junto as equipes do território (Unidade Básica de Saúde e CRAS). Algum tempo depois, a psicóloga do serviço (CRAS) solicitou que os residentes fizessem uma intervenção junto a equipe, uma vez que a mesma havia identificado que alguns profissionais estavam com uma certa dificuldade no quesito oferta de cuidado para com um grupo de adolescentes e suas demandas específicas. Estava havendo uma certa descaracterização do serviço sob a ótica de um cuidado não humanizado e, por sua vez, julgador.

Desta forma, os residentes propuseram uma prática participativa na qual os profissionais teriam como tarefa a cartografia do próprio corpo e o preenchimento do desenho com palavras, canções, desenhos e signos que lhes remetesse a situações, sentimentos, angústias e momentos de alegria onde os mesmos obtiveram cuidado ou até mesmo não o obtiveram. Assim, a prática aconteceu de forma colaborativa, onde os profissionais foram divididos em dupla e um deles deitava sobre o papel madeira enquanto o outro contornava o corpo do que estava deitado. O objetivo é que após o término do contorno, o profissional tenha no papel o desenho do seu próprio corpo, o qual o mesmo irá preenchê-lo.

Após o preenchimento do corpo de cada ator, os mesmos apresentaram os seus corpos-profissionais cartografados e preenchidos. Alguns optaram por dar ênfase as fases difíceis, de dor e angústia; outros preferiram falar das conquistas e alegrias, porém todos traziam em seus discursos a importância de serem bem acolhidos e cuidados dentro de cada uma dessas fases e momentos pelos quais vivenciaram e os constituíram ao longo de suas vidas.

Por fim, foi consensual, entre os profissionais, a percepção da importância de estarem sempre atentos às subjetividades no momento da oferta de cuidado, que diz respeito à forma como cada usuário experimenta suas demandas e suas vivências. Outro fator indispensável que surgiu durante a discussão foi justamente o quanto a prática profissional é influenciada e ao mesmo tempo refletora das vivências e experiências ocorridas ao longo dessas vidas, o que implica diretamente em um cuidado que extrapola o campo apenas técnico e acaba se enquadrando melhor na proposta de cuidado humanizado o qual o Sistema Único de Saúde preconiza.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente relato de experiência enfatiza a importância de uma constante reflexão acerca da prática envolta no cuidado ofertado no âmbito da saúde pública, o que possibilita uma necessidade de uma constante atualização em termos de tecnologias do cuidado que extrapolem os cuidados protocolares e enrijecidos. Um outro componente marcante é a percepção sobre a composição dos corpos-profissionais e o quanto estas experiências são refletidas na oferta de cuidado e atendimento aos usuários.

Por fim, compreende-se que as categorias profissionais dos serviços que compõe o Sistema Único de Saúde devem levar em consideração a indispensável implementação de práticas mais acolhedoras, impregnadas de humanização e corresponsabilização junto aos usuários dos seus processos de saúde-adoecimento-cuidado, junto ao reconhecimento da subjetividade de cada um, garantindo, desta forma, a realização de uma saúde pública efetiva, íntegra, equânime, universal e claro, produtora de desvios, o que faz com que as práticas em saúde se distanciem cada vez mais de um cuidado meramente biomédico e protocolar.

## DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.

## REFERÊNCIAS

AYRES, J. R. C. M. Cuidado e reconstrução das práticas de saúde. **Interface: Comunicação, Saúde e Educação**, v. 8, n. 14, p. 73-92, 2004.

BARROS, R. D. B. A Psicologia e o Sistema Único de Saúde: quais interfaces? **Psicologia & Sociedade**, v. 17, n. 2, p. 21-25, 2005.

CZERESNIA, D.; FREITAS, C. M. **Promoção da saúde: conceitos, reflexões, tendências**. Rio de Janeiro, Fiocruz: 2003.

DESLANDES, S. Análise do discurso oficial sobre a humanização da assistência hospitalar. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 7-14, jan. 2004.

### CAPACITAÇÕES DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE SOBRE NOTIFICAÇÃO DAS ARBOVIROSES NA PANDEMIA POR COVID-19 EM RECIFE

**Ana Claudia da Silva Santiago<sup>1</sup>;**

Secretaria de Saúde do Recife, Recife – Pernambuco.

<http://lattes.cnpq.br/5706019965745385>

**Maria Luiza Ferreira Imburana da Silva<sup>2</sup>;**

Secretária de Saúde do Recife, Recife – Pernambuco.

<http://lattes.cnpq.br/4100768404442549>

**Laiane Moreira Vianna Magalhães<sup>3</sup>;**

Secretária de Saúde do Recife, Recife – Pernambuco.

<http://lattes.cnpq.br/3058187765796381>

**Jurandir Alves de Almeida Júnior<sup>4</sup>;**

Secretária de Saúde do Recife, Recife – Pernambuco.

<http://lattes.cnpq.br/3617222466218385>

**Maisa Cavalcanti Pereira<sup>5</sup>.**

Secretária de Saúde do Recife, Recife – Pernambuco.

<http://lattes.cnpq.br/7590558871712654>

**RESUMO:** Introdução: As arboviroses são doenças causadas por arbovírus que possuem relevância mundial para a saúde pública. As arboviroses que possuem maior circulação no Brasil são: Dengue (DEN), Chikungunya (CHIK) e Zika (ZIKA). A circulação simultânea desses arbovírus interfere e dificulta o manejo e diagnóstico clínico dos infectados, devido às semelhanças de alguns sintomas apresentados pelos pacientes. Nesse contexto, um grande desafio é a qualidade dos dados para gerar informações fidedignas a partir do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) de modo a permitir a análise da situação de saúde, contribuindo para subsidiar a tomada de decisão. Para enfrentar esse problema, a educação permanente dos profissionais de saúde tem se mostrado como uma importante estratégia. Objetivo: Sistematizar a experiência com a realização de capacitação sobre a notificação compulsória das arboviroses circulantes, para profissionais de saúde atuantes na rede de atenção básica de saúde do distrito sanitário VII- Recife no contexto da pandemia de COVID-19. Métodos: Trata-se de um relato de experiência realizado por uma residente de vigilância em saúde do Recife que conduziu capacitações para os profissionais de saúde, a fim de minimizar a incompletude das fichas de notificação, o subdiagnóstico e/ou a subnotificação dos casos de arboviroses, no período

de junho e julho de 2021. Primeiramente, foi possível identificar a problemática vivenciada no serviço de saúde, que se caracterizava por dúvidas quanto aos sinais e sintomas clínicos das arboviroses, preenchimento da ficha de notificação, e dúvidas a respeito do fluxo interno de encaminhamentos das notificações. Resultados: As capacitações para os profissionais de saúde, com o objetivo de adequar as informações circuladas dentro das equipes, foram realizadas a fim de melhorar o fluxo de trabalho e de resolutividade das notificações. Conclusão: Foi relevante a realização das capacitações pois, na opinião dos participantes, fazia-se necessário esse momento visto que, estavam surgindo dúvidas sobre o preenchimento e fluxograma das notificações, porém se faz necessário a continuidade das ações, a fim de atingir mais profissionais da rede.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação permanente. Subnotificação. Inconsistências.

### **TRAINING OF HEALTH PROFESSIONALS ON NOTIFICATION OF ARBOVIROSES DURING THE COVID-19 PANDEMIC IN RECIFE**

**ABSTRACT:** Introduction: Arboviruses are diseases caused by arboviruses that have worldwide relevance for public health. The arboviruses that have the greatest circulation in Brazil are: Dengue (DEN), Chikungunya (CHIK) and Zika (ZIKA). The circulation of these arboviruses interferes and makes the management and clinical diagnosis of those infected difficult, due to the similarities of some symptoms. In this context, a major challenge is the quality of data to generate reliable information from the Notifiable Diseases Information System (SINAN) in order to allow the analysis of the health situation, contributing to support decision-making. To face this problem, the continuing education of health professionals has proven to be an important strategy. Objective: To systematize the experience with conducting training on the compulsory notification of circulating arboviruses, for health professionals working in the primary health care network of sanitary district VII-Recife in the context of the COVID-19 pandemic. Methods: This is an experience report carried out by a health surveillance resident in Recife who conducted training for health professionals in order to minimize the incompleteness of notification forms, underdiagnosis and/or underreporting of cases of arboviruses, in the period of June and July 2021. First, it was possible to identify the problem experienced in the health service, which was characterized by doubts about the clinical signs and symptoms of arboviruses, filling out the notification form, and doubts about the flow internal notification forwarding. Results: The training for health professionals, with the objective of adapting the information circulated within the teams, was carried out in order to improve the workflow and the resoluteness of notifications. Conclusion: It was relevant to carry out the training because, in the opinion of the participants, this moment was necessary, since doubts were arising about the filling and flowchart of notifications, but it is necessary to continue the actions in order to reach more professionals from the Web.

**KEY-WORDS:** Permanent Education. Under-notification. Inconsistencies.

## INTRODUÇÃO

No Brasil, no dia 3 de fevereiro de 2020, foi declarado Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) e desde então, o país vem enfrentando a pandemia causada pelo novo coronavírus, o SARS-CoV-2 (*Severe Acute Respiratory Syndrome - Coronavirus - 2*), responsável pela COVID-19. (GARCIA & DUARTE, 2020). Com a confirmação dos primeiros casos da COVID-19, observou-se uma súbita diminuição nas notificações das arboviroses. A hipótese admissível estaria relacionada com o atual contexto de pandemia SARS-CoV-2, provocando a subnotificação ou o atraso nas notificações das arboviroses em virtude da mobilização das equipes de vigilância em saúde e atenção à saúde para o enfrentamento da pandemia, bem como o receio da população em procurar atendimento em uma unidade de saúde (BRASIL, 2021), aliado ao fato das Unidades Básicas de Saúde não estarem atendendo casos de pacientes sintomáticos respiratórios, os quais eram redirecionados para as Unidades de Atenção Primária à Saúde - Recife (UPC-APS) (SESAU, 2020).

As arboviroses, doenças causadas por vírus e transmitidas por insetos do gênero *Aedes*, possuem relevância de caráter mundial (BRASIL, 2019). Os arbovírus (Arthropoda Borne VIRUS) conhecidos como responsáveis por causar doenças no homem são agrupados em 5 famílias: Bunyaviridae, Flaviviridae (que inclui os vírus da Dengue, Zika e Febre Amarela), Togaviridae (que inclui o vírus Chikungunya), Reoviridae e Rhabdoviridae (SILVA & RAMOS, 2017).

Em condições ambientais adequadas, esses vírus possuem ciclos predominantemente zoonóticos, envolvendo hospedeiros específicos (LOPES, 2014). Porém, a modificação do ambiente natural, por atividade antrópica, torna os mosquitos potenciais vetores sinantrópicos, ou seja, adaptados a conviverem em sinergia com homem em contexto urbano, favorecendo assim, a transmissão de patógenos (NORRIS, 2004). Além do impacto humano no meio natural, sua ocorrência está associada à urbanização acelerada e desorganizada, às mudanças climáticas e à precariedade de infraestrutura e oferta de serviços de saneamento básico (DONALÍSIO et al., 2017; GITHEKO et al., 2000).

No mundo, as arboviroses têm sido reconhecidas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como um problema de grande relevância para a saúde pública, causando impactos clínicos, econômicos e sociais (WHO, 2009). O Brasil enfrenta historicamente ciclos de epidemias de arboviroses em praticamente todo o seu território (SILVA & RAMOS, 2017) e seu controle de disseminação representa um grande desafio para o Brasil (ESTRELA, 2017).

Atualmente, as arboviroses de maior circulação no Brasil são: Dengue (DEN), Chikungunya (CHIK) e Zika (ZIKA), respectivamente (BRASIL, 2021). A dengue é a arbovirose mais prevalente nas Américas (PAHO, 2017), teve sua primeira epidemia documentada no Brasil, em 1981-1982 na capital de Roraima, causada pelos sorotipos 1 e 4 e desde então, vem ocorrendo no país de forma endêmica, com alteração de sazonalidade entre os 4 sorotipos circulantes (DENV-1 a DENV-4) (BRASIL, 2019). Sua manifestação clínica inclui como sintomas: febre, náuseas, vômitos, exantema, mialgia, artralgia, cefaleia, dor retro-orbital, leucopenia, manifestações hemorrágicas, como petéquias e sangramento gengival, podendo ocorrer desde forma febril leve, a síndromes da dengue hemorrágica e síndrome do choque (BRASIL, 2016). Até a SE 29 de 2021 ocorreram 440.012 casos prováveis (taxa de incidência de 207,8 casos por 100 mil hab.) de dengue no Brasil (BRASIL, 2021).

No final do ano de 2013, o vírus da Chikungunya (CHIKV) foi introduzido no continente americano, e o primeiro registro da circulação do vírus no país foi um ano depois (CDC, 2015). Atualmente, todos os estados do Brasil apresentam transmissão autóctone da doença, sendo a região Nordeste a que apresenta maior incidência de casos/100 mil hab. (BRASIL, 2021). A sintomatologia clínica é semelhante a dengue, onde paciente acometido apresenta febre de início agudo, dores articulares e musculares, cefaleia, náusea, fadiga e exantema. O caráter clínico predominante são as fortes dores nas articulações, geralmente acompanhadas de edema (BRASIL, 2017).

O Brasil documentou em 2015, o que seriam os primeiros casos de Zika no estado Bahia e no Rio Grande do Norte, os sintomas incluem febre baixa, artralgia, mialgia, dor de cabeça, conjuntivite e exantema maculopapular (CAMPOS et al., 2015; CARDOSO et al., 2015; ZANLUCA et al., 2015). Entretanto, há relatos de que a doença já estaria circulando no país desde o início de 2014 (FARIA et al., 2017).

A semelhança entre os sintomas causados pelas infecções dos arbovírus circulantes, interfere e dificulta o manejo e diagnóstico clínico dos infectados, devido às suas semelhanças entre os sinais e sintomas, a dificuldade na identificação pelo profissional de saúde pode dificultar a adoção de manejo clínico adequado e, conseqüentemente, ocasionar à ocorrência de formas graves, levando ao óbito do paciente (RODRIGUEZ-MORALES, 2015; BRASIL, 2019). Nessa situação, é visível que a hipótese diagnóstica pode sofrer influência da impressão subjetiva do profissional de saúde, visto que, muitas vezes o diagnóstico laboratorial não é difundido de forma rápida e adequado entre as unidades de saúde para todos os pacientes (SILVA & RAMOS, 2017). Esse fator destaca a importância da educação permanente como sendo um importante pilar de atualização para os profissionais de saúde que atuam na atenção à saúde.

Por se tratar de doenças de notificação compulsória, todo caso suspeito e/ou confirmado deve ser obrigatoriamente notificado ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), principal sistema de informação em saúde (SIS) do Ministério da Saúde para a Vigilância Epidemiológica e importante fonte de informação para o estudo de um agravo ou doença no Brasil (ARAUJO & SILVA, 2015; BRASIL, 2019). No entanto, para que o SINAN atue como a principal fonte de informação sobre saúde pública no Brasil, é necessário garantir a cobertura e a qualidade das informações, tornando-o capaz de subsidiar a tomada de decisão e assim, melhorar os indicadores de saúde.

Com o intuito de sanar dúvidas dos profissionais de saúde quanto ao manejo clínico das arboviroses, assim como dúvidas no preenchimento da ficha de notificação do SINAN, foram realizadas capacitações de forma *on-line* e presencial para os profissionais das unidades de saúde do Distrito Sanitário VII, a fim de minimizar a incompletude das fichas de notificação, o subdiagnóstico e/ou a subnotificação dos casos de arboviroses.

O presente relato de experiência objetivou sistematizar a experiência enquanto capacitadora de profissionais da rede de assistência do Sistema Único de Saúde do município de Recife-PE, sobre a notificação compulsória das arboviroses, dos pacientes atendidos nas unidades básicas de saúde do Distrito Sanitário VII, de acordo com as diretrizes propostas pelo Ministério da Saúde.

## METODOLOGIA

Este estudo consiste em um relato de experiência, vivenciado por uma residente em Vigilância em Saúde, programa de pós-graduação lato sensu, da Secretaria de Saúde do Recife, por meio de treinamento de profissionais de saúde das 24 unidades básicas de saúde e de saúde da família pertencentes a rede do Distrito Sanitário VII, localizado na zona Norte do Recife. As capacitações tiveram como público-alvo os Coordenadores de área (CDAs), os técnicos e auxiliares de enfermagem, médicos e enfermeiros, na cidade de Recife no período de junho a julho de 2021.

A experiência relatada foi descrita a partir de duas capacitações. A primeira ocorreu no dia 10 de junho de 2021, via plataforma on-line Google *Meet*. Teve como público-alvo os CDAs, enfermeiros e médicos das equipes de Saúde da Família. Tal capacitação foi intitulada como: “Treinamento *on-line* de arboviroses: Manejo Clínico e Notificação” com carga horária de 2 horas e meia, e para abordar sobre o manejo clínico dos pacientes com suspeita de arbovirose, tivemos a participação do médico do Grupo de Apoio ao Território (GAT). De maneira complementar, a residente conduziu os temas a respeito das notificações compulsórias das arboviroses, detalhando-se o preenchimento da ficha de notificação, as definições dos casos suspeitos, o período para coleta laboratorial e foi apresentado o fluxograma das notificações.

A segunda capacitação ocorreu, no dia 28 de julho de 2021, de forma presencial no auditório de uma policlínica municipal. Teve participação dos enfermeiros e dos técnicos de enfermagem das unidades de saúde, intitulada por “**Completo e preenchimento adequado das fichas de notificação de Arbovirose**” com carga horária de 2 horas e meia.

Ressalta-se que, por não se tratar de pesquisa, não foi necessário submeter este projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) uma vez que não foram utilizados dados relativos aos sujeitos ou descrições sobre situações assistenciais e sim, apenas relato de experiência das capacitações realizadas.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao identificar a problemática vivenciada no serviço de saúde, que se caracterizavam por dúvidas quanto aos sinais e sintomas clínicos das arboviroses, preenchimento da ficha de notificação, e dúvidas a respeito do fluxo interno de encaminhamentos e notificações, realizou-se as capacitações para os profissionais de saúde, com o objetivo de adequar as informações circuladas dentro das equipes, a fim de melhorar o fluxo de trabalho e de resolutividade das notificações. Como resultado, aumentaram a captação de novos casos suspeitos, mas que agora com maior acurácia quanto ao manejo clínico e hipótese diagnóstica, bem como, reduziu-se a quantidade de inconsistências encontradas nas fichas de notificações.

As capacitações ocorreram em dois momentos distintos, a primeira, realizada de forma *on-line*, abordou o diagnóstico diferencial entre os sinais e sintomas das três arboviroses circulantes e dos sintomas clínicos da COVID-19. Tal abordagem teve como objetivo sanar dúvidas acerca do tema, visto que muitos profissionais de saúde estavam notificando os agravos em desacordo com os critérios

clínicos obrigatórios de inclusão do Ministério da Saúde. Outro tópico discutido foi as especificidades do manejo clínico de cada arbovirose, destacando os sinais de alerta e gravidade. O último tópico discorreu sobre as notificações e preenchimento das fichas de notificação, destacaram-se o fluxo de notificação e o período de realização das coletas laboratoriais. A carga horária total foi de cerca de 2 horas e meia de duração, contando ainda com um momento para os questionamentos.

A segunda capacitação, realizada de forma presencial, teve como foco principal as notificações e o detalhamento das fichas, bem como a definição de caso suspeito, período de coleta laboratorial e o fluxo de notificações, exemplificando as principais inconsistências encontradas e evidenciando a importância do preenchimento adequado para geração de informação de qualidade para tomada de decisão. Para explicar o fluxo interno de encaminhamentos para o Laboratório Central (LACEN), houve a participação de uma funcionária do referido laboratório. A capacitação teve cerca de 2 horas e meia de duração e foi bastante participativa, tanto pela grande representatividade das equipes presentes quanto pelos questionamentos gerados no final, evidenciando o processo de aprendizagem dos profissionais. Teve como categorias participantes: Enfermeiro, técnico de enfermagem e técnico de laboratório.

Segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2014), a educação permanente é pautada na aprendizagem significativa, sugerindo que a transformação das práticas profissionais esteja baseada na reflexão crítica da atuação dos profissionais da rede de saúde. Onde é proposto que os processos de qualificação tenham como base as necessidades de saúde da população, da gestão e do controle social, e tenham como objetivos a transformação da prática de trabalho.

Visto que, as informações obtidas por meio das notificações realizadas ao SINAN, possibilitam o monitoramento das epidemias no país, servindo como base para criação de políticas e ações públicas voltadas para a promoção e prevenção de saúde da população (BRASIL, 2019), é necessário que o profissional esteja habilitado para captação das informações por meio da escuta clínica, atualizado quanto ao preenchimento adequado na ficha de notificação, bem como alinhada ao fluxo interno da Vigilância Epidemiológica associada a sua respectiva unidade de saúde (ALVARES et al., 2015; ABATH et al., 2014; MUGUANDE, et al., 2011; SOUSA, 2020).

Diante de um caso suspeito de dengue, o profissional pode solicitar exames inespecíficos, como hemograma; testes bioquímicos, como a pesquisa das transaminases; sumário de urina; prova do laço, pois esses além de estarem disponível de forma mais acessível na US, também são importantes para sugerir a classificação clínica da Dengue e assim auxiliar no tratamento paliativo dos sinais e sintomas, prevenindo as formas mais grave da doença (BRASIL, 2016). Além disso, é de suma importância que o profissional de saúde conheça o período de coleta laboratorial diagnóstica para cada arboviroses e o exame que ele pode solicitar para auxiliar no diagnóstico, visto que, a inexistência de exames confirmatórios dificulta a identificação do vírus que está circulando em maior prevalência em determinada região (MANIERO et al., 2016).

Como encaminhamento das capacitações, foi possível perceber um aumento visível no número de notificações das arboviroses, mostrando que as equipes de saúde estavam mais sensíveis aos casos no seu território. Porém, a qualidade dos preenchimentos das fichas de notificações ainda se mostrou

deficiente, evidenciando a necessidade da realização de mais capacitações com as equipes, a fim de atender a todas as unidades de saúde.

A captação da informação de qualidade é extremamente importante para atuar como base na tomada de decisão, auxiliando os gestores a identificar as reais necessidades da população, a fim de atingir os princípios de integralidade, equidade e universalidade do SUS (BARRETO, 2012). Portanto, tem-se uma relevância a realização de capacitações com base nos princípios da educação permanente com foco no aprimoramento do profissional de saúde atuante na rede de Atenção Primária.

## CONCLUSÃO

Em meio a pandemia do COVID-19, com a demanda de trabalho extenuante e a rotina intensa, muitos profissionais se sentem desmotivados e acabam tendo pressa no momento de preencher as fichas de notificação. Esse problema pode ser reduzido a partir da sensibilização e evidenciação sobre a importância daquele simples ato de preencher uma informação, por exemplo, fazendo com que percebam que podem fazer a diferença, especialmente, no planejamento das ações da vigilância em saúde e mudar a realidade daquela população usuária dos serviços de saúde. Além disso, por causa da rotatividade dos profissionais da rede de saúde, muitos deles trocam de função e não estão habituados a nova rotina de um determinado setor, por isso faz-se necessário a constância nas capacitações voltadas para essas equipes de saúde. Essas capacitações são ações estratégicas que podem contribuir na integração da equipe de Vigilância em Saúde e as equipes da Estratégia da Saúde da Família.

Assim, para facilitar e agilizar o serviço, foram apresentados quadros comparativos entre os sinais e sintomas das arboviroses, fluxos de notificações e a exemplificar as principais inconsistências encontradas nas fichas de notificações que posteriormente, foram entregues em formato digital para os profissionais participantes, para que pudessem também, compartilhar com sua equipe de trabalho. Essas ações simplificam o processo de trabalho e os documentos atuam como fonte de consulta em caso de dúvidas.

A participação como residente do Programa de Residência de Vigilância em Saúde no planejamento e execução dessas capacitações foi de extrema importância e contribuiu de forma enriquecedora tanto para a minha formação profissional, quanto para o serviço e para a população atendida nas unidades de saúde do Distrito Sanitário VII.

## DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.

## REFERÊNCIAS

- ABATH, Marcella de Brito et al. **Avaliação da completitude, da consistência e da duplicidade de registros de violências do Sinan em Recife, Pernambuco, 2009-2012.** Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 23, p. 131-142, 2014.
- ALVARES, Juliane Kate et al. **Avaliação da completitude das notificações compulsórias relacionadas ao trabalho registradas por município polo industrial no Brasil, 2007-2011.** Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 18, p. 123-136, 2015.
- ARAÚJO, Maria Marcia, & SILVA, Cleudinar Gomes. **A importância do sistema de informação de agravos de notificação-SINAN para a vigilância epidemiológica do Piauí.** Revista Interdisciplinar Ciências e Saúde-RICS, v. 2, n. 3, 2015.
- AVELINO-SILVA, Vivian Iida; RAMOS, Jessica Fernandes. **Arboviroses e políticas públicas no Brasil/Arboviruses and public policies in Brazil.** São Paulo: Rev Cienc Saude, 2017.
- BARRETO, Priscilla Araújo; DE SOUZA BRAGA, André Luiz; ANDRADE, Marilda. **Avaliação da completitude dos registros de dengue: estudo exploratório das notificações compulsórias.** Online Brazilian Journal of Nursing, v. 11, n. 3, p. 829-47, 2012.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde : volume único.** Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. – 3ª. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 740 p. : il, 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Política de Educação e Desenvolvimento para o SUS Caminhos para a Educação Permanente em Saúde.** Brasília: Secretaria da Gestão do trabalho e da Educação em Saúde, 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Chikungunya : manejo clínico.** Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 65 p. : il. 2017.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Dengue : diagnóstico e manejo clínico : adulto e criança.** Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – 5. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 58 p. : il, 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Monitoramento dos casos de arboviroses urbanas causados por vírus transmitidos pelo mosquito Aedes (dengue, chikungunya e zika), semanas epidemiológicas 1 a 29, 2021.** Boletim Epidemiológico , v. 52, n. 28, 2021.
- CAMPOS, Gubio S.; BANDEIRA, Antonio C.; SARDI, Silvia I. **Zika virus outbreak, Bahia, Brazil.** Emerging infectious diseases, v. 21, n. 10, p. 1885, 2015.
- CARDOSO, Cristiane W. et al. **Outbreak of exanthematous illness associated with Zika, chikungunya, and dengue viruses, Salvador, Brazil.** Emerging infectious diseases, v. 21, n. 12, p. 2274, 2015.

CDC - Centers for Disease Control and Prevention. Chikungunya nowcast for the Americas. Nowcast: Chikungunya in the Americas. Atlanta: CDC; 2015. Disponível em: <http://www.cdc.gov/chikungunya/modeling/index.html>

DONALISIO, Maria Rita, et. al. **Arboviroses emergentes no Brasil: desafios para a clínica e implicações para a saúde pública**. Revista de saúde pública, v. 51, 2017.

ESTRELA, Jéssica Farias et al. **Estrutura e patogênese das principais arboviroses humanas no Brasil**. Brasília: Faculdade de Ciências da Educação e Saúde, Centro Universitário de Brasília, 2017.

FARIA, Nuno R. et al. **Establishment and cryptic transmission of Zika virus in Brazil and the Americas**. Nature, v. 546, n. 7658, p. 406-410, 2017.

GARCIA, Leila Posenato; DUARTE, Elisete. Intervenções não farmacológicas para o enfrentamento à epidemia da COVID-19 no Brasil. 2020.

GITHEKO, Andrew K. et al. **Climate change and vector-borne diseases: a regional analysis**. Bulletin of the World Health Organization, v. 78, p. 1136-1147, 2000.

happen/. Acesso em: Agosto, 2021.

LOPES N, Nozawa C, Linhares REC. Características gerais e epidemiologia dos arbovírus emergentes no Brasil. Rev Pan Amaz Saude. 2014.

MANIERO, Viviane C. et al. **Dengue, chikungunya e zika vírus no brasil: situação epidemiológica, aspectos clínicos e medidas preventivas**. Almanaque multidisciplinar de pesquisa, v. 3, n. 1, 2016.

MORALES, Alfonso J. Rodríguez. **No era suficiente con dengue y chikungunya: llegó también Zika**. Archivos de Medicina, v. 11, n. 2, p. 3, 2015.

MUGUANDE, Olinda Francisco et al. **Avaliação da qualidade do Sistema de Vigilância Epidemiológica de doença de chagas aguda em Minas Gerais, 2005-2008**. Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 20, n. 3, p. 317-325, 2011.

NORRIS, Douglas E. **Mosquito-borne diseases as a consequence of land use change**. EcoHealth, v. 1, n. 1, p. 19-24, 2004.

PAHO. PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. **Tool for the diagnosis and care of patients with suspected arboviral diseases**. Washington: D.C, 2017.

SECRETARIA DE SAÚDE DO RECIFE. **Atualização do Protocolo de Assistência e Manejo Clínico da COVID-19 na Atenção Primária à Saúde do Município do Recife**. Versão 4. Recife, 04 de maio de 2020.

SOUSA, Cyntia Meneses de Sá et al. **Incompletude do preenchimento das notificações compulsórias de violência-Brasil, 2011-2014**. Cadernos Saúde Coletiva, v. 28, p. 477-487, 2020.

WHO- World Health Organization. Rolling updates on coronavirus disease (covid-19).

Genebra: World Health Organization, 2020. Disponível em:<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/events-as-they->

WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. **Dengue: guidelines for diagnosis, treatment, prevention and control.** World Health Organization, 2009.

ZANLUCA, Camila et al. **First report of autochthonous transmission of Zika virus in Brazil.** Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, v. 110, n. 4, p. 569-572, 2015.

### A IMPORTÂNCIA DO ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO NA SAÚDE PÚBLICA

**Erick Michell Bezerra Oliveira<sup>1</sup>;**

Mestrando em Fisioterapia UFPB- João Pessoa PB.

<http://lattes.cnpq.br/1599051470935589>

**Julianne de Area Leão Pereira da Silva<sup>2</sup>;**

Enfermagem – NovaFAPI.

<https://orcid.org/0000-0003-4529-0104>

**Josanne Christine Araújo Silva<sup>3</sup>;**

Nutrição – Unifacema.

<https://orcid.org/0000-0003-3181-8406>

**Flávio Bruno Rodrigues de Assunção<sup>4</sup>;**

Graduando em Odontologia – Unifacema.

<https://orcid.org/0000-0002-5982-7542>

**Aline Cristina Ribeiro da Luz<sup>5</sup>;**

Fisioterapia – Unifacema.

<https://orcid.org/0000-0001-6377-9312>

**Adryanne Larysse Falcão Rios Marques<sup>6</sup>;**

Graduando em Odontologia – Unifacema.

<http://lattes.cnpq.br/1689468516662040>

**Thanaylson Cardoso dos Santos<sup>7</sup>;**

Graduando em Odontologia – Unifacema.

<http://lattes.cnpq.br/0485287282780326>

**Francisco Iago Sousa Ramos<sup>8</sup>;**

Graduando em Odontologia – Unifacema.

<https://orcid.org/0000-0003-0232-1038>

**Roze Mariana Ribeiro Vilanova<sup>9</sup>;**

Graduando em Odontologia – Unifacema.

**Rubenilson Luna Matos<sup>10</sup>;**

Enfermagem – UEMA.

<https://orcid.org/0000-0002-4744-9396>

**Manoel Augusto de Moura<sup>11</sup>;**

Nutrição – Unifacema.

<https://orcid.org/0000-0001-5721-5780>

**Kassie Laís de Sousa Araújo<sup>12</sup>.**

Fisioterapia – Unifacema.

**RESUMO:** Introdução: Durante muitos anos as práticas odontológicas no Brasil foram centradas no atendimento da demanda espontânea, com enfoque individual e abordagem técnica. A realização dessas práticas não se encontrava relacionada a um planejamento integrado das ações, estando voltada apenas para a lógica de mercado. Com o intuito de ampliar e qualificar a saúde bucal nos serviços públicos de saúde, no ano de 2004, foram estruturadas as diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal. Nesse processo educativo em saúde bucal, o cirurgião-dentista deve ser entendido como agente transformador de comportamentos essenciais para a aquisição e manutenção da saúde. Objetivo: analisar a importância do atendimento odontológico e as mudanças no campo de atuação desse profissional em relação aos atendimentos na Saúde Pública. Metodologia: tratou-se de uma revisão bibliográfica narrativa utilizando artigos selecionados datados dos últimos 10 anos (janeiro de 2008 a maio 2018), encontrados nas bases de dados Google acadêmico, Literatura da América Latina e Caribe – LILACS e Biblioteca Cochrane no sítio da Biblioteca Virtual em Saúde - BIREME, Scientific Electronic Library Online – SCIELO. Conclusão: Fica evidente que o modelo de formação em odontologia se constitui num dos maiores entraves à inserção da equipe de saúde bucal no Programa Saúde da Família e que o Serviço, ao receber esses profissionais herda por consequência a tarefa de capacitá-los para o exercício de novas funções, como já corrente, a tarefa de realizar um novo aprendizado desses profissionais para poder então contar com os mesmos na lógica do Sistema de Saúde que vigora no país. Assim, se faz necessário o incentivo a publicação de mais artigos científicos na área.

**PALAVRAS-CHAVE:** Saúde Pública. Odontologia. Assistência Odontológica.

## THE IMPORTANCE OF DENTAL CARE IN PUBLIC HEALTH

**ABSTRACT:** Introduction: For many years dental practices in Brazil were focused on meeting spontaneous demand, with individual focus and technical approach. The realization of these practices was not related to an integrated planning of the actions, being focused only on the market logic. With the aim of expanding and qualifying oral health in public health services, in 2004, the guidelines of the National Oral Health Policy were structured. In this educational process in oral health, the dental surgeon must be understood as an agent that transforms essential behaviors for the acquisition and maintenance of health. Objective: to analyze the importance of dental care and the changes in the field of this professional in relation to public health care. Methodology: This was a narrative bibliographic review using selected articles dated from the last 10 years (January 2008 to May 2018), found in the Google academic databases, Latin American and Caribbean Literature - LILACS and the Cochrane Library on the Library site Library Online - BIREME, Scientific Electronic Library Online - SCIELO. Conclusion: It is evident that the model of dental training constitutes one of the major obstacles to the insertion of the oral health team in the Family Health Program and that the Service, receiving these professionals, consequently, inherits the task of training them for the exercise of new functions, as is already the case, the task of carrying out a new apprenticeship of these professionals in order to be able to rely on them in the logic of the Health System that is in force in the country. Thus, it is necessary to encourage the publication of more scientific articles in the área.

**KEY-WORDS:** Public Health. Dentistry. Dental care.

### INTRODUÇÃO

A construção de um sistema de serviços de saúde democrático, universal, igualitário e integral, constitui um processo social e político que se realiza por meio de formulação de políticas públicas voltadas para a saúde, mas também, e essencialmente, no cotidiano dos serviços de saúde. A perspectiva de que as políticas de saúde se materializam na “ponta” do sistema, mediante ação de atores sociais e suas práticas no cotidiano dos serviços, tem sido relevante para a reflexão crítica sobre os processos de trabalho em saúde, visando à produção de novos conhecimentos e ao desenvolvimento de novas práticas de saúde consoantes com os princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS) (MELLO, et al 2010; FINKLER, et al 2011).

Entretanto, diante da problemática da formação de profissionais de saúde bucal, especialmente dos cirurgiões-dentistas, existe uma forte tendência de mudanças, impulsionadas pelo discurso de reorganização dos modelos de atenção e das práticas de saúde, sobretudo pelas políticas que configuram o SUS (FINKLER, et al 2011; ALBUQUERQUE, 2008; FINKLER, 2009).

O esgotamento do modelo tradicional de ensino superior requer mudanças que considerem a articulação entre as políticas de educação e de saúde. É necessário promover formação de profissionais vinculados ao sistema de saúde brasileiro a partir de uma interação efetiva entre a formação dos profissionais, os serviços de saúde e as comunidades. No entanto, a odontologia, muitas vezes, parece

ter ficado à margem das transformações que ocorrem nesse intento (FINKLER, 2009; MOIMAZ, 2008).

Durante muitos anos as práticas odontológicas no Brasil foram centradas no atendimento da demanda espontânea, com enfoque individual e abordagem técnica. A realização dessas práticas não se encontrava relacionada a um planejamento integrado das ações, estando voltada apenas para a lógica de mercado. Com o intuito de ampliar e qualificar a saúde bucal nos serviços públicos de saúde, no ano de 2004, foram estruturadas as diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal (PNSB) (OLIVEIRA et al, 2008; FINKLER et al, 2011; MINAYO, 2012).

Dessa maneira, o país deveria garantir qualidade e resolutividade dos serviços odontológicos, por meio de uma rede de atenção básica articulada com toda a rede de serviços, assegurando a integralidade das ações de saúde bucal, tanto a nível individual como coletivo, abrangendo desde a promoção e prevenção até o tratamento e a recuperação da saúde da população (MINAYO, 2012).

Ademais, essa política prevê uma adequação no processo de trabalho que requer uma abordagem interdisciplinar e multi/interprofissional, na qual as Equipes de Saúde Bucal (ESB) devem interagir com profissionais de outras áreas, ampliando seu conhecimento e permitindo uma abordagem do indivíduo como um todo. Contudo, os cirurgiões-dentistas ainda encontram dificuldades em conciliar a prática diária, cuja demanda por procedimentos curativos permanece muito alta, com as atividades multiprofissionais, onde se destaca a troca de conhecimentos e o aprofundamento das relações, com vistas à prevenção das doenças bucais e promoção da saúde bucal (YIN, 2010; MINAYO, 2012; MENDONÇA et al, 2015; DIAS et al, 2013).

Neste contexto, o Cirurgião-Dentista, se depara com uma série de desafios, que vão desde os mais estruturais, que dizem respeito à prevenção, até questões relacionadas à estética bucal. Trata-se de um desafio colocado a estes profissionais que, no entanto, não é diferente daquele com o qual se deparam todos os profissionais que lidam com as múltiplas expressões da questão da saúde no Brasil, cujas repercussões rebatem diretamente no cotidiano dos usuários atendidos pelas diferentes políticas sociais, dentre os programas da Saúde Pública Brasileira (MENDONÇA et al, 2015; DIAS et al, 2013).

Considerando-se as diversas vertentes de campos de atuação do profissional da odontologia, perante a Saúde Pública, faz-se necessário que a população acometida seja assistida de forma integral pela equipe de saúde, incluindo a atenção odontológica. Tendo como perspectiva a prática da integralidade do atendimento, o presente estudo teve por objetivo analisar a importância do atendimento odontológico e as mudanças no campo de atuação desse profissional em relação aos atendimentos na Saúde Pública.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Para o alcance do objetivo proposto, este estudo tratou-se de uma revisão bibliográfica narrativa utilizando artigos selecionados datados dos últimos 10 anos (janeiro de 2008 a maio 2018), encontrados nas bases de dados Google acadêmico, Literatura da América Latina e Caribe – LILACS

e Biblioteca Cochrane no sítio da Biblioteca Virtual em Saúde - BIREME, Scientific Electronic Library Online – SCIELO, foram consultados também dissertações e teses.

Foram utilizadas na pesquisa, por meio de análise de 25 publicações científicas, associações contemplando o tema “A importância do atendimento odontológico na Saúde Pública”. As palavras-chave utilizadas foram: “Saúde Pública; Odontologia; Assistência Odontológica, nas línguas portuguesa e inglesa. Os critérios de inclusão incluíram ser artigo científico com disponibilidade do texto na íntegra, publicação em periódico revisado por pares, ano de publicação (2008 a 2018). Todos os tipos de pesquisa foram considerados (revisão, estudos experimentais e estudos de caso).

## A Saúde Pública e a Odontologia

A aprovação, em 1988, do Sistema Único de Saúde (SUS) foi um marco na reorientação das ações de saúde. Caracterizando-se como o primeiro passo para a evolução de um modelo privatista para o fortalecimento da rede própria, da hegemonia da atenção secundária e terciária para a construção da atenção básica, do acesso restrito para a universalização da atenção, de uma organização de serviços centralizada e sem controle para a municipalização das ações e formalização da participação popular. Ao invés de focar exclusivamente a doença, esse novo modelo teve, conforme a lei, a concepção e responsabilidade de intervir na saúde em seus diferentes determinantes (MINAYO, 2012; DIAS et al, 2013; SARTI, 2015).

Nesse contexto, o Programa Saúde da Família (PSF) foi proposto pelo Ministério da Saúde em 1994, como uma estratégia para fortalecer o modelo de saúde aprovado constitucionalmente. Tendo como foco a família, percebida a partir de seu ambiente físico e social, esperavam-se das equipes de saúde uma compreensão ampliada do processo saúde-doença e intervenções que vão além das práticas curativas habituais. A participação da Odontologia junto a equipe mínima do Programa foi regulamentada em cerca de 6 anos depois, a partir de dezembro de 2000 (TESSER & NORMAN, 2014; NORMAN & TESSER, 2015).

Diante disso, notava-se que os cirurgiões-dentistas estava diante de uma nova realidade e também de um grande desafio, uma vez que, até então, a sua formação tinha sido direcionada, basicamente, para o trabalho com indivíduos e não com comunidades, com doenças e não com saúde, isolado em consultórios e não como integrante de uma equipe de trabalho (MAZZILLI, 2011).

A assistência com base no domicílio introduz uma nova lógica assistencial que rompe com a prática histórica da odontologia centrada no alívio da dor e no trabalho dentro das quatro paredes do consultório, necessitando, assim, que não apenas se transfira o espaço de trabalho do cirurgião-dentista, mas que se produzam ganhos no sentido de reordenamento da prática odontológica para uma mudança qualitativa em relação às doenças bucais (MAZZILLI, 2011; OLIVEIRA et al, 2015; MELLO, et al 2010).

Autores afirmam que a parte técnica se caracteriza como o aspecto preponderante da formação, em detrimento dos componentes sociais e ou educativos. E ainda, que este processo se faz de forma fragmentada, em disciplinas estanques, as quais privilegiam o atendimento individual, o que leva

a formação de um perfil de recursos humanos, na área odontológica, capacitado do ponto de vista técnico e altamente especializado (ZARONI et al, 2015; MOIMAZ et al, 2008).

Nesta linha de raciocínio, o profissional tem uma compreensão limitada de sua inserção na sociedade e, portanto, da sua responsabilidade de contribuir para a melhoria das condições de saúde da coletividade brasileira. A expansão e o fortalecimento da Política de Saúde da Família têm exercido influência sobre as universidades, que passaram a reconhecer um novo espaço de trabalho e iniciam movimentos no sentido de se dirigir, pelo menos em alguns aspectos da formação, para este campo de atuação. Entretanto, o maior problema está situado no cenário da organização dos serviços de saúde, entre uma adaptação imediata do profissional existente no mercado e a preparação mais consistente dos mesmos (NASCIMENTO & OLIVEIRA, 2010; BOTTAN et al, 2014; SILVA & CALDARELLI, 2013).

Com a rápida expansão da Política de Saúde da Família ocorre a demanda, a cada dia, de mais profissionais capacitados para o trabalho no Programa. Portanto, a formação, capacitação e educação continuada do pessoal de saúde para os novos saberes e práticas, exigidos por esta estratégia, são necessários e imprescindíveis à transformação do modelo assistencial (SILVA & CALDARELLI, 2013; OLIVEIRA et al, 2015).

### Os novos paradigmas da odontologia

A prática odontológica vem sofrendo significativos avanços tecnológicos e científicos; no entanto, as populações menos desfavorecidas socioculturalmente não estão se beneficiando desses avanços, favorecendo a manutenção dos altos índices de doenças bucais (ALBUQUERQUE, 2008; NASCIMENTO & OLIVEIRA, 2010).

O conceito de saúde/doença está relacionado aos valores socioeconômico-culturais, mas existe uma distância nítida entre ciência e senso comum na realidade dos grupos populacionais, em razão das suas condições sociais. A odontologia se encontra distante dos problemas sociais e o conhecimento científico está desconectado do saber popular. No entanto, a população percebe, de alguma forma, a necessidade dos cuidados bucais, mesmo que ainda desprovida de ações educativas e preventivas em saúde bucal ((ALBUQUERQUE, 2008; SALIBA et al, 2012).

A cavidade bucal e seus tecidos adjacentes representam uma história humana e social que vai além da simples presença ou ausência de doença; por isso, os determinantes socioculturais devem ser levados em consideração no processo de educação em saúde (SALIBA et al, 2012).

Nesse processo educativo em saúde bucal, o cirurgião-dentista deve ser entendido como agente transformador de comportamentos essenciais para a aquisição e manutenção da saúde. A realidade dos indivíduos, seu modo de vida, suas crenças, mitos e valores, a forma como adoecem e se tratam das doenças, seus conceitos de qualidade de vida, entre outros indicadores, são fundamentais para conhecer os pacientes e, dessa forma, poder ajudá-los em suas necessidades de saúde (FIOCRUZ, 2016; NORMAN & TESSER, 2015).

Nesse sentido, as evidências científicas vêm apontando, cada vez mais, para uma associação entre os níveis socioeconômicos da população e as principais doenças bucais, tais como cárie, doença periodontal, câncer de boca e maloclusão (SOUZA, 2014).

A procura pelos serviços de saúde ocorre ainda nos momentos de desconforto e dor. Os valores atribuídos aos determinantes sociocomportamentais são uma lacuna e um grande desafio para a odontologia, porque atuar sobre esses determinantes requer do profissional um perfil de educador que, além de outros atributos, precisa desenvolver a capacidade de estabelecer relações intra e interpessoais positivas. Nas atividades de educação em saúde, admite-se que sua atuação possa, por meio da transmissão de informações e de conhecimento, contribuir para fortalecer a capacidade da população no enfrentamento dos problemas de saúde (VILLALBA, 2009).

Além disso, o domínio das informações sobre esse assunto pode resultar em melhor compreensão de seus determinantes, possibilitando mudanças de atitudes e de motivações sobre comportamentos, elevando a auto-suficiência no cuidado com a saúde. É nesse preceito que se caracteriza o fato de que quando indivíduos ou comunidades se apropriam do seu autocuidado em saúde, deixam de ser responsabilidade apenas dos profissionais (MENDONÇA et al, 2015; SOUZA, 2014; VILLALBA, 2009).

Diante de tudo que foi exposto, vale ressaltar que, a priori, para planejar e implantar um programa de Promoção de Saúde, faz-se necessário realizar um diagnóstico comunitário da área de abrangência em que os profissionais da saúde atuarão. É importante conhecer o território, os indivíduos e suas famílias, suas condições socioeconômicas de moradia e a rede social disponível, além de suas crenças, saberes e práticas em saúde (OLIVEIRA et al, 2008; MAZZILLI, 2011).

Saúde bucal não é pura e simplesmente tratar os dentes dos pacientes. Essa é uma visão simplista e errônea. A odontologia tem um papel muito mais amplo, que deve ser mostrado à sociedade para que esta exija das lideranças governamentais acesso aos seus benefícios. Quando se considera o quesito saúde bucal, nunca se pode esquecer que a boca constitui a porta de entrada para a manutenção da vida dos pacientes. (MELLO et al, 2010; WANDERLEY, 2010; DIAS et al, 2013).

## CONCLUSÃO

Um país com as dimensões do Brasil deve ter como grande objetivo o investimento nas áreas da saúde e da educação. Elas serão, sem dúvida, os alicerces para construirmos uma sociedade melhor, que fortaleça a auto-estima da nossa população.

O Programa Saúde da Família se constitui hoje parte e estratégia de enfrentamento das questões tecno-assistências da atenção básica. O PSF não é diferente da atenção básica, é estratégia revista que olha criticamente para o modo de cuidar da população. A incorporação dessa nova dinâmica de atuação irá exigir antes de tudo um repensar sobre a “imagem” e os valores que as profissões de saúde assumiram em nossa sociedade até os dias de hoje, em especial a profissão odontológica. Exige-se novos olhares que consigam atingir a amplitude dos fatores que mesmo não aparentes, atuam no processo saúde-doença. Para os cirurgiões-dentistas isto sugere uma conceituação e redirecionamento

de sua prática, bem como a capacidade de ampliar suas discussões além das causas bucais, atuando como um profissional de múltiplas faces, sendo parte integrante de uma equipe multidisciplinar.

Fica evidente que o modelo de formação em odontologia se constitui num dos maiores entraves à inserção da equipe de saúde bucal no Programa Saúde da Família e que o Serviço, ao receber esses profissionais herda por consequência a tarefa de capacitá-los para o exercício de novas funções, como já corrente, a tarefa de realizar um novo aprendizado desses profissionais para poder então contar com os mesmos na lógica do Sistema de Saúde que vigora no país.

Assim, se faz necessário o incentivo a publicação de mais artigos científicos na área. Considerando o fato de que mais trabalhos que descrevam a importância do atendimento odontológico na Saúde Pública e na comunidade possam auxiliar na diminuição de dúvidas quanto ao assunto, esclarecendo que o profissional de odontologia pode e deve atuar de várias formas na Saúde Pública Brasileira.

## REFERÊNCIAS

MELLO, A. et al. Universidade promotora de saúde e as mudanças na formação profissional. **Interface, Comunicação, Saúde, Educação**, v. 14, n. 34, p. 683-92, 2010.

FINKLER, M. et al. Teaching-service integration in the change process in Dentistry training. **Interface, Comunicação, Saúde, Educação**, v. 15, n. 39, p. 1053-67, 2011.

ALBUQUERQUE, V. S. et al. A integração ensino-serviço no contexto dos processos de mudança na formação superior dos profissionais da saúde. **RBEM**, v. 32, n. 3, p. 356-62, 2008.

FINKLER, M. Formação ética em Odontologia: realidades e desafios. 2009. Tese (Doutorado) – Curso de Pós-graduação em Odontologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

MOIMAZ, S. A. S. et al. Atividades extramuros na ótica de egressos do curso de graduação em odontologia. **ABENO**, v. 8, n. 1, p. 23-9, 2008.

OLIVEIRA, L. B. et al. Exploring the association of dental caries with social factors and nutritional status in Brazilian preschool children. **Eur J Oral Sci**, v. 116, n. 1, p. 37-43, 2008.

MINAYO, M. C. D. S. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciênc Saúde Coletiva**, v. 17, n. 3, p. 621-6, 2012.

YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 5a ed. São Paulo: **Bookman**, v. 205, 2010.

MENDONÇA, E. T. et al. Paradigmas e tendências do ensino universitário: a metodologia da pesquisa como estratégia de formação docente. **Interface (Botucatu)**, v. 19, n. 53, p. 373-86, 2015.

DIAS, H. S. et al. A trajetória da política nacional de reorientação da formação profissional em saúde no SUS. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 18, n. 6, p. 1613-24. 2013.

- SARTI, T. D. A. (Bio) política da Saúde da Família: adoecimento crônico, micropolítica do trabalho e o governo da vida [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo; 2015.
- TESSER, C. D.; NORMAN, A. H. Repensando o acesso ao cuidado na Estratégia Saúde da Família. **Saude soc**, v. 23, n. 3, p. 869-83, 2014.
- NORMAN, A. H.; TESSER, C. D. Acesso ao cuidado na Estratégia Saúde da Família: equilíbrio entre demanda espontânea e prevenção/promoção da saúde. **Saude soc**, v. 24, n. 1, p. 165-79, 2015.
- MAZZILLI, S. Ensino, pesquisa e extensão: reconfiguração da universidade brasileira em tempos de redemocratização do Estado. **RBPAAE**, v. 27, n. 2, p. 205-21. 2011.
- OLIVEIRA, R. G. et al. Problematização como método ativo de ensino-aprendizagem em um Curso de Odontologia. **Revista ABENO**, v. 15, n. 2, p. 74-81, 2015.
- ZARONI, F. M. et al. Experiências de aprendizagem mais efetivas segundo acadêmicos de Odontologia. **Revista ABENO**. v. 15, n. 3, p. 80-7, 2015.
- NASCIMENTO, D. D. G.; OLIVEIRA, M. A. C. Formação na Residência Multiprofissional em Saúde da Família. *Saúde Social*, v. 19, n. 4, p. 814-817. 2010.
- BOTTAN, E. R. et al. Perfil profissional do cirurgião-dentista em atuação no serviço público: a visão de um grupo de cirurgiões-dentistas. **R Bras Ci Saúde**, v. 12, n. 40, p. 42-47. 2014.
- SILVA, B. S; CALDARELLI, P. G. O PET-Saúde em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais de Odontologia no desenvolvimento de competências profissionais: relato de experiência. **Rev ABENO**, v. 13, n. 2, p. 34-41. 2013.
- SALIBA, N. A. et al. Percepção do cirurgião-dentista sobre formação profissional e dificuldades de inserção no mercado de trabalho. **Rev Odont UNESP**, v. 41, n. 5, p. 297-304, 2012.
- FIOCRUZ. Fundação Oswaldo Cruz. Pesquisa inédita traça perfil da enfermagem no Brasil internet. Rio de Janeiro, 2016.
- SOUZA, L. E. P. F. Saúde Pública ou Saúde Coletiva? *Revista Espaço para a Saúde*, v. 15, n. 4, p. 07-21. 2014.
- VILLALBA, J. P. et al Perfil profissional do cirurgião-dentista para atuação no Sistema Único de Saúde (SUS). **Rev Inst Ciênc Saúde**, v. 27, n. 3, p. 262-268, 2009.
- MELLO, A. L. S. F. et al. A universidade promotora de saúde e as mudanças na formação profissional. **Interface (Botucatu)**, v. 14, n. 34, p. 683-692. 2010.
- WANDERLEY, L. C. S. O processo de formação dos cirurgiões-dentistas da residência multiprofissional em saúde da família da Casa de Saúde Santa Marcelina: percepção do egresso [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, 2010.

### CAQUEXIA ONCOLÓGICA: IMPACTO NA CAPACIDADE FUNCIONAL E QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES EM TRATAMENTO QUIMIOTERÁPICO

**Vítor Augusto Fronza<sup>1</sup>;**

Faculdade CNEC - Santo Ângelo, Rio Grande do Sul.

<https://orcid.org/0000-0003-3343-8706>

**Carine Andressa Perius<sup>2</sup>;**

Faculdade CNEC - Santo Ângelo, Rio Grande do Sul.

<https://orcid.org/0000-0001-6965-6858>

**Rauane Almeida Caetano<sup>3</sup>;**

Faculdade CNEC - Santo Ângelo, Rio Grande do Sul.

<https://orcid.org/0000-0001-9155-8410>

**Anderson Leonardo Pohl<sup>4</sup>;**

FaculdadeBB CNEC - Santo Ângelo, Rio Grande do Sul.

<https://orcid.org/0000-0002-1907-5630>

**Marisa Basegio Carretta Diniz<sup>5</sup>;**

Faculdade Meridional IMED; Hospital de Clínicas de Passo Fundo.

<https://orcid.org/0000-0001-8527-5545>

**João Carlos Comel<sup>6</sup>.**

FASURGS; Faculdade CNEC - Santo Ângelo, Rio Grande do Sul.

<https://orcid.org/0000-0002-1367-8182>

**RESUMO:** A caquexia é conhecida como efeito adverso do câncer, estando associada a redução da função física e qualidade de vida, promove o aumento da morbidade e mortalidade dos pacientes. Pode ser dividida em primária, sendo o resultado das interações metabólicas que promovem lise das fontes de armazenamento energético disponíveis no corpo, e secundária resultante de ingestão e absorção diminuídas. No entanto ambos os tipos de caquexia se encontram presentes simultaneamente em um mesmo paciente. Esse estudo teve como objetivo avaliar os impactos do tratamento quimioterápico na capacidade funcional e qualidade de vida de pacientes oncológicos. Realizou-se um estudo Quase-Experimental, nas dependências do Hospital de Clínicas de Passo Fundo – RS/Brasil, o qual trata de um estudo multicêntrico desenvolvido em parceria com a Faculdade CNEC de Santo Ângelo e Hospital de Clínicas de Passo Fundo. Resultados: Foram analisados 16 indivíduos de ambos os sexos,

com diagnóstico clínico de câncer. Foi observado correlação moderada entre capacidade funcional e apreensão manual ( $r=0,627$ )  $p=0,009$ , bem como apreensão manual e teste de 1RM ( $r=0,624$ )  $p=0,010$ . Os resultados apresentados demonstram impacto negativo nos fatores de capacidade funcional, estando relacionados diretamente com a caquexia dos pacientes em tratamento quimioterápico, esses efeitos dependem diretamente do tipo e tempo de tratamento imposto.

**PALAVRAS-CHAVE:** Caquexia. Morbidade. Qualidade de Vida.

## ONCOLOGICAL CACHEXIA: IMPACT ON FUNCTIONAL CAPACITY AND QUALITY OF LIFE OF PATIENTS IN CHEMOTHERAPY TREATMENT

**ABSTRACT:** Cachexia is known as an adverse effect of cancer, being associated with reduced physical function and quality of life, promoting increased morbidity and mortality in patients. It can be divided into primary, being the result of metabolic interactions that promote lysis of energy storage sources available in the body, and secondary resulting from decreased intake and absorption. However, both types of cachexia are present simultaneously in the same patient. This study aimed to evaluate the impacts of chemotherapy treatment on the functional capacity and quality of life of cancer patients. A Quasi-Experimental study was carried out at the Hospital de Clinicas de Passo Fundo – RS/Brazil, which deals with a multicenter study developed in partnership with the CNEC Faculty of Santo Ângelo and Hospital de Clinicas de Passo Fundo. Results: Sixteen individuals of both sexes with a clinical diagnosis of cancer were analyzed. Moderate correlation was observed between functional capacity and handgrip ( $r=0.627$ )  $p=0.009$ , as well as handgrip and 1RM test ( $r=0.624$ )  $p=0.010$ . The results presented demonstrate a negative impact on functional capacity factors, being directly related to the cachexia of patients undergoing chemotherapy, these effects directly depend on the type and time of treatment imposed. Moderate correlation was observed between functional capacity and handgrip ( $r=0.627$ )  $p=0.009$ , as well as handgrip and 1RM test ( $r=0.624$ )  $p=0.010$ . The results presented demonstrate a negative impact on functional capacity factors, being directly related to the cachexia of patients undergoing chemotherapy, these effects directly depend on the type and time of treatment imposed. Moderate correlation was observed between functional capacity and handgrip ( $r=0.627$ )  $p=0.009$ , as well as handgrip and 1RM test ( $r=0.624$ )  $p=0.010$ . The results presented demonstrate a negative impact on functional capacity factors, being directly related to the cachexia of patients undergoing chemotherapy, these effects directly depend on the type and time of treatment imposed.

**KEY-WORDS:** Cachexia. Morbidity. Quality of Life.

## INTRODUÇÃO

A caquexia é clinicamente relevante e reconhecida como efeito adverso do câncer, estando associada a redução da função física, redução da tolerância ao tratamento antineoplásico, o que promove o aumento da morbidade e mortalidade dos pacientes (DUVAL; BERGMANN; DO VALE; COLLING *et al.*, 2015). A caquexia é a causa de morte imediata de 30% a 40% dos pacientes com diagnóstico de câncer, sendo esta, responsável pela redução na qualidade de vida, resposta diminuída a quimioterapia e grave toxicidade (MARQUES; STRINGHINI; FORNES, 2013).

Estima-se a incidência de 16 milhões de casos de câncer em 2020 no mundo todo, sendo que, 60% destes serão observados em países menos desenvolvidos na qual, a caquexia do câncer é uma condição frequentemente observada nesses pacientes devido ao intenso catabolismo associado a doença de base (PEIXOTO; DOURADO; DE ANDRADE; DE OLIVEIRA SILVA *et al.*, 2017).

Segundo Melo, a caquexia pode ser dividida em primária e secundária, sendo a primária, o resultado das interações metabólicas que promovem lise das fontes de armazenamento energético disponíveis no corpo (WAITZBERG, 2011). Sendo que, nos estágios avançados da doença, ocorrem o catabolismo celular e o processo de proteólise da musculatura esquelética, lisa e cardíaca (WAITZBERG, 2011).

Na ocorrência da caquexia primária, o consumo excessivo de glicose pelo tumor promove aumento da produção de aminoácidos musculares através da gliconeogênese e de glicose hepática a partir do lactato, pelo chamado Ciclo de Cori, (que converte lactato em glicose). Estes processos bioquímicos envolvem consumo de ATP, contribuindo para a perda de peso e massa corpórea (TISDALE, 2003). Além disso, é comum observar resistência periférica à insulina, o que desencadeia um estado metabólico semelhante ao diabetes, que resulta em uma acentuada gliconeogênese no fígado (GUIMARÃES, 2002).

No que tange a caquexia secundária é resultante de ingestão e absorção diminuídas. No entanto ambos os tipos de caquexia se encontram presentes simultaneamente em um mesmo paciente (KOWATA; BENEDETTI; TRAVAGLIA; DE ALMEIDA ARAÚJO, 2009).

Desta forma, intervenções que preservem a massa muscular apresentam implicações clínicas importantes em relação à qualidade de vida do paciente com câncer. Sendo o treinamento de força um dos métodos que promovem efeitos benéficos, pois minimiza a perda progressiva de massa muscular, elevando as taxas de síntese proteica no tecido muscular esquelético, induzindo a ganhos significativos de força e massa magra nos indivíduos que o praticam (GOMES; KRYCZYK; MINUZZI; BORGHETTI *et al.*, 2014)2014. Nesse sentido, é importante, para o fisioterapeuta e demais profissionais da saúde, conhecer o perfil clínico dos pacientes bem como suas características para que se possa delinear estratégias de atendimento e atenção especializada para que estes indivíduos possuam o acesso à um atendimento integral e de qualidade (TACANI; KASAWARA; TACANI; MACHADO *et al.*, 2014).

Sendo assim, o presente estudo avaliará impacto da caquexia oncológica na capacidade funcional e qualidade de vida de pacientes oncológicos em tratamento quimioterápico.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo Clínico Quase-Experimental, realizado nas dependências do Hospital de Clínicas de Passo Fundo – RS/Brasil, o qual trata de um estudo multicêntrico desenvolvido em parceria com a Faculdade CNEC de Santo Ângelo e Hospital de Clínicas de Passo Fundo.

Inicialmente foi solicitada autorização a Coordenação de Ensino e Pesquisa Acadêmica/HC para realização do estudo junto as dependências do Hospital de Clínicas de Passo Fundo, RS e para a Direção Geral da Faculdade CNEC Santo Ângelo. Seguindo os seguintes processos.

Participaram do estudo os indivíduos com idade maior ou igual a 18 anos, de ambos os sexos, com diagnóstico de câncer e que estivessem realizando tratamento quimioterápico. Sendo excluídos os que apresentassem amputações de membros inferiores, incapacidade para realização dos testes, alterações cognitivas e neurológicas, doenças neurodegenerativas, angina e arritmia não controlada, taquicardia acima de 100bpm em repouso, pacientes instáveis hemodinamicamente, distúrbios do sistema vestibular e pacientes com acometimento visual.

Os que cumpriram os critérios, foram informados sobre os objetivos do estudo, a avaliação ao qual seriam submetidos e após, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido concordando em participar do estudo. Ao total foram analisados 16 indivíduos de ambos os sexos, com diagnóstico clínico de câncer de mama, carcinoma de ovário, câncer de pulmão, câncer de intestino, cólon, carcinomatose peritoneal, leiomiossarcoma, linfoma e câncer de pele melanoma. Os participantes foram avaliados por meio de anamnese para coleta de dados gerais de saúde e dados sócio demográficos, medidas antropométricas, seguido pela aplicação de questionários (SF36 e Escala de Fadiga de Piper) e testes com o intuito de mensurar a capacidade física e biopsicossocial dos participantes.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Passo Fundo, sob Parecer nº 4.448.784.

## PROTOCOLO DO ESTUDO

### Teste de Força Muscular

Utilizamos a ferramenta de uma repetição máxima (1RM), que foi descrita por (BERTOLDI; SILVA; FAGANELLO-NAVEGA, 2013), refere-se à quantidade máxima de peso que o indivíduo é capaz de levantar durante a execução de um exercício padronizado de levantamento de peso. DAVIS; PANIKKAR, (2019), avaliaram a sarcopenia associada a quimioterapia, indicando o treinamento físico de resistência como forma de prevenção a sarcopenia.

A fim de padronizar a execução do teste, os participantes foram orientados quanto ao posicionamento para a realização de uma repetição máxima de quadríceps, devendo o participante estar sentado confortavelmente, com a coluna lombar apoiada no encosto da cadeira, com as mãos apoiadas ao lado do corpo, com os membros inferiores livres, quadril e joelho fletidos a 90°, havendo então a extensão do joelho contra a gravidade. Conforme necessário incluía ao teste caneleiras para incremento de peso. O avaliador estabilizou a articulação coxofemoral distal, sendo este teste

realizado de acordo com o proposto por (AMÉRICO; SOUZA; GUIMARÃES; ROLLA, 2011) para mensuração de 1-RM de extensores de joelho.

### **Escala de Fadiga de Piper**

Esta escala é composta por 27 itens com graduação de 1 a 10, onde 1 é a melhor graduação possível e, 10 a pior. Essa escala possui questionamentos que remetem à 3 domínios: domínio comportamental, domínio afetivo, domínio sensorial e psicológico. Esta escala vem sendo utilizada em pacientes com câncer, pois possui adequada validade para identificar a fadiga clínica de forma efetiva (DE FADIGA, 2010).

### **Questionário SF-36**

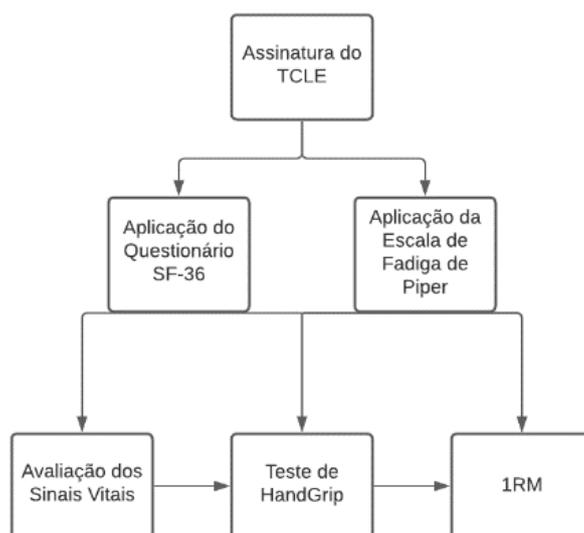
Trata-se de um questionário para avaliação qualidade de vida que possui como propósito verificar diferenças clínicas e socialmente relevantes sobre o status de saúde. O SF-36 é composto por 36 perguntas, sendo que as pontuações mais altas fazem referência a melhores estados de saúde sendo divididas em oito escalas ou domínios: 10 itens referentes a capacidade funcional, 4 itens sobre aspectos físicos, 2 itens acerca da dor, 5 itens sobre o estado geral de saúde, 4 itens sobre vitalidade, 2 itens sobre aspectos sociais, 3 itens sobre aspectos emocionais e 5 itens sobre saúde mental (LAGUARDIA; CAMPOS; TRAVASSOS; NAJAR *et al.*, 2013).

### **Dinamometria de Preensão Manual**

Utilizamos o Dinamômetro de Mão 90Kg CAMRY, para mensurar a força de preensão manual, sendo que todos os participantes foram orientados a sentarem-se confortavelmente, com ombro em posição neutra, cotovelo fletido a 90°, em posição neutra e apoiado sob o apoio de braço da cadeira. O teste foi aplicado no membro dominante de cada indivíduo. Para o início do teste foi realizado uma execução para familiarização com o teste, logo após 3 (três) execuções do teste foram realizadas com intervalo de um minuto, ou até sentir-se confortável para mensuração da força máxima (DIAS; OVANDO; KÜLKAMP; BORGES JUNIOR, 2010).

Na figura 1 poderá ser observado a sequência experimental utilizada durante a pesquisa.

**Figura 1-** Apresentação da Sequência Experimental utilizada no presente estudo.



**Legenda** – TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; 1RM: Teste de 1 Repetição Máxima.

Para as análises estatísticas foi utilizado o pacote de dados Statistical Package for the Social Sciens (IBM SPSS), versão 23.0. Onde as variáveis foram expressas em porcentagem, média, e desvio padrão, mediana e quartis, além de correlações. Aceitando  $p \leq 0,005$  para significância estatística.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O câncer é considerado um problema de saúde pública que afeta a Qualidade de Vida Relacionada à Saúde (QVRS), além de causar impacto negativo da doença, a quimioterapia promove eventos adversos que levam à recusa do paciente a continuar seus ciclos quimioterápicos, diminuindo ainda mais sua QVRS e comprometendo a eficácia do tratamento (BALLATORI; ROILA, 2003).

Na tabela 1 apresentamos os dados referentes a caracterização dos participantes do estudo.

**Tabela 1-** Caracterização da Amostra.

	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>	
Idade	59,13	±11,79	
PAS	121,25	±9,57	
PAD	75,00	±7,30	
FC rep	73,12	±12,72	
FR rep	24,50	±5,92	
SPO2	97,12	±1,45	
IMC	26,46	±6,40	
	Total	%	
Sexo			
Masculino	5	31,3	
Feminino	11	68,8	
	<b>Mediana</b>	<b>Percentis</b>	
Tempo de Diagnóstico (meses)	9,00	25	4,25
		50	9,00
		75	12,00
Tempo de quimioterapia (meses)	8,00	25	3,25
		50	8,00
		75	12,00

**Legenda 1-** PAS: Pressão Arterial Sistólica; PAD: Pressão Arterial Diastólica; FC Rep: Frequência Cardíaca em repouso; FR Rep: Frequência Respiratória em Repouso; SPO2: Saturação Periférica de Oxigênio; IMC: Índice de Massa Corporal.

Observamos maior prevalência do sexo feminino 68,8%, média de idade de 59,13±11,79 anos. Com relação ao tempo de diagnóstico e tratamento quimioterápico houve grande variação de amplitude nos meses. Em geral todos se encontraram normotensos e com sinais vitais estáveis no dia da avaliação.

Segundo o Instituto Nacional do Câncer (2020), indivíduos com idade maior que 65 anos, apresentam 11 vezes mais chance de desenvolver uma doença cancerígena do que pessoas com idade inferior. Este fato pode ser agravado por hábitos como sedentarismo, alimentação não saudável, fumo e consumo de bebidas alcoólicas. O próprio INCA (2020), também apresenta dados que remetem a 316.280 novos casos em mulheres. Já para os homens, há uma dominância de 309.750 novos casos. Sendo assim, estes dados divergem dos nossos achados, uma vez que, nossa população apresentou em média, idade inferior aos dados apresentados pelo instituto.

No entanto, o diagnóstico de câncer traz consigo, o fato desta doença ser terminal, compreendida pelos pacientes como uma experiência dramática, inesperada e chocante. Em geral 30% dos pacientes desenvolvem ansiedade, depressão dentro do primeiro ano após a comunicação do diagnóstico. Uma vez que, o diagnóstico traz consigo mudanças na vida, no trabalho, família e lazer, trazendo implicações em seu cotidiano e nas relações interpessoais (SILVA, 2005).

A quimioterapia se reveste de significados ambivalentes, se por um lado representa a possibilidade de cura, por outro lado possui efeito devastador. Pois, seus agentes quimioterápicos não atuam somente nas células tumorais, mas também em células normais que se renovam constantemente como a medula óssea, pelos e mucosa do tubo digestivo (ZAGO; MONTES, 2005). Sendo que, os efeitos colaterais dependem da droga utilizada, do tempo de exposição e da concentração plasmática da droga (ZAGO; MONTES, 2005).

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é condição clínica multifatorial caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial (PA). Associa-se frequentemente a alterações funcionais e/ou estruturais de órgão-alvo (coração, encéfalo, rins e vasos sanguíneos) e a alterações metabólicas, com consequente aumento do risco de eventos cardiovasculares fatais e não fatais (NOBRE; TAVARES; BRANDÃO; SANJULIANI *et al.*, 2010).

No paciente oncológico em tratamento quimioterápico devem ser realizadas aferições da pressão arterial antes da infusão do medicamento, na metade da infusão, imediatamente após e após uma hora do final da infusão (SCARTOZZI; GALIZIA; CHIORRINI; GIAMPIERI *et al.*, 2009). Todo paciente com HAS estágio 1 ( $\geq 140/90$  mmHg) ou aumento da pressão arterial diastólica em 20 mmHg ou mais deve iniciar terapia anti-hipertensiva. A escolha do anti-hipertensivo deve ser realizada de maneira semelhante à população em geral, respeitando as comorbidades de cada paciente (IZZEDINE; EDERHY; GOLDWASSER; SORIA *et al.*, 2009).

As reações agudas decorrentes da infusão de quimioterápicos podem ser graves e potencialmente fatais, portanto, deve-se conhecer e estar atento a qualquer manifestação que ocorra durante e logo após a infusão dessas drogas. As principais manifestações são rubor no local da infusão, prurido, alterações de pressão arterial e frequência cardíaca, desconforto torácico, dispneia, dor abdominal, febre, calafrios, náusea, vômitos, rash cutâneo, hipóxia, convulsões, tontura e síncope (LIEBERMAN; NICKLAS; OPPENHEIMER; KEMP *et al.*, 2010).

O grupo avaliado apresentou IMC  $26,40 \pm 6,40$ , destacando haver sobrepeso entre os participantes do estudo. Sendo que a obesidade é determinada pelo Índice de Massa Corporal (IMC) que é calculado dividindo o peso (em kg) pelo quadrado da altura (em metros). A presença de obesidade e alterações metabólicas em pacientes com câncer pode representar importante fator de morbimortalidade. Desta forma, a prevenção da morbimortalidade em pacientes com câncer deve incluir também a abordagem de fatores de risco cardiovascular, incluindo a obesidade, DM2, hipertensão arterial e dislipidemia (DE ALMEIDA ESCOBAR, 2017).

Na Tabela 2 será apresentado a relação entre a classe dos quimioterápicos utilizados e os tipos de câncer apresentados pela população avaliada e suas respectivas porcentagens.

**Tabela 2-** Relação do tipo de câncer e classe de quimioterápicos utilizados.

Tipos de câncer	Total	%	Classes dos quimioterápicos	%
Adenocarcinoma de Pulmão MT cerebral	1	6,3	Agente Microtúbulos	12,5
Câncer Pulmonar	1	6,3	Antimetabólito	6,3
Ca de Mama BCRA1+	1	6,3	Agente Microtúbulos e agente alquilante	12,5
Linfoma	2	12,5	Anticorpo Monoclonal quimérico	31,3
Ca de Mama MT óssea	1	6,3	Agente Microtúbulos	6,3
Melanoma	1	6,3	Injeção Interferon	6,3
Ca de Mama	3	18,8	Agente Microtúbulos e agente alquilante	18,8
Ca de Intestino, cólon, MT hepática, carcinomatose peritoneal	1	6,3	Platina e antimetabólito	6,3
Carcinoma de Ovário	1	6,3	Pregmabalin	6,3
Linfoma Folicular grau 2	1	6,3	Anticorpo Monoclonal quimérico	6,3
Carcinomatose Peritoneal	1	6,3	Platina	6,3
Lemiossarcoma	1	6,3	Antimetabólito	6,3
Ca de Mama MT fígado	1	6,3	Terapia alvo	6,3

**Legenda** - CA: câncer; MT: Metástases;

Conforme observado, houve heterogeneidade quanto aos tipos de câncer, no entanto, foi observado maior prevalência de CA de mama (31,4%) e linfoma (18,9%). De acordo com o INCA, 71,07% novos casos de câncer de próstata em homens no estado do Rio Grande do Sul. E em mulheres 81,82% de câncer de mama (REF). Vindo ao encontro dos dados da amostra, que apresentam expressivo número de casos de câncer de mama. No entanto, dentre as classes dos quimioterápicos utilizadas pelos participantes do estudo, destacam-se os agentes monoclonais quimérico (31,3%) e agente microtúbulo (25%), (DIAS; OVANDO; KÜLKAMP; BORGES JUNIOR, 2010).

Os agentes alquilantes, compõem o grupo de agentes não específicos do ciclo celular, os quais inibem a replicação celular, e são geralmente usados em combinação com outros agentes antineoplásicos, (ALMEIDA; LEITÃO; REINA; MONTANARI *et al.*, 2005). Dessa mesma forma, atuam os agentes platinantes, grupo composto pela carboplatina e cisplatina, que agem por meio da formação de complexos de coordenação de platina, alquilando o DNA e inibindo seletivamente a síntese deste. Além disso, possuem propriedades citotóxicas, relacionadas à formação de ligações cruzadas, e atuam de forma sinérgica com outros agentes antineoplásicos. A cisplatina se difere ainda por ser capaz de provocar mutações no DNA, alterando a ligação que existe entre o DNA e as proteínas, (ALMEIDA; LEITÃO; REINA; MONTANARI *et al.*, 2005).

De um modo geral, as reações adversas estão relacionadas com todas as classes de agentes antineoplásicos, dentre estes, os agentes alquilantes são os quimioterápicos mais antigos e utilizados para o tratamento do câncer desde 1940, fazem uma interação com o DNA inibindo a síntese de novo material genético causando lesão irreparável do mesmo. Estes agentes são considerados ciclo celular não específicos (CCNS), ou seja, têm a capacidade de exterminarem as células tumorais

independentemente de estarem no ciclo celular ou estarem em repouso causando seus efeitos e encontram-se divididos em mostardas nitrogenadas, alquil sulfonados, nitrosuréias, triazenos, (FERDINANDI; FERREIRA, 2009).

Os agentes alquilantes produzem efeitos tóxicos marcantes por atuarem tanto nas células neoplásicas como nas células normais em divisão, (FERDINANDI; FERREIRA, 2009).

Os antineoplásicos, são fármacos quase tão heterogêneos (quando consideradas suas características químicas e mecanismos farmacológicos) quanto os tumores envolvidos. De fato, diversos antitumorais muito utilizados clinicamente são substâncias que apresentam mecanismo de ação ciclo-celular não específico e relacionado ao DNA (tipos como produtos naturais, complexos de coordenação de platina, agentes alquilantes e agentes intercalantes) mas, mesmo dentro desta subclasse tem-se grande heterogeneidade e é possível fazer uma subclassificação dos antitumorais em relação ao mecanismo de ação no DNA, (ALMEIDA; LEITÃO; REINA; MONTANARI *et al.*, 2005).

Os anticorpos monoclonais (mABs) têm sido indicados como tecnologia inovadora para o tratamento de alguns tipos de câncer, por serem capazes de alvejar e matar seletivamente células tumorais. Os mABs, proteínas cujo mecanismo de ação é complexo, são imunoglobulinas derivadas de um mesmo clone de linfócito B, cuja clonagem e propagação se efetuam em linhas de células contínuas. São produzidos para reagir com antígenos específicos de certos tipos de células, tendo maior capacidade de preservar as células saudáveis quando comparados às terapias citotóxicas padrão, (VIDAL; FIGUEIREDO; PEPE, 2018).

Já a terapia alvo é um tipo de tratamento que surgiu através do melhor entendimento da ação dos genes, das proteínas e de outras moléculas presentes nas células tumorais, criando o conceito da terapia personalizada. Esses medicamentos são compostos de substâncias que foram desenvolvidas para identificar e atacar características específicas das células cancerígenas, bloqueando assim o crescimento e a disseminação do câncer, (Wecare, 2018).

A grande vantagem da Terapia Alvo é proporcionar uma forma melhor de individualizar o tratamento, em especial quando o alvo é presente em alguns, mas não em todos os tumores de um tipo particular. Esta modalidade de terapia proporciona seletividade para células cancerosas, prejudicando menos as células normais, reduzindo possíveis efeitos colaterais e melhorando a vida do paciente, (Wecare, 2018).

Já os microtúbulos apresentam inúmeras funções incluindo manutenção da arquitetura celular, organização da estrutura e transporte intracelular, sendo absolutamente necessários ao processo de divisão celular (mitose), usado para formar uma estrutura estática chamada de citoesqueleto, o qual dá forma à célula e determina a posição das organelas, além disso, as propriedades dinâmicas dos microtúbulos são usadas para transmitir sinais celulares, reorganizar organelas, proporcionar mobilidade às células, intervir no processo de secreção celular e angiogênese, (LIEKENS; DE CLERCQ; NEYTS, 2001), (HAIT; RUBIN; ALLI; GOODIN, 2007), (VILLA, 2014), (SABBATINI; SPRIGGS, 2009).

Estas ações, tornam os microtúbulos alvos altamente efetivos no tocante à descoberta de agentes antimitóticos que possam ser utilizados no combate ao câncer incluindo neste rol os taxanos, os alcalóides da vinca, os novos taxanos como as epotilonas, além da combretastatina e seus derivados, incluindo as fenstatinas (ALVAREZ; ALVAREZ; CORCHETE; LÓPEZ *et al.*, 2008), (MCGROGAN; GILMARTIN; CARNEY; MCCANN, 2008), (PASQUIER; HONORÉ; BRAGUER, 2006).

Em relação aos dados de comorbidades associadas à doença câncer dos participantes, tais como hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, hiperlipidemia e fatores relacionando aos hábitos de vida dos indivíduos e histórico familiar, pode-se verificar que 31,3% dos participantes são hipertensos em tratamento, 31,3% consideram-se sedentários, 18,8% apresentam Diabetes Mellitus, 25% apresentam hiperlipidemia, 12,5% fazem uso de álcool e tabaco, 50% relatam níveis elevados de estresse e 87,5% possuem histórico familiar de câncer.

De acordo com um estudo publicado pela Sociedade Brasileira de Cardiologia, a hipertensão arterial sistêmica e o câncer possuem determinada associação devido ao tratamento antineoplásico e radioterapia. Alguns fármacos específicos como corticoides, inibidores da angiotensina e anti-inflamatórios não esteroidais vem sendo associados ao aumento da HAS (SOUZA; MORAES; INOCENTI; SANTOS *et al.*, 2014). Segundo (ROSA; ISSA; SALEMI; YOUNES *et al.*, 2009) outro fator que justifica a existência da hipertensão arterial em pacientes com câncer é o fato da concomitância dos mesmos fatores de risco, tais como diabetes mellitus, alimentação inadequada, obesidade, sedentarismo, abuso do consumo de álcool, e tabagismo, estes fatores, estando observados em nossos participantes do estudo.

O mecanismo de ação pelo qual a quimioterapia induz a HAS ainda não é completamente entendido, porém, (YEH; BICKFORD, 2009) e (SUTER; EWER, 2013) sugerem que possua ligação direta com a inibição dos fatores de crescimento endotelial vascular e da via tirosina quinase. Do mesmo modo, a hiperlipidemia e diabetes mellitus podem ser provenientes de alterações metabólicas ocasionadas pelo tumor, sendo a hiperlipidemia explicada através da diminuição da lipase lipoproteica, (INUI, 2002), (BERTEVELLO; SEELAENDER, 2001), (INADERA; NAGAI; DONG; MATSUSHIMA, 2002).

Outro fator observado no presente estudo, também foi relatado por (GUIMARÃES, 2002) e (DOUGLAS; CISTERNAS, 2004), que demonstraram a ocorrência de resistência periférica à insulina, o que desencadeia um estado metabólico semelhante ao diabetes, resultando em uma acentuada gliconeogênese no fígado.

O tabagismo é considerado a maior causa de câncer no mundo, sendo que atualmente existem mais de 1 bilhão de fumantes ativos (KURIAN; BALISE; MCGUIRE; WHITTEMORE, 2005). Na população avaliada, apenas 12,5% eram fumantes, sendo que os indivíduos tabagistas apresentaram câncer de pulmão, mama e leiomiossarcoma.

O uso crônico e excessivo de álcool (ingesta superior a 60g de etanol por semana) contribui para uma vasta gama de doenças, entre elas o câncer. O consumo de bebidas alcólicas é responsável por 1,7% das mortes por câncer em mulheres e 5,2% dos homens, (BOFFETTA; HASHIBE, 2006). A utilização de álcool aumenta as chances de câncer oral, de laringe, orofaringe, hipofaríngeo e esôfago,

bem como fígado, mama e câncer colorretal, (BAAN; STRAIF; GROSSE; SECRETAN *et al.*, 2007), (ADAMI; HUNTER; TRICHOPOULOS, 2008), (COGLIANO; BAAN; STRAIF; GROSSE *et al.*, 2011).

Em geral, os hábitos de vida da população podem interferir na qualidade de vida desses indivíduos, sendo assim, maus hábitos podem acarretar doenças crônicas com HAS, DM e câncer, (GUALANO; TINUCCI, 2011). Dentre os indivíduos avaliados no presente estudo 31,3% consideraram-se sedentários, sendo que tais participantes apresentaram adenocarcinoma pulmonar, linfoma, carcinomatose peritoneal, carcinoma de ovário e câncer de mama. Atualmente sabe-se que a inatividade física está associada a alguns tipos de câncer, em especial o câncer cólon e câncer de mama, (VANEGAS; LÓPEZ; SOLANO; BERNAL *et al.*, 2020), (KATZMARZYK; JANSSEN, 2004).

É importante ressaltar que além das questões fisiológicas e medicamentosas é necessário assegurar a qualidade de vida desses indivíduos. O paciente oncológico requer apoio dos familiares e da equipe multidisciplinar que o acompanha, acolhendo a subjetividade do adoecer que interferem na sua autoestima, identidade social, imagem corporal, satisfação sexual e regulação da afetividade, (SILVA; SANTOS; OLIVEIRA; STORTI *et al.*, 2019).

Durante o tratamento antineoplásico são comuns as mudanças dos hábitos de vida, mudanças comportamentais, emocionais e afetivas, (SANTOS, 2017). Tais repercussões podem gerar alterações no relacionamento e convívio familiar e muitas vezes gerar níveis elevados de estresse, (SOUZA; MORAES; INOCENTI; SANTOS *et al.*, 2014). Tendo em vista as mudanças sociais, físicas e fisiológicas geradas pela doença foi avaliado o nível de estresse dessa população no qual se pode observar que 50% dos indivíduos manifestaram índices elevados. (LERA; MIRANDA; TREVIZAN; ANTONANGELO *et al.*, 2011) afirmam que metade dos indivíduos com a doença apresentam níveis elevados de estresse, todavia, tal condição possui raro diagnóstico e dificilmente recebe o tratamento adequado.

Observamos também, que nos participantes do estudo a alta prevalência de histórico familiar de câncer. Estudos demonstram que a hereditariedade do câncer transcorre de geração a geração, através de uma mutação bem definida. Indivíduos que possuem mutação de algum gene ligado ao câncer geralmente terão diagnóstico com idades precoces, bem como ocorre em mulheres com mutação do BRCA1 e BRCA2, gene ligado ao câncer de mama e de ovário. Fato este que foi elucidado, visto que, houve presença de diagnóstico de câncer em idade precoce ao preconizado pela literatura, (ALVARENGA; COTTA; DUFLOTH; SCHMITT, 2003), (MCKEON, 1999).

Na tabela 3 serão apresentados os Domínios e resultados do questionário SF-36 aplicados na população oncológica.

**Tabela 3-** Valores de média e erro padrão da pontuação nos diferentes domínios avaliados pelo questionário SF-36 nos pacientes oncológicos.

Domínio SF-36	Média	Erro Padrão
Capacidade Funcional	57,50	±7,31
Limitações por aspectos físicos	23,44	±9,81
Dor	51,75	±7,87
Estado Geral de Saúde	24,19	±6,31
Vitalidade	57,19	±3,73
Aspectos Sociais	62,66	±5,10
Aspectos Emocionais	33,33	±11,78
Saúde Emocional	57,00	±5,43

Em geral a população do presente estudo apresentou scores reduzidos nos domínios do SF-36. No entanto destacamos como melhores resultados encontrados aspectos sociais, vitalidade e saúde emocional, respectivamente, e com piores resultados Limitações por Aspectos Físicos, Estado Geral de Saúde, e Aspectos emocionais.

A tabela 3 faz uma leitura sobre a qualidade de vida dos participantes, representada por média e erro padrão. Em sua maioria, pacientes oncológicos podem apresentar diminuição da capacidade funcional devido a intensas alterações metabólicas provenientes do tumor e do próprio tratamento anticâncer, (FRANCESCHINI; DOS SANTOS; EL MOUALLEM; JAMNIK *et al.*, 2008). Ao analisarmos a capacidade funcional dos indivíduos pertencentes ao estudo, foi possível observar escore médio de  $57,50 \pm 7,31$ , sendo que 43,75% dos participantes obtiveram escore igual ou menor a 50%, o que sugere limitações moderadas a intensas na capacidade funcional, desta forma, foi possível avaliar a presença e extensão de limitações ocasionadas pelo comprometimento da capacidade física, na capacidade funcional, (CICONELLI; FERRAZ; SANTOS; MEINÃO *et al.*, 1999). Também (BRANDALIZE; SANTOS; BENNEMANN; SANCHES, 2013) demonstraram que o domínio de capacidade funcional se destacou com escores superiores aos outros domínios do questionário.

O domínio limitações por aspecto físico obteve escores mais baixos, sendo que 62,5% dos participantes apresentaram escore 0, outros 18,75% apresentaram escore 25 e 18,75% obtiveram nota máxima neste domínio, sendo que a média global foi 23,44 pontos. Como evidenciado em alguns estudos que demonstraram haver diminuição da força muscular, redução de amplitude de movimento, parestesias, náuseas e fadiga, vindo ao encontro dos nossos achados, (SANITT, 2006), (SANTOS; VIEIRA, 2011), (BATTAGLINI; BOTTARO; DENNEHY; BARFOOT *et al.*, 2006).

Outro fator analisado a partir do questionário SF-36 foi o domínio dor, que obteve escore médio  $51,75 \pm 7,87$ , destes, 18,75% obtiveram nota máxima, ou seja, não sentiram dor, enquanto que, 43,75% dos participantes obtiveram escores inferiores a 50, que significa uma dor moderada a grave. A dor pode ser explicada de acordo com o estadiamento do tumor, estando associada a estádios mais avançados, (CAFFO; AMICHETTI; FERRO; LUCENTI *et al.*, 2003). Pacientes oncológicos, apresentaram dores moderadas a intensas, e aproximadamente 25% dos indivíduos relatam sintomas moderados em suas atividades de vida diária, (LOPES; RIBEIRO; LEAL, 1999).

Quanto ao domínio Estado Geral de Saúde foi observado o segundo menor escore na população analisada, esse domínio verifica como o participante se sente em relação a sua saúde, todavia, não possuindo relação direta com o estadiamento da doença, (FRANCESCHINI; DOS SANTOS; EL MOUALLEM; JAMNIK *et al.*, 2008). Neste domínio, 68,75% dos indivíduos apresentaram escores inferiores a 17. Quanto ao domínio vitalidade, que considera informações acerca do nível de fadiga e energia do participante, (DE ASSIS LAHOZ; NYSSSEN; CORREIA; URDIALES *et al.*, 2010) relatam que pacientes com câncer de mama apresentam impacto negativo na vitalidade, quando associado ao linfedema de membros superiores. Quadros depressivos também podem ocasionar diminuição da vitalidade nesses indivíduos, (SETTE; CAPITÃO, 2018).

No que tange os aspectos emocionais e sociais e saúde emocional, pode ser destacado que pacientes com doenças graves tendem a receber maior apoio familiar e valorizar a vida. Todavia, o tratamento antineoplásico e o medo do diagnóstico podem acarretar consequências físicas e emocionais ocasionando um impacto negativo sobre a qualidade de vida desses indivíduos, (DE ASSIS LAHOZ; NYSSSEN; CORREIA; URDIALES *et al.*, 2010), (FRANCESCHINI; DOS SANTOS; EL MOUALLEM; JAMNIK *et al.*, 2008). Na população estudada, 62,5% apresentaram o menor escore possível do questionário, permanecendo em 0, o que representa alterações importantes e relevantes neste aspecto.

Na tabela 4 serão apresentados dados referentes ao comportamento da fadiga nos participantes do estudo. Bem como os percentuais referentes as dimensões da de acordo com o grau de fadiga referido pelos participantes.

**Tabela 4-** Intensidade e magnitude da fadiga através da análise descritiva da Escala de Fadiga de Piper separada por domínios, média, erro padrão e percentuais de fadiga referida.

Dimensão	Média	Erro Padrão
Comportamental	5,73	±3,55
Afetivo	2,76	±3,52
Sensorial e Psicológico	4,15	±2,72
Escore Total	4,21	±3,26

Dimensão	Leve%	Moderada%	Intensa%
Comportamental	31,25	18,75	50
Afetiva	62,5	18,75	18,75
Psicológica	37,5	37,5	25

A escala de fadiga de Piper é composta por 4 questões abertas e 22 questões fechadas, cada questão fechada possui escala numérica de 0 a 10, sendo o escore da escala de fadiga de piper realizada pelo cálculo da média das dimensões, sendo que, quanto maior o escore maior a fadiga. Desta forma, escores totais inferiores a 4 são classificados como leve, escores maior ou igual a 4 e menor que 6 são classificados como moderada e escores superiores a 6 são considerados como fadiga intensa, (MOCK;

ATKINSON; BARSEVICK; CELLA *et al.*, 2000). Nossos participantes apresentaram escores totais de 4,21 com erro padrão de  $\pm 3,26$  o que corresponde a uma fadiga moderada.

Em geral a população do presente estudo apresentou escores moderados nas dimensões da Escala de Fadiga de Piper. A dimensão com escore mais elevado foi o comportamental com média de  $5,73 \pm 3,55$ , seguido da dimensão sensorial e psicológico  $4,15 \pm 2,72$  e dimensão de escore mais baixo o afetivo, com média de  $2,76 \pm 3,52$ .

A dimensão comportamental, dimensão com maior escore da escala, pode estar relacionada aos impactos relacionados a fadiga como vômitos, boca seca, náuseas, e outros efeitos relacionados ao tratamento anticâncer (JORGE; SILVA, 2010). Em nosso estudo, 50% da população apresentou escore superior a 6, indicando intensa fadiga, 31,25% apresentou escore leve e 18,75% apresentaram escore moderado neste domínio. Tal dado demonstra como o tratamento anticâncer pode interferir em diversos aspectos na vida dos pacientes oncológicos, (DE M ALCÂNTARA-SILVA; FREITAS-JUNIOR; FREITAS; MACHADO, 2013), (LAVDANITI; PATIRAKI; DAFNI; KATAPODI *et al.*, 2006).

A dimensão Afetiva apresentou o escore mais baixo da escala, sendo este associado ao significado da fadiga para o participante no momento da avaliação. Sintomas depressivos correlacionam-se com a qualidade de vida, especialmente no domínio fadiga e sugerem que a depressão é um fator preditivo de ocorrência de fadiga em pacientes oncológicos, podendo aumentar em quatro vezes, (SCHLOSSER, 2011), (MOTA, 2008). Dos participantes avaliados no estudo, 62,5% apresentaram escore leve, 18,75% apresentaram escore moderado e 18,75% dos participantes apresentaram escore intenso. Tal resultado indica o modo com que a fadiga afetiva influencia negativamente a vida dos participantes, (MOTA; PIMENTA; PIPER, 2009).

A dimensão sensorial e psicológica também apresentou dados importantes, uma vez que, os escores foram superiores a 4, representando fadiga sensorial e psicológica moderada. Sendo que a mesma pode sofrer impacto de sintomas relacionados a fadiga, (MOTA, 2008). Conforme (SAWADA; DE PAULA; SONOBE; ZAGO *et al.*, 2012), a dimensão sensorial e psicológica pode ser perturbada devido a redução das atividades de vida diárias, diminuição da qualidade de vida. No presente estudo, 37,5% dos participantes foram classificados com sintomas leves, 37,5% com sintomas moderados e 25% com sintomas intensos.

A seguir apresentamos os dados referentes a correlação de Spearman na qual foram avaliados o Domínio Capacidade Funcional do Questionário de Qualidade de Vida SF-36 e Força de Preensão Manual.

Quando realizada a correlação entre a força de preensão manual e capacidade funcional, avaliada através do Questionário Genérico de Qualidade de Vida SF-36, no qual é possível observar uma correlação moderada ( $r=0,627$ ) e significativa  $p=0,009$  pela correlação de Spearman, demonstrando que quanto maior a força de preensão manual, maior a capacidade funcional apresentada.

A força de Preensão Manual (FPP) tem sido altamente recomendada pelo CONSENSO NACIONAL DE NUTRIÇÃO EM ONCOLOGIA (2016) para avaliação da capacidade funcional destes pacientes. É considerado um método rápido e não invasivo que detecta mudanças na funcionalidade em curto período, (CONSENSO NACIONAL DE NUTRIÇÃO EM ONCOLOGIA, 2016).

Estudos demonstram que valores baixos de FPP estão associados a sarcopenia, distúrbios relacionados ao sistema musculoesquelético, limitações e incapacidade funcional, sendo considerado um marcador de fragilidade, (SIERRA; DOCK-NASCIMENTO; BEHNE; RODRIGUES *et al.*, 2020), (KILGOUR; VIGANO; TRUTSCHNIGG; LUCAR *et al.*, 2013), (SOUSA; GUERRA; FONSECA; PICHEL *et al.*, 2015).

Apesar de não haver homogeneidade nos dados, o presente estudo foi possível observar que a capacidade funcional dos indivíduos oncológicos está relacionada com a força de preensão manual, sendo que quanto maior a força de preensão, maior a capacidade funcional. Entretanto, podemos sugerir que a diminuição da capacidade funcional está atrelada ao tempo de diagnóstico e quimioterapia. No qual foi possível observar que pacientes com linfoma e melanoma obtiveram valores de FPP e capacidade funcional mais elevados quando comparados aos outros tipos de câncer avaliados. Os valores de FPP mais baixos ocorreram em participantes com câncer de mama.

A seguir apresentamos os dados referentes a correlação de spearman na qual foram avaliados a força de preensão palmar e o teste de uma repetição máxima.

Quando analisado os resultados relacionados a força de preensão manual coma medida de 1RM, é possível observar uma correlação com significância moderada ( $r=0,624$ ) e significativa  $p=0,010$ , demonstrando que quanto maior a força observada através do teste de 1RM, maior a força de preensão manual apresentada.

Desta forma, podemos destacar que apesar do número reduzido de participantes e de não haver homogeneidade nos dados, foi possível observar que tanto o teste de 1-RM quanto o teste de força de preensão manual foram equivalentes para mensurar a força muscular. Sendo assim, ambas as formas, tornam-se proposta efetiva para mensuração da capacidade funcional de pacientes oncológicos.

Um dos métodos mais utilizados para análise da força muscular é o teste de uma repetição máxima (1-RM), (BALADY, 2000). Apesar de se tratar de um método que permite a avaliação indireta da força muscular, a partir da carga máxima levantada em exercícios com pesos livres ou máquinas, os escores alcançados guardam estreita relação com a capacidade de geração de força máxima de um determinado grupo muscular, (VERDIJK; VAN LOON; MEIJER; SAVELBERG, 2009). Desse modo, o teste de 1-RM tem ampla aceitação por parte da comunidade científica internacional. Vale destacar que a validade do teste de 1-RM tem sido comprovada, independente do gênero e da faixa etária, a partir de comparações com dinamometria, método considerado padrão-ouro para avaliação da carga máxima, (VERDIJK; VAN LOON; MEIJER; SAVELBERG, 2009). Além disso, o teste de 1-RM tem apresentado boa sensibilidade o que é fundamental para a análise das modificações na força muscular induzidas por programas de intervenção, (ABERNETHY; JÜRIMÄE, 1996), (DIAS; AVELAR; MENÊSES; SALVADOR *et al.*, 2013).

Nos últimos 20 anos, houve um crescimento de estudos na comunidade científica como o estudo de BUFFART; SWEEGERS; MAY; CHINAPAW *et al.*, (2018) no sentido de entender os efeitos dos programas de exercícios físicos durante e após o tratamento do câncer onde as respostas vão em direção ao melhor condicionamento físico, manutenção da aptidão cardiorrespiratória, fadiga e força. Existe uma necessidade de alertar os profissionais de oncologia a encorajar seus pacientes com câncer, em estado inicial e em tratamento quimioterápico, a incorporarem o exercício físico como parte do tratamento clínico considerando-o como tratamento não-farmacológico.

## CONCLUSÃO

Com base nos resultados apresentados no presente estudo, pode-se concluir que há impactos negativos nos aspectos físicos, emocionais, comportamentais, dor e estado geral de saúde. Também destacamos que o tratamento quimioterápico promove impacto na capacidade funcional, uma vez que, os efeitos deletérios oriundos da caquexia são observados de acordo com o tipo e tempo de tratamento imposto. Ademais, demonstra-se correlações moderadas para preensão manual e análise da capacidade funcional, e da preensão manual com o teste de 1-RM. Sendo assim, no presente estudo foi possível observar que tanto o teste de 1-RM como a teste de preensão manual foi efetivo para avaliação da capacidade funcional e força muscular neste grupo de indivíduos.

## DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, Carine Andressa Perius, Rauane Almeida Caetano, Anderson Leonardo Pohl, Vítor Augusto Fronza, Marisa Basegio Carretta Dinize e João Carlos Comel. autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político e pessoal.

## REFERÊNCIAS

- ABERNETHY, P. J.; JÜRIMÄE, J. Cross-sectional and longitudinal uses of isoinertial, isometric, and isokinetic dynamometry. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 28, p. 1180-1187, 1996.
- ADAMI, H.-O.; HUNTER, D. J.; TRICHOPOULOS, D. *Textbook of cancer epidemiology*. Oxford University Press, USA, 2008. 0195311175.
- ALMEIDA, V. L. D.; LEITÃO, A.; REINA, L. D. C. B.; MONTANARI, C. A. et al. Câncer e agentes antineoplásicos ciclo-celular específicos e ciclo-celular não específicos que interagem com o DNA: uma introdução. *Química nova*, 28, p. 118-129, 2005.
- ALVARENGA, M.; COTTA, A. C.; DUFLOTH, R. M.; SCHMITT, F. C. D. L. Contribuição do patologista cirúrgico para o diagnóstico das síndromes do câncer hereditário e avaliação dos tratamentos cirúrgicos profiláticos. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, 39, p. 167-177, 2003.
- ALVAREZ, C.; ALVAREZ, R.; CORCHETE, P.; LÓPEZ, J. L. et al. Diarylmethyloxime and hydrazone

derivatives with 5-indolyl moieties as potent inhibitors of tubulin polymerization. *Bioorganic & medicinal chemistry*, 16, n. 11, p. 5952-5961, 2008.

AMÉRICO, S. P. F.; SOUZA, V. V. D.; GUIMARÃES, C. Q.; ROLLA, A. F. L. Utilização do teste de 1-RM na mensuração da razão entre flexores e extensores de joelho em adultos jovens. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 17, p. 111-114, 2011.

BAAN, R.; STRAIF, K.; GROSSE, Y.; SECRETAN, B. et al. Carcinogenicity of alcoholic beverages. *The Lancet. Oncology*, 8, n. 4, p. 292-293, 2007.

BALADY, G. J. ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. *Am. Coll. of Sports Med.*, 2000.

BALLATORI, E.; ROILA, F. Impact of nausea and vomiting on quality of life in cancer patients during chemotherapy. *Health and quality of life outcomes*, 1, n. 1, p. 1-11, 2003.

BATTAGLINI, C.; BOTTARO, M.; DENNEHY, C.; BARFOOT, D. et al. Efeitos do treinamento de resistência na força muscular e níveis de fadiga em pacientes com câncer de mama. *Revista Brasileira de Medicina do esporte*, 12, p. 153-158, 2006.

BERTEVELLO, P.; SEELAENDER, M. Heterogeneous response of adipose tissue to cancer cachexia. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 34, p. 1161-1167, 2001.

BERTOLDI, F. C.; SILVA, J. A. M. G.; FAGANELLO-NAVEGA, F. R. Influência do fortalecimento muscular no equilíbrio e qualidade de vida em indivíduos com doença de Parkinson. *Fisioterapia e Pesquisa*, 20, p. 117-122, 2013.

BOFFETTA, P.; HASHIBE, M. Alcohol and cancer. *The lancet oncology*, 7, n. 2, p. 149-156, 2006.

BRANDALIZE, P. C.; SANTOS, E.; BENNEMANN, G. D.; SANCHES, F. Avaliação da qualidade de vida e consumo alimentar de pacientes oncológico de uma instituição na cidade de Guarapuava-PR. *Rev Bras Nutr Clin*, 28, n. 4, p. 282-287, 2013.

BUFFART, L. M.; SWEEGERS, M. G.; MAY, A. M.; CHINAPAW, M. J. et al. Targeting exercise interventions to patients with cancer in need: an individual patient data meta-analysis. *JNCI: Journal of the National Cancer Institute*, 110, n. 11, p. 1190-1200, 2018.

CAFFO, O.; AMICHETTI, M.; FERRO, A.; LUCENTI, A. et al. Pain and quality of life after surgery for breast cancer. *Breast cancer research and treatment*, 80, n. 1, p. 39-48, 2003.

CICONELLI, R. M.; FERRAZ, M. B.; SANTOS, W.; MEINÃO, I. et al. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Rev bras reumatol*, 39, n. 3, p. 143-150, 1999.

COGLIANO, V. J.; BAAN, R.; STRAIF, K.; GROSSE, Y. et al. Preventable exposures associated with human cancers. *Journal of the National Cancer Institute*, 103, n. 24, p. 1827-1839, 2011.

DAVIS, M. P.; PANIKKAR, R. Sarcopenia associated with chemotherapy and targeted agents for

cancer therapy. *Ann Palliat Med*, 8, n. 1, p. 86-101, 2019.

DE ALMEIDA ESCOBAR, F. Relação entre Obesidade e Diabete Mellitus Tipo II em Adultos. *Cadernos UniFOA*, 4, n. 11, p. 69-72, 2017.

DE ASSIS LAHOZ, M.; NYSSSEN, S. M.; CORREIA, G. N.; URDIALES, A. P. et al. Capacidade funcional e qualidade de vida em mulheres pós-mastectomizadas. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 56, n. 4, p. 423-430, 2010.

DE FADIGA, C. B. SUPLEMENTO. *Revista Brasileira de Cuidados Paliativos*, 3, p. 2, 2010.

DE M ALCÂNTARA-SILVA, T. R.; FREITAS-JUNIOR, R.; FREITAS, N. M.; MACHADO, G. D. Fatigue related to radiotherapy for breast and/or gynaecological cancer: a systematic review. *Journal of clinical nursing*, 22, n. 19-20, p. 2679-2686, 2013.

DIAS, J. A.; OVANDO, A. C.; KÜLKAMP, W.; BORGES JUNIOR, N. G. Força de preensão palmar: métodos de avaliação e fatores que influenciam a medida. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 12, n. 3, p. 209-216, 2010.

DIAS, R. M. R.; AVELAR, A.; MENÊSES, A. L.; SALVADOR, E. P. et al. Segurança, reprodutibilidade, fatores intervenientes e aplicabilidade de testes de 1-RM. *Motriz: Revista de Educação Física*, 19, p. 231-242, 2013.

DOUGLAS, C. R.; CISTERNAS, J. R. Fisiologia clínica do sistema digestório. Tecmedd, 2004. 8586650366.

DUVAL, P. A.; BERGMANN, R. B.; DO VALE, I. A. V.; COLLING, C. et al. Prevalência de caquexia neoplásica e fatores associados na internação domiciliar. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 61, n. 3, p. 261-267, 2015.

FERDINANDI, D. M.; FERREIRA, A. A. Agentes alquilantes: reações adversas e complicações hematológicas. *AC & Científica*, 1, p. 1-12, 2009.

FRANCESCHINI, J.; DOS SANTOS, A. A.; EL MOUALLEM, I.; JAMNIK, S. et al. Study 36-item Short-Form Health Survey. *J Bras Pneumol*, 34, n. 6, p. 387-393, 2008.

GOMES, R. T. M.; KRYCZYK, M.; MINUZZI, L.; BORGHETTI, G. et al. Exercício de força associado a óleo de peixe reduzem massa tumoral e caquexia em ratos. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 20, p. 204-209, 2014.

GUALANO, B.; TINUCCI, T. Sedentarismo, exercício físico e doenças crônicas. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 25, p. 37-43, 2011.

GUIMARÃES, G. C. Nutrição e câncer. *Acta oncol. bras*, p. 227-232, 2002.

HAIT, W. N.; RUBIN, E.; ALLI, E.; GOODIN, S. Tubulin targeting agents. *Update on cancer therapeutics*, 2, n. 1, p. 1-18, 2007.

INADERA, H.; NAGAI, S.; DONG, H. Y.; MATSUSHIMA, K. Molecular analysis of lipid-depleting factor in a colon-26-inoculated cancer cachexia model. *International journal of cancer*, 101, n. 1, p. 37-45, 2002.

INCA. Instituto Nacional do Câncer. 2020. [acessado dia 22/12/2020]. Disponível em: <URL:<http://www.inca.gov.br>>.

INUI, A. Cancer anorexia-cachexia syndrome: current issues in research and management. *CA: a cancer journal for clinicians*, 52, n. 2, p. 72-91, 2002.

IZZEDINE, H.; EDERHY, S.; GOLDWASSER, F.; SORIA, J. et al. Management of hypertension in angiogenesis inhibitor-treated patients. *Annals of oncology*, 20, n. 5, p. 807-815, 2009.

JORGE, L. L. R.; SILVA, S. R. D. Evaluation of the quality of life of gynecological cancer patients submitted to antineoplastic chemotherapy. *Revista latino-americana de enfermagem*, 18, p. 849-855, 2010.

KATZMARZYK, P. T.; JANSSEN, I. The economic costs associated with physical inactivity and obesity in Canada: an update. *Canadian journal of applied physiology*, 29, n. 1, p. 90-115, 2004.

KILGOUR, R.; VIGANO, A.; TRUTSCHNIGG, B.; LUCAR, E. et al. Handgrip strength predicts survival and is associated with markers of clinical and functional outcomes in advanced cancer patients. *Supportive care in cancer*, 21, n. 12, p. 3261-3270, 2013.

KOWATA, C. H.; BENEDETTI, G. V.; TRAVAGLIA, T.; DEALMEIDAARAÚJO, E. J. Fisiopatologia da caquexia no câncer: uma revisão. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, 13, n. 3, 2009.

KURIAN, A. W.; BALISE, R. R.; MCGUIRE, V.; WHITTEMORE, A. S. Histologic types of epithelial ovarian cancer: have they different risk factors? *Gynecologic oncology*, 96, n. 2, p. 520-530, 2005.

LAGUARDIA, J.; CAMPOS, M. R.; TRAVASSOS, C.; NAJAR, A. L. et al. Dados normativos brasileiros do questionário Short Form-36 versão 2. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 16, p. 889-897, 2013.

LAVDANITI, M.; PATIRAKI, E.; DAFNI, U.; KATAPODI, M. et al., 2006, Prospective assessment of fatigue and health status in Greek patients with breast cancer undergoing adjuvant radiotherapy.

LERA, A. T.; MIRANDA, M.; TREVIZAN, L. L. B.; ANTONANGELO, D. V. et al. Aplicação do instrumento termômetro de estresse em pacientes idosos com câncer: estudo piloto. *Rev Bras Clin Med*, 9, n. 2, p. 112-116, 2011.

LIEBERMAN, P.; NICKLAS, R. A.; OPPENHEIMER, J.; KEMP, S. F. et al. The diagnosis and management of anaphylaxis practice parameter: 2010 update. *Journal of Allergy and Clinical immunology*, 126, n. 3, p. 477-480. e442, 2010.

LIEKENS, S.; DE CLERCQ, E.; NEYTS, J. Angiogenesis: regulators and clinical applications. *Biochemical pharmacology*, 61, n. 3, p. 253-270, 2001.

- LIRA, F. S.; ROSA, J. C.; ZANCHI, N. E.; YAMASHITA, A. S. et al. Regulation of inflammation in the adipose tissue in cancer cachexia: effect of exercise. *Cell Biochemistry and Function: Cellular biochemistry and its modulation by active agents or disease*, 27, n. 2, p. 71-75, 2009.
- LOPES, H.; RIBEIRO, J. L. P.; LEAL, I. Estudos sobre qualidade de vida em mulheres submetidas a histerectomia ou anexectomia para tratamento de cancro do útero ou ovário. 1999.
- MARQUES, D. C.; STRINGHINI, M. L. F.; FORNES, N. A. S. D. Suplementação de ácidos graxos ômega-3, estado nutricional e qualidade de vida de pacientes com câncer gastrointestinal: estudo duplo-cego, randomizado e placebo controlado. *Rev Med Minas Gerais*, 23, n. 1, p. 39-46, 2013.
- MCGROGAN, B. T.; GILMARTIN, B.; CARNEY, D. N.; MCCANN, A. Taxanes, microtubules and chemoresistant breast cancer. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-Reviews on Cancer*, 1785, n. 2, p. 96-132, 2008.
- MCKEON, F. Killing the umpire: cooperative defects in mitotic checkpoint and BRCA2 genes on the road to transformation. *Breast Cancer Research*, 1, n. 1, p. 1-3, 1999.
- MOCK, V.; ATKINSON, A.; BARSEVICK, A.; CELLA, D. et al. NCCN practice guidelines for cancer-related fatigue. *Oncology (Williston Park, NY)*, 14, n. 11A, p. 151-161, 2000.
- MOTA, D. D.; PIMENTA, C. A.; PIPER, B. F. Fatigue in Brazilian cancer patients, caregivers, and nursing students: a psychometric validation study of the Piper Fatigue Scale-Revised. *Supportive care in cancer*, 17, n. 6, p. 645-652, 2009.
- MOTA, D. D. C. D. F. Fadiga no doente com câncer colo-retal: fatores de risco e preditivos. 2008.
- NOBRE, F.; TAVARES, A.; BRANDÃO, A. A.; SANJULIANI, A. F. et al. VI Diretrizes brasileiras de hipertensão. 2010.
- PASQUIER, E.; HONORÉ, S.; BRAGUER, D. Microtubule-targeting agents in angiogenesis: where do we stand? *Drug Resistance Updates*, 9, n. 1-2, p. 74-86, 2006.
- PEIXOTO, M. I.; DOURADO, K. F.; DE ANDRADE, M. I. S.; DE OLIVEIRA SILVA, T. et al. Comparação entre diferentes métodos de triagem nutricional em pacientes oncológicos ambulatoriais. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria*, 37, n. 3, p. 35-43, 2017.
- ROSA, L. V. D.; ISSA, J. S.; SALEMI, V. M. C.; YOUNES, R. N. et al. Epidemiologia das doenças cardiovasculares e neoplasias: quando vai ocorrer o cruzamento das curvas? *Rev. Soc. Cardiol. Estado de São Paulo*, p. 526-534, 2009.
- SABBATINI, P.; SPRIGGS, D. R. Epothilones: better or more of the same? *Journal of Clinical Oncology*, 27, n. 19, p. 3079-3081, 2009.
- SANITT, J. S. Breast reconstruction: a patient's story. *The Breast*, 15, p. S31-S33, 2006.
- SANTOS, D. B.; VIEIRA, E. M. Imagem corporal de mulheres com câncer de mama: uma revisão sistemática da literatura. *Ciência & Saúde Coletiva*, 16, p. 2511-2522, 2011.

- SANTOS, M. A. D. Câncer e suicídio em idosos: determinantes psicossociais do risco, psicopatologia e oportunidades para prevenção. *Ciência & Saúde Coletiva*, 22, p. 3061-3075, 2017.
- SAWADA, N. O.; DE PAULA, J. M.; SONOBE, H. M.; ZAGO, M. M. F. et al. Depression, fatigue, and health-related quality of life in head and neck cancer patients: a prospective pilot study. *Supportive Care in Cancer*, 20, n. 11, p. 2705-2711, 2012.
- SCARTOZZI, M.; GALIZIA, E.; CHIORRINI, S.; GIAMPIERI, R. et al. Arterial hypertension correlates with clinical outcome in colorectal cancer patients treated with first-line bevacizumab. *Annals of oncology*, 20, n. 2, p. 227-230, 2009.
- SCHLOSSER, T. C. M. Qualidade do sono e fadiga em idosos sob tratamento quimioterápico ambulatorial. 2011.
- SETTE, C. P.; CAPITÃO, C. G. Efeito moderador do suporte social em pacientes oncológicos. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 19, n. 2, p. 265-277, 2018.
- SIERRA, J. C.; DOCK-NASCIMENTO, D. B.; BEHNE, T. E. G.; RODRIGUES, H. H. N. P. et al. Cirurgia oncológica de grande porte reduz a função muscular de pacientes com e sem risco nutricional. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 47, 2020.
- SILVA INdCJdAGd. Consenso nacional de nutrição oncológica: Volume II: Inca; 2016.
- SILVA, N. M.; SANTOS, M. A. D.; OLIVEIRA, R. A. A. D.; STORTI, L. B. et al. Idosos em Tratamento Quimioterápico: Relação entre Nível de Estresse, Sintomas Depressivos e Esperança. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 35, 2019.
- SOUSA, A. S.; GUERRA, R. S.; FONSECA, I.; PICHEL, F. et al. Sarcopenia among hospitalized patients—a cross-sectional study. *Clinical nutrition*, 34, n. 6, p. 1239-1244, 2015.
- SOUZA, B. F. D.; MORAES, J. A. D.; INOCENTI, A.; SANTOS, M. A. D. et al. Women with breast cancer taking chemotherapy: depression symptoms and treatment adherence. *Revista latino-americana de enfermagem*, 22, p. 866-873, 2014.
- SUTER, T. M.; EWER, M. S. Cancer drugs and the heart: importance and management. *European heart journal*, 34, n. 15, p. 1102-1111, 2013.
- TACANI, P. M.; KASAWARA, K. T.; TACANI, R. E.; MACHADO, A. F. P. et al. Perfil clínico dos pacientes atendidos em um ambulatório de fisioterapia em oncologia do município de São Paulo. *O Mundo da Saúde*, 38, n. 4, p. 439-447, 2014.
- TISDALE, M. J. Pathogenesis of cancer cachexia. *The journal of supportive oncology*, 1, n. 3, p. 159-168, 2003.
- VANEGAS, D. P.; LÓPEZ, L. X. R.; SOLANO, L. M. L.; BERNAL, A. M. P. et al. Revisión: Factores asociados a cáncer colorrectal. *Revista Médica de Risaralda*, 26, n. 1, 2020.
- VERDIJK, L. B.; VAN LOON, L.; MEIJER, K.; SAVELBERG, H. H. One-repetition maximum

strength test represents a valid means to assess leg strength in vivo in humans. *Journal of sports sciences*, 27, n. 1, p. 59-68, 2009.

VIDAL, T. J.; FIGUEIREDO, T. A.; PEPE, V. L. E. O mercado brasileiro de anticorpos monoclonais utilizados para o tratamento de câncer. *Cadernos de Saúde Pública*, 34, p. e00010918, 2018.

VILLA, D. D. C. Principios de citología. *Morfologia*, 6, n. 2, 2014.

WAITZBERG, D. Consenso Brasileiro de Caquexia/Anorexia em cuidados paliativos. *Revista brasileira de cuidados paliativos*, 3, 2011.

YEH, E. T.; BICKFORD, C. L. Cardiovascular complications of cancer therapy: incidence, pathogenesis, diagnosis, and management. *Journal of the American College of Cardiology*, 53, n. 24, p. 2231-2247, 2009.

ZAGO, E. A.; MONTES, R. M. Processo quimioterápico em mulheres com câncer de mama: compreendendo o significado e as vivências subjetivas. *Rev. Bras. Oncologia Clínica*, 2, n. 6, p. 15-24, 2005.

### INTERVENÇÕES PSICOPEDAGÓGICAS: A IMPORTÂNCIA DE SOFTWARES NA REABILITAÇÃO NEUROPSICOMOTORA AO PORTADOR COM DEFICIÊNCIAS MÚLTIPLAS

**Andrea Almeida Zamorano<sup>1</sup>.**

**RESUMO:** Este artigo ressalta a importância de softwares na reabilitação neuropsicomotora ao portador com deficiências múltiplas e as contribuições de especialistas no reconhecimento e intervenções psicopedagógicas através do diagnóstico precoce como forma de amenizar o sofrimento psíquico do deficiente e repercussões da dor psíquica na vida social e familiar. Este trabalho apresenta um estudo realizado sobre a acessibilidade de deficientes múltiplos ao computador, pelo uso dos softwares Leitores de Tela, os quais permitem a utilização de computadores por pessoas que apresentam deficiência total ou parcial a fim de se observar a necessidade de melhorias a serem realizadas no leitor de tela e como a tecnologia de informação e a tecnologia assistiva se tornam essenciais no espaço virtual em sala de recursos multifuncionais. Também foi pesquisado um leitor de tela gratuito, de código-fonte aberto e que funcionasse no Sistema Operacional GNU/LINUX, possibilitando uma maior inclusão digital. Mostra também quão excludente e desmotivadora é a falta de acesso às novas tecnologias para alunos portadores de necessidades especiais, fora da sala de aula, em um ambiente que exaspera distrações. O objetivo do estudo é esclarecer a etiologia, suas variadas formas de reabilitação e ações preventivas ao portador com deficiências múltiplas através de intervenções psicopedagógicas do qual são decorrentes de alterações emocionais, cognitivas, comportamentais e físicas. Por meio de uma revisão bibliográfica e sistemática da literatura, concluímos que sua etiologia foi totalmente esclarecida sob a forma de múltiplos contextos associados às necessidades especiais e que a reabilitação neuropsicomotora deve ser realizada de forma multidisciplinar.

**PALAVRAS-CHAVE:** Softwares. Espaço Virtual. Acessibilidade. Tecnologia da Informação.

### PSYCHOPEDAGOGICAL INTERVENTIONS: THE IMPORTANCE OF SOFTWARE IN NEUROPSYCHOMOTOR REHABILITATION TO THE CARRIER WITH MULTIPLE DISABILITIES

**ABSTRACT:** This article emphasizes the importance of software in neuropsychomotor rehabilitation for patients with multiple disabilities and as contributions by specialists in the recognition and psychopedagogical operations through the diagnosis of social or psychological impairment, form of amenizica of amenizica. This work presents a study on the accessibility of the disabled to the computer, through the use of Screen Reader software, which allow the use of computers by people with total or partial disability in order to carry out the necessary in the screen reader and how to information and

assistive technology become essential in the virtual space in a multifunctional resource room. We also researched a free, open-source screen reader that would work on the GNU / LINUX Operating System, enabling greater digital inclusion. The lack of access to new technologies for students with special needs, outside the classroom, in an environment that exasperates distractions, is also fast excluding and demotivating. The aim of the study is to clarify the etiology, its various forms of rehabilitation and preventive actions for patients with multiple deficiencies in psychopedagogical skills, which result from emotional, cognitive and fictional behavior changes. Through a bibliographical and systematic review of the literature, we conclude that its etiology is fully understood in the form of multiple contexts associated with special needs and that neuropsychomotor rehabilitation must be carried out in a multidisciplinary manner.

**KEY-WORDS:** Software. Virtual Space. Accessibility. Information Technology.

## INTRODUÇÃO

Um dos cenários que mais sofre mudanças, em âmbito mundial, é o da educação. É inegável que esse setor está passando por uma fase de grande avanço e invasão tecnológica. Dentre as mudanças mais significativas está o surgimento da web 2.0, e junto com ela um novo perfil de usuário, que deixa de ser um mero receptor de informação passando a ser criador de conteúdo, para que mais tarde possa ser compartilhado (DIAS, 2010).

Embora já existam trabalhos relacionados à área, pouco foi realizado referente a parte prática das aulas, existe a deficiência de ferramentas interativas, que testem de maneira mais efetiva o conhecimento adquirido pelo estudante. De acordo com dados do Senso Escolar MEC/INEP 2000, no período de 1996 a 2000, a matrícula de alunos com deficiência visual na educação básica apresentou um aumento na ordem de 134,2% (SANTOS, 2001).

“[...] Já em meados da década de 50, quando começaram a ser comercializados os primeiros computadores com capacidade de programação e armazenamento de informação, apareceram as primeiras experiências do seu uso na Educação”. Por exemplo, na resolução de problemas nos cursos de pós-graduação em 1955 e, como máquina de ensinar, foi usado em 1958, no Centro de Pesquisa Watson da IBM e na Universidade de Illinois – Coordinated Science Laboratory (RALSTON & MEEK, 1976, p. 272).

A Informática na Educação no Brasil nasceu a partir do interesse de educadores de algumas universidades brasileiras motivados pelo que já vinha acontecendo em outros países como Estados Unidos e França. Em 1971, na Primeira Conferência Nacional de Tecnologia em Educação Aplicada ao Ensino Superior (I Contece), realizada no Rio de Janeiro, E. Huggins, especialista da Universidade de Dartmouth, EUA, ministrou um seminário intensivo sobre o uso de computadores no ensino de Física (SOUZA, 1983).

Em 1982, no I Seminário Nacional de Informática na Educação, realizado em Brasília, Mme. Françoise Faure, encarregada da Área Internacional da Direção Geral das Indústrias Eletrônicas e de Informática da França, ministrou uma das duas palestras técnicas do evento - a outra foi ministrada

por Felix Kierbel, diretor do Centro Nacional de Ensino de Informática do Ministério da Cultura e Educação da Argentina (SEMINÁRIO NACIONAL DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO 1 e 2, 1982).

A Informática na Educação é um assunto de relevância não só educacional junto à população, como também estratégico para o desenvolvimento de uma nação. Diante dessa realidade torna-se necessário construir um novo modelo de educação que, levando em conta essas novas variáveis tecnológicas agregando-as ao cotidiano do usuário (BEHAR *et. al.*, 2009).

A tecnologia é presente, isto é fato, e esta deve ser usada com coerência, competência e, principalmente, com responsabilidade (BEHAR *et.al.*, 2009). O surgimento dessas novas tecnologias acaba por configurar uma nova barreira, a exclusão digital, que surge como divisor de águas, afastando ainda mais a minoria que tem acesso à informação e uma grande massa de excluídos, a margem da principal mudança tecnológica das últimas décadas. (BEHAR *et.al.*, 2009).

O computador não substitui o professor, mas torna-se um grande aliado como recurso mediador de uma aprendizagem dinâmica, auxiliando-o como ferramenta interativa na construção desta aprendizagem (GELLER, 2004).

### **Inclusão digital: os softwares como ferramenta indispensável no processo educacional**

Nas escolas de ensino fundamental e ensino médio, foi empregado para ensinar conceitos de Informática ou para “automação da instrução” por intermédio de softwares educacionais, tais como tutoriais, exercício-e-prática, simulação simples, jogos, livros animados. Os resultados desse tipo de uso têm sido questionados em termos do custo e dos benefícios educacionais alcançados (JOHNSON, 1996).

Conforme destaca Santarosa, a inclusão digital como “o direito de acesso ao mundo digital para o desenvolvimento intelectual (educação, geração de conhecimento, participação e criação) e para o desenvolvimento de capacidade técnica e operacional”, ou seja, não basta ter acesso a computadores e uma rede, também é necessário ter a capacidade de operá-los com autonomia (SANTAROSA, 2002).

As tecnologias de informação e comunicação podem ajudar portadores de deficiência física a superar problemas de mobilidade, limitações físicas ou discriminação social, ele também afirma que todas as tecnologias possuem influência sobre a estruturação das relações humanas (WARCHAUER, 2006).

“A Educação Especial é um processo educacional definido por uma proposta pedagógica que assegure recursos e serviços especiais, organizados institucionalmente para apoiar, complementar, suplementar e, em alguns casos, substituir os serviços educacionais comuns, de modo a garantir a educação escolar e promover o desenvolvimento das potencialidades dos educandos que apresentam necessidade especial de educação, em todas etapas da educação básica.” (BRASIL, 2001. Resolução CNE/CEB N°2, p.13-39).

Existem diferentes tipos de softwares que são utilizados por deficientes visuais a fim de facilitar ou permitir o uso do computador por estas pessoas. Os principais tipos são os ampliadores de tela, destinados a pessoas com perda parcial da visão, os Leitores de Tela, sintetizadores de voz, destinados a pessoas parcial ou totalmente cegas (ACIC, 2007). Dentre os Leitores de Tela, objeto de estudo deste trabalho, os mais utilizados atualmente são o Dosvox (SONZA, 2007), Orca (ORCA, 2008), Virtual Vision (ACIC, 2007) e o Jaws (SONZA, 2007).

As relações entre os homens, o trabalho e a própria inteligência dependem, na verdade, da metamorfose incessante de dispositivos informacionais de todos os tipos. “[...] Escrita, leitura, visão, audição, criação, aprendizagens são capturadas por uma informática cada vez mais avançada. Não se pode mais conceber a pesquisa científica sem uma aparelhagem complexa que redistribui as antigas divisões entre experiência e teoria”. (LÉVY, 1998, p.7).

### **Espaço virtual: propósito para substituir o físico?**

Nessa medida o ciberespaço deve ser concebido como um mundo virtual global coerente, independentemente de como se acede a ele e como se navega nele. Tal qual uma língua, cuja consistência interna não depende de que os seus falantes estejam, de fato, pronunciando-a, pois, eles podem estar todos dormindo, em um dado momento imaginário, o ciberespaço, como uma virtualidade disponível, independe das configurações específicas que um usuário particular consegue extrair dele. Além disso, há várias maneiras de se entrar no ciberespaço. Pelas animações sensíveis de imagens no monitor do vídeo controlado pelo mouse, passando pela tecnologia da realidade virtual, que visa recriar o sensorio humano tão plenamente quanto possível, até os eletrodos neurais diretos. (SANTAELLA, 2004, p. 41)

O espaço virtual não surgiu com o propósito de substituir o físico, mas de adicionar funcionalidade no processo de codependência. Inexoravelmente, essas linguagens encontram-se atreladas aos corpos em movimento e as tecnologias da inteligência estão relacionadas as transformações e convergências das mídias cada vez mais avançadas que mesclam a escrita, visão e audição (SANTAELLA, 2007).

Nestas épocas limítrofes na qual toda a antiga ordem das representações e dos saberes oscila para dar lugar a imaginários, modos de conhecimento e estilos de regulação social, ainda pouco estabilizados. Vivemos um destes raros momentos em que, a partir de uma nova configuração técnica, quer dizer, de uma nova relação com o cosmos, um novo estilo de humanidade inventado (LEVY, 1999).

“O receptor de uma hipermídia ou usuário, como costuma ser chamado, coloca em ação mecanismos, ou melhor, habilidades de leitura muito distintas daquelas que são empregadas pelo leitor de um texto impresso como o livro” (SANTAELLA, 2004, p.11).

Navegando nos hipertextos virtuais decodificamos as mensagens e temos a possibilidade de transitar por diferentes lugares, sendo assim as experiências vividas na internet e por outras mídias têm produzido transmutações nos nossos conceitos de tempo, espaço. Além disso, também promovendo alterações no modo de viver, aprender, agir, a nossa afetividade, sensualidade, nas crenças que temos

e nas emoções que nos assomam. (SANTAELLA, 2007).

Conectando na tela, por meio de movimentos comandos de um mouse os nexos eletrônicos dessas infovias, o leitor vai unindo, de modo a-sequencial, fragmentos de informações de natureza diversas, criando e experimentando, na sua inter-relação com o seu potencial dialógico da hipermídia, um tipo de comunicação multilinear e labiríntica. (SANTAELLA, 2004, p. 12).

O papel do aluno, do professor, da avaliação e até da própria definição do que é saber estão sendo repensados, à medida que computadores e redes eletrônicas invadem os espaços de aprendizagem tradicionais, ofertando inovações de imagem, som, movimento, hipertextualidade, virtualidade e realidade virtual. (FILATRO, 2004, p. 29-30).

Há alguns outros programas onde o aluno consegue elaborar conjecturas, testar hipóteses, estabelecer relações e generalizar. Sobre esses programas, subdivide em dois subgrupos:

1. Softwares projetados para fins educacionais tais como Cabri-Géomètre, Modellus, Graphmatica, Logo e o Winplot.

2. Aplicativos com finalidades mais amplas que podem ser utilizados para fins educativos. São os construtores e transformadores gráficos, programas que permitam a criação e manipulação de banco de dados e as planilhas.

A utilização de planilhas eletrônicas no ensino dinamiza as aulas reforçando a interatividade e as relações entre o objeto estudado, o aluno e o professor. Contudo, não há garantias de que a utilização de um ambiente informatizado forneça mudanças expressivas no processo ensino-aprendizagem (BRAGA & VIALI, 2008).

### Acessibilidade é sinônimo de inclusão social?

É preciso aliar os recursos tecnológicos a uma metodologia que propicie “a construção de conceitos, o desenvolvimento de procedimentos, o enfrentamento de novas situações, objetivando a ação consciente do discente sobre o objeto em estudo” (BRAGA & VIALI, 2008. p. 18)

Programas computacionais como o Excel, a simplicidade da sintaxe na escrita de equações e fórmulas, além da rapidez de cálculo e atualizações automáticas de valores permitem que o aprendiz se concentre no assunto principal, isto é, relações de dependência entre variáveis. Este mesmo fato ocorre no ambiente do PLANIVOX por sua semelhança estrutural e de sintaxe (BRAGA & VIALI, 2008).

**Magic** é uma lente de aumento muito utilizada por deficientes que trabalham no ambiente Windows, porém ela é comercializada, o que acaba por limitar sua utilização por qualquer deficiente visual (SONZA, 2007).

Em contrapartida, existe a Mouse Lupa que é gratuita e livre, podendo ser utilizada por qualquer deficiente que trabalhe no ambiente GNU/Linux, além de possuir a característica de sua lente não ter um posicionamento fixo, permitindo que o usuário utilize toda a área de trabalho (SILVA *et al.*, 2002). Uma outra característica, presente tanto na lente Mouse Lupa quanto na Lente Pro, é não

necessitar ser instalada, pois funcionam a partir de um arquivo executável. A Lente Pro é uma lente gratuita, porém para o ambiente Windows, que é um sistema operacional proprietário (ACIC, 2007).

Leitor de tela é um programa que, interagindo com o Sistema Operacional do Computador, captura toda e qualquer informação apresentada na forma de texto e a transforma em uma resposta falada utilizando um sintetizador de voz. Deste modo, o usuário pode ouvir tudo o que está sendo mostrado, conforme navega pelo sistema e/ou utiliza os comandos do programa (FUNDAÇÃO BRADESCO, 2007).

Os leitores de tela mais utilizados atualmente para o ambiente Windows são:

- Jaws - um leitor de tela proprietário, sendo necessário efetuar a compra do produto, que é entregue na sua forma binária, não sendo possível estudar seu código-fonte, para adição ou modificação de funcionalidades;

- DosVox - leitor totalmente nacional, que roda em modo DOS;
- Virtual Vision - leitor desenvolvido pela MicroPower, empresa brasileira que possui parceria com os bancos Real, Itaú e Bradesco, fornecendo uma versão inferior a atual para os correntistas destes bancos.

- NVDA - um software livre, que pode funcionar através de um arquivo executável; Os leitores de tela mais conhecidos para o ambiente GNU/Linux são:
- Tela Aberta - software livre, porém em fase de desenvolvimento;

- Sinal - software livre, nacional, porém em fase de desenvolvimento;

- Orca – software livre, já vem instalado na distribuição Ubuntu e possui lente de aumento embutida. É um projeto mais maduro, o que garante maior qualidade nos resultados e um crescente número de usuários. É importante destacar que não existem softwares leitores de tela multiplataformas, devido a seu desenvolvimento ser baseado na API, que é diferente entre um sistema operacional e outro. Como se pode perceber, existe muito mais leitores de tela para o Windows do que para o GNU/Linux. Baseado neste fato, realizou-se estudos constatando qual o grau de diferença existente entre as funcionalidades encontradas nos leitores de tela do Windows, que são leitores já consagrados em meio à comunidade de deficientes visuais que utilizam este tipo de software, para os leitores de tela do GNU/Linux.

O computador pode ser um grande aliado no processo de ensino e aprendizagem de alunos com necessidades educacionais especiais porque dispõe de recursos como animação, som, imagem, efeitos especiais, que superam as possibilidades didáticas e metodológicas tradicionais, tornando o material didático e os conteúdos mais interessantes e atrativos aos alunos. Este recurso também possibilita a adaptação às necessidades e capacidades do aluno, sendo possível a individualização do processo de ensino e aprendizagem (VALENTE, 1991).

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) têm contribuído de maneira substancial para a independência, autonomia e inclusão social da pessoa com necessidades educacionais especiais, seja como: •sistemas auxiliares ou prótese para a comunicação (sendo utilizado Sistemas Alternativos e Aumentativos de comunicação que, muitas vezes, constituísse formas ímpares de comunicação);•sistemas de controle do ambiente (automação de atividades da vida diária);

•ferramentas ou ambientes de aprendizagem; •meio de inserção no mundo do trabalho profissional (GALVÃO & DAMASCENO, 2000).

As Tecnologias Assistivas caracterizam-se por qualquer ferramenta ou recurso utilizado com a finalidade de proporcionar uma maior independência e autonomia à pessoas com necessidades educacionais especiais, seja por meio de suplemento, manutenção ou devolução de suas capacidades funcionais. Ex.: todos os artefatos usados por qualquer pessoa em seu dia-a-dia, desde talheres, ferramentas etc. são objetos de tecnologia assistiva (GALVÃO & DAMASCENO, 2000).

Os recursos de acessibilidade criados e utilizados para a melhor utilização do computador compreendem recursos da Tecnologia Assistiva. Os recursos de acessibilidade podem ser divididos de acordo com os três primeiros grupos a seguir, acrescentamos o 4º grupo como também um recurso: 1. Adaptação físicas ou órteses; 2. Adaptação de hardware; 3. Software de Acessibilidade; 4. Adaptações nas páginas da Internet. As adaptações físicas ou órteses são adaptações ou aparelhos fixados ao corpo da pessoa e/ou utilizados por ela para possibilitar e facilitar a interação da mesma com a máquina. Enquanto que as adaptações de hardware são aquelas feitas aos componentes físicos da máquina. No computador, por exemplo, alguns periféricos já, em suas concepções e construções, são idealizados e adaptados para serem utilizados por pessoas que possuem determinada deficiência. Os softwares especiais de acessibilidades são aqueles programas originados a partir das necessidades especiais de uma pessoa com deficiência, elaborados e construídos com a finalidade de viabilizar a interação dela com a máquina. Ex.: DOS-VOX e VIRTUAL VISION (software para deficientes visuais e físicos); Sintetizadores de Voz; Opções de Acessibilidade do Windows (Microsoft); Teclas de atalho, autotexto, autocorreção do Microsoft Word (Microsoft) (GALVÃO & DAMASCENO, 2000).

A informática é um poderoso meio auxiliar de informação e aprendizagem, precisa ser posta à disposição de professores/as e alunos/as para reforçar sua atuação e aprendizagem. “[...] Ela pode fornecer informações preciosas que poderão ampliar e aprofundar os conhecimentos alcançados de outras fontes”. (SCHMITZ, 2002, p. 46).

As estratégias usadas por professores de Educação Física que possuíam alunos com deficiência matriculados em suas aulas. Os resultados apontaram o emprego de diferenciadas estratégias de ensino, como de organização dos alunos no espaço da quadra, instrução, convivência, adaptação e ensino inclusivo, além da necessidade de o professor planejar, flexibilizar, criar e oportunizar a criação de estratégias em todos os instantes da aula, para que ocorra a inclusão dos alunos com deficiência (BEZERRA, 2010).

A escolha mais adequada da estratégia possibilita o sucesso da aprendizagem, pois amplia suas experiências, a criatividade e a flexibilidade. As estratégias permitem a motivação e a participação do aluno, além de atender às diferenças individuais, o que amplia as experiências de aprendizagem dos alunos (MASSETO, 1995).

Os professores precisam saber diferenciar estratégia de recurso pedagógico. Estratégia pode ser definida como “[...] uma ação do professor, que na maioria das vezes utiliza um recurso pedagógico para alcançar um objetivo específico de ensino ou de avaliação” (MANZINI, 2010, p. 126).

“[...] tiftotecnologia é entendida como um conjunto de técnicas, conhecimentos e recursos que facilitam ou proporcionam às pessoas cegas ou com visão reduzida os meios oportunos para a correta utilização da tecnologia, que contribuem com a sua autonomia pessoal e plena integração social, laboral e educativa” (MARTÍN; LA FUENTES; DIAZ; BUENO, 2000, p. 95).

A cegueira caracteriza-se pela ausência total de visão até a perda da projeção de luz. Neste caso, o processo de aprendizagem ocorrerá por meio da integração dos sentidos: tátil – cinestésico – auditivo – olfativo – gustativo, sendo que o principal meio utilizado para fazer a leitura e a escrita é o sistema braile. Hoje, os usuários que possuem computador ou de alguma forma tem acesso a ele utilizam de sintetizadores de voz para realizar estas atividades (BRUNO, 1997).

Os sistemas de GI, também conhecida como Geometria Dinâmica (Silva *et al.*, 2013) foram desenvolvidos visando proporcionar aos estudantes a possibilidade de criar formas geométricas em um ambiente computacional de maneira intuitiva. Estes sistemas de ensino de geometria utilizam de linguagem visual e linguagem audiovisual, tornando mais palpável para o entendimento do estudante. Além disso, permitem o estudante receber um retorno visual em tempo real a cada modificação feita, sendo uma vantagem sobre o modelo tradicional (e.g. o uso do lápis e papel) (ISOTANI & BRANDÃO, 2004; REIS *et al.*, 2012).

O sucesso escolar de muitas pessoas com deficiência visual está diretamente vinculado à utilização de recursos pedagógicos adaptados ou desenvolvidos para este tipo de aluno. Assim, é de fundamental importância investir em pesquisas e em recursos materiais e na formação continuada de docentes para propiciar as melhores condições possíveis, tanto no atendimento quanto na utilização e desenvolvimento de materiais pedagógicos especificamente voltados as necessidades do aluno com deficiência. (MASINI, 1994).

### **Qual a relação entre a Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e a Tecnologia Assistiva (TA)?**

A diferenciação entre a TIC e Tecnologia Assistiva (TA) está basicamente na especificidade da utilização do recurso e para quem tal recurso tecnológico foi criado, pois, muitas das tecnologias de informação e comunicação podem ser utilizadas por alunos que pertençam ou não ao público-alvo da Educação Especial. O suporte tecnológico educacional é uma ferramenta de acesso global. A TA pressupõe o uso específico e exclusivo de pessoas que tenham dificuldade na comunicação, acessibilidade, motricidade, locomoção, postura, coordenação motora fina e ampla, visão e audição comprometidas, ou dificuldades na aprendizagem (BERSCH, 2017).

São equipamentos próprios e apropriados que potencializam e facilitam o acesso das pessoas com necessidades educacionais especiais e que tem o objetivo de “[...] proporcionar à pessoa com deficiência maior independência e autonomia, com segurança, permitindo, conseqüentemente, a ampliação de sua qualidade de vida e inclusão social, através do alargamento de suas possibilidades

de comunicação, mobilidade, controle do ambiente, aprendizado, trabalho e integração com a família, amigos e sociedade, traduzindo, assim, o objetivo maior da acessibilidade que é a superação de barreiras nos diferentes espaços sociais”. (PIMENTEL; PIMENTEL, 2017, p. 99).

Os recentes dispositivos digitais e a Internet têm aberto novas possibilidades comunicativas, cognitivas, sociais e culturais. Portanto, é importante que haja, necessariamente, uma relação bem próxima entre as TIC e a TA, de modo a garantir a equiparação de oportunidades para as pessoas com deficiência ou idosas. Algumas TIC podem ser utilizadas como TA. Isso pode ser exemplificado com o uso do computador como caderno eletrônico por pessoas que não conseguem escrever usando lápis e caderno comuns, ou a utilização de plataformas de bate-papo com vídeos para comunicação entre surdos, usuários de língua de sinais, ou ainda, o uso de telas sensíveis ao toque, que permitem maior acessibilidade para pessoas com alguns tipos de deficiência física. “[...] Tecnologias como essas, e muitas outras, devido a suas características, permitem significativas melhorias no funcionamento motor, sensorial e/ou de comunicação dos indivíduos, sendo que em muitos casos, tornam-se a única maneira de execução dessas funções”. (RODRIGUES; ALVES, 2013, p. 176).

Tecnologia Assistiva é toda e qualquer ferramenta ou recurso utilizado com a finalidade de proporcionar uma maior independência e autonomia à pessoa portadora de deficiência”, pois, no ambiente educacional por vezes há necessidade de intervenção, e “[...] desenvolver recursos de acessibilidade seria uma maneira concreta de neutralizar as barreiras e inserir esse indivíduo nos ambientes ricos para a aprendizagem, proporcionados pela cultura” (DAMASCENO; FILHO, 2002, p. 1).

Para além das possibilidades educacionais, a TA pode possibilitar acessibilidade e efetividade aos direitos das pessoas com necessidades especiais nos diversos espaços e lugares. E por isso pode ser entendida como “[...] área de conhecimento, e portanto, envolve não só produtos, mas também, metodologias, estratégias e serviços. Além disso, ao atribuir a característica interdisciplinar, deixa de ser atribuição exclusiva do âmbito da saúde, e passa a ser permeada por diferentes áreas do conhecimento”. Por fim, seu objetivo condiz com os direitos das pessoas com deficiência, idosos, e com a necessidade da inclusão social (RODRIGUES; ALVES, 2013, p. 175).

“[...] É necessário observar a dinâmica do estudante no ambiente escolar e reconhecer suas necessidades”. Por meio das informações do aluno, dos profissionais da escola e do ambiente é possível estabelecer critérios para elaborar recursos com perspectivas funcionais que atendam às necessidades específicas do aluno com deficiência e conseqüentemente diminua as taxas de abandono dos recursos de tecnologia assistiva (DELIBERATO; ROCHA, 2012, p. 73).

São necessários os cursos de formação de professores reavaliarem suas propostas curriculares em inserção da tecnologia, para que o professor recém-formado esteja preparado “para adentrar ao mundo das tecnologias de forma segura e eficaz” (SANTOS, 2015, p. 24).

Para um aluno com dificuldade na fala, por exemplo, a utilização de um tablet enquanto Tecnologia Assistiva e ferramenta de Comunicação Suplementar ou Alternativa tem resultados positivos para o seu desenvolvimento nos estudos e interação, na comunicação e interdisciplinaridade, pois ferramentas dessa natureza podem ser utilizadas em todas as disciplinas escolares (BOUERI; LOURENÇO; PETRONI, 2018).

A escolha do *Software* educativo a ser usado requer atenção e planejamento por parte do professor. É necessário que as escolhas convirjam com os objetivos a serem alcançados na aprendizagem, e diferenciem os que objetivam testar conhecimentos dos que procuram levar o aluno a interagir com o programa, de maneira a construir o conhecimento (SILVA, 2006).

É indispensável que o atendimento às especificidades desses alunos esteja vinculado diretamente à referência curricular da série onde estão matriculados, para não correr o risco de elaborar propostas de aprendizagem com base na vertente médico-pedagógica (ideia de correção, ajustamento e adaptação) (GARCIA, 2007).

Utilizar as TIC num contexto de mediação é a forma mais apropriada de garantir a aprendizagem significativa dos alunos. Mais do que assumir essa perspectiva, é preciso explicitar a si mesmo as teorias pessoais que se imbricam em tal escolha, para que, dessa maneira, o professor adote estratégias e selecione criticamente as ferramentas computadorizadas, sem banalizar seu uso (VIANNA, 2006).

A TIC usada mediante a proposta de ZPD leva o aluno a administrar o conteúdo de ensino que está além de seu desenvolvimento real, estimula o desenvolvimento cognitivo, criando, por meio de atividades e intervenções, novas zonas de desenvolvimento proximal. Nesse processo, o professor é fundamental para o planejamento das atividades mediadas pelas tecnologias (SILVA & LIMA, 2011).

A concepção de deficiência compreendida como caráter social do defeito, também denominada de deficiência secundária ou defeito secundário é entendida pela à consequência social do defeito, a qual poderá produzir reflexos significativos (sociais e pessoais) para o sujeito com deficiência. Assim, o resultado da consequência social do defeito poderá acarretar dificuldades significativas para o desenvolvimento educacional e social da pessoa com deficiência (VIGOTSKI, 1995).

A educação é o principal meio de reduzir e minimizar as consequências sociais do defeito. Neste sentido o processo educacional da pessoa com deficiência deve criar todas possibilidades para que ela possa desenvolver-se cognitivamente e socialmente (VIGOTSKI, 1995).

A personalidade de qualquer indivíduo está dirigida pelas exigências de seu papel frente à sociedade, destacando assim a importância das relações sociais como sendo os elementos fundamentais para o desenvolvimento de qualquer pessoa, quer seja ela uma pessoa com deficiência ou não (FADIMAN, 1986).

O processo de interação ocorre num ambiente social histórico e cultural e é mediado pela linguagem, pelos signos e pelos instrumentos. A atividade humana é o motor propulsor para criar as condições de existência do homem, sendo o elemento acionador de todo o processo de interação

homem-homem e homem natureza. Este sistema de relações social-histórico e cultural irá desencadear o desenvolvimento e o uso da linguagem, a formação e a compreensão dos signos e a atividade de planejamento e desenvolvimento de instrumentos, os quais certamente objetivam atender uma necessidade social do próprio homem. Neste processo de interação o homem compreende a sua relação com o mundo e internaliza os conceitos e os conhecimentos historicamente produzidos (VIGOTSKI, 1995).

“Na medida em que os computadores com softwares de fala forem colocados à disposição de pessoas com deficiência visual, sua condição de cegueira deixa de ser impeditiva para obter o acesso à educação e ao trabalho” (ROSS, 2010, p.72)

“[...] Precisamos somar competências, produzir tecnologia, aplicá-la à educação, à reabilitação, mas com propósitos muito bem definidos e a partir de princípios que recusam toda e qualquer forma de exclusão social e toda e qualquer atitude que discrimine e segregue as pessoas, mesmo em se tratando das situações mais cruciais de apoio às suas necessidades” (MANTOAN, 2000 p.60).

“[...] Na escola essa nova realidade faz com que os alunos estejam cada vez mais informados, atualizados e participantes, sendo que, o professor precisa estar envolvido nessa tecnologia e preparado para captar as necessidades de seus alunos (KALINKE, 2003, p.15).

Na escola inclusiva os alunos aprendem participando, não é apenas a presença física que conta, mas sentirem-se pertencentes à instituição e ao grupo de tal maneira que o sentimento de pertencimento por parte do aluno e de responsabilidade por parte da escola seja mútuo. “O educando não é uma parte do todo, mas compõe o todo” (ROSS & URBANEK, 2010, p.69).

Para serem inclusivas, acessíveis a todos os seus alunos e não apenas a alguns deles, as escolas precisam se organizar como sistemas abertos, que se modificam constantemente, em função das trocas entre seus elementos e com aqueles que lhe são externos. Seus professores precisam dotar as salas de aula e os demais espaços pedagógicos de recursos variados, propiciando atividades flexíveis, abrangentes em seus objetivos e conteúdos, nas quais os alunos se encaixam, segundo seus interesses, inclinações, habilidades (MANTOAN, 2002).

A Internet oferece uma excelente possibilidade para trabalharmos com as diferenças nas escolas. As novas formas de escrever, de conhecer, de expressar e de comunicar ideias, proporcionadas pela Internet, têm desafiado as escolas a adotarem um modelo comunicacional com base na coautoria e na diversidade de possibilidades de encaixes no processo educativo, ao mesmo tempo em que pode instrumentalizá-las para essa tarefa (AMORIM, 2003).

“[...] Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social”. (GALVÃO FILHO *et al.*, 2009, p. 26)

Biomob mapeia as cidades e traz avaliações de restaurantes, bares, teatros, hotéis, praças, museus e tantos outros lugares no quesito de acessibilidade. Nesta versão você encontrará mais de 1.000 endereços que toda e qualquer tecnologia, por definição, refere-se a recursos e conhecimentos normalmente desenvolvidos com a finalidade de favorecer a realização de atividades, a execução de tarefas etc., de forma mais facilitada, de forma mais autônoma e independente para todos os seres humanos, tenham eles uma deficiência ou não. Seja um automóvel, uma empilhadeira mecânica, uma pá, um instrumento cirúrgico, ou qualquer outra tecnologia: todas elas foram concebidas visando à facilitação na realização de atividades, trazendo maior eficiência e autonomia. “[...] Portanto, não basta que uma tecnologia seja útil para a autonomia da pessoa com deficiência para que ela possa ser automaticamente classificada como Tecnologia Assistiva”. Para isso, essa tecnologia deve ter a especificidade de ser utilizada para compensar ou atenuar as sequelas das barreiras ou comprometimentos advindos de uma deficiência, incapacidade ou mobilidade reduzida, favorecendo sua atividade e participação, conforme é destacado na conceituação de Tecnologia Assistiva proposta pelo Comitê de Ajudas Técnicas (GALVÃO FILHO *et al.*, 2009, p. 26).

Conforme destaca Fonseca, referindo-se ao pensamento de Jean Piaget: “Também interessado em estudos cognitivos sobre crianças portadoras de deficiência mental e de dificuldades de aprendizagem, Piaget permitiu esclarecer em muito o desenvolvimento destas, tendo concluído que, em termos globais, tal desenvolvimento se caracteriza sensivelmente pelas mesmas sequências de raciocínio cognitivo que as crianças ditas normais, só que seguindo regras de aplicação em um ritmo mais lento e de forma inacabada, com oscilações e regressões”. (FONSECA, 2008, p. 75).

“[...] Ao contrário do que se pensa e se faz, as práticas escolares inclusivas não implicam um ensino adaptado para alguns alunos, mas sim um ensino diferente para todos, em que os alunos tenham condições de aprender, segundo suas próprias capacidades, sem discriminações e adaptações”. (MANTOAN *et al.*, 2010, p. 15).

## OBJETIVO

Analisar a importância de softwares na reabilitação neuropsicomotora ao portador com deficiências múltiplas.

## MATERIAL E MÉTODOS

Este artigo adotou os pressupostos da pesquisa de revisão bibliográfica, acerca da inclusão e do letramento digital, que teve como base o levantamento criterioso de livros, artigos, dissertações, teses, relatórios oficiais. A análise dessa bibliografia variada garante a fundamentação teórica deste estudo e contribui para análise das informações coletadas. Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica e sistemática de literatura com abordagem narrativa. A pesquisa foi realizada a partir de artigos acadêmicos disponíveis nas bases de dados: *Literatura LatinoAmericana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS), *Medical Literature Search and Analysis System* (MEDLINE) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) por serem plataformas de ampla indexação online de

materiais bibliográficos científicos em saúde. Os critérios de inclusão considerados foram: textos na íntegra, disponíveis em português, inglês e espanhol expostos à mídia e revistas eletrônicas do país referidos à temática: tecnologia da informação, espaço virtual, softwares, inclusão digital, informática na educação. Foram excluídas, relatos de caso, textos duplicados, comentários, opiniões ou estudos que não correspondiam ao escopo da pesquisa.

## RESULTADOS

### Caracterização dos artigos em análise. Recife, Pernambuco, 2020.

Autor / Ano de Publicação	Título	Objetivo	Síntese/ Considerações
PIMENTEL, Mariana Couto; PIMENTEL, Suzana Couto, 2017.	Acessibilidade para inclusão da pessoa com deficiência: Sobre o que estamos falando?	Identificar atividades e soluções providas por recursos de computação que visam a produção, o armazenamento, a transmissão, o acesso, a segurança e uso de informações.	Entende-se que fatores individuais e subjetivos de cada deficiente impactam diretamente à vivência na sociedade. Ainda são necessários mais estudos para que ampliem a expansão dessa prática para que os recursos tecnológicos não sejam apenas utilizados em contexto escolar e sim durante essa fase transitória da vida.
BERSCH, Rita, 2017.	Introdução à Tecnologia Assistiva.	Analisar as vantagens da Tecnologia Assistiva sob às expectativas dos portadores de necessidades especiais.	É perceptível que o T.A. ou Tecnologia de apoio agrupa dispositivos, técnicas e processos que podem prover assistência e reabilitação e melhorar a qualidade vida de pessoas com deficiência.
DELIBERATO, Débora; ROCHA, Aila Narene Dahvache, 2012.	Tecnologia assistiva para a criança com paralisia cerebral na escola: Identificação das necessidades.	Identificar sintomas depressivos e associá-los às características sociodemográficas e clínicas.	Ressalta-se a importância de acompanhar os dados estatísticos para associarmos à evolução no diagnóstico.
DIAS, C. I. 2010.	De olho na tela: Requisitos de acessibilidade em objetos de aprendizagem para alunos cegos e com limitação visual.	Verificar a relação entre a Tecnologia de Informação ( TI) e a Tecnologia Assistiva em sala de aula e suas vantagens no processo ensino- aprendizagem, direcionados aos portadores com deficiência visual.	É pertinente dizer que a inclusão digital se torna um grande aliado aos recursos educacionais para um ensino-aprendizagem mais atrativo na busca do fácil acesso à informação, melhor comunicação e uma melhor qualidade de vida ao portador com deficiência visual.

BEZERRA, A. F. S. 2010.	Estratégias para o ensino inclusivo de alunos com deficiência nas aulas de Educação Física.	Identificar se as pessoas com necessidades especiais têm uma melhor qualidade de vida, maior independência e inclusão social com maior habilidade, melhor ampliação de comunicação, controle de seus desejos e sentimentos, melhor aprendizado, integração familiar e na sociedade.	Conclui-se que os profissionais têm-se envolvido com o aprofundamento dessa temática e que seus estudos são mais quantitativos.  Seus conceitos, utilização e objetivos ainda estão em fase de elaborações, ajustes e concretizações.
MANZINI, E. J. 2010.	Recurso pedagógico adaptado e estratégias para o ensino de alunos com deficiência física.	Proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência física e consequentemente, promover vida independente e inclusão através de recursos pedagógicos adaptados aos mesmos.	Infere-se a importância de estudos que investigue a influência dos recursos tecnológicos como um grande aliado no processo ensino-aprendizagem e as repercussões causadas na interação social a fim de subsidiar ações que promovam atenção integral à saúde mental dos alunos com deficiência física.
GALVÃO FILHO, T. A. 2009.	A tecnologia para uma escola inclusiva: apropriação, demandas e perspectivas.	Identificar os fatores decorrentes da inclusão digital sob a esfera da inclusão social.	Dessa forma, entende-se os fatores protetores que se mostraram significativamente associados a essa condição foi o suporte profissional e apoios técnicos da TI e TA.
FONSECA, V. 2008.	Desenvolvimento psicomotor e aprendizagem.	Explicar a importância da reabilitação neuropsicomotora através de recursos tecnológicos e suas intervenções pedagógicas associadas às vantagens de softwares didáticos.	Conclui-se que são necessários instrumentos e intervenções como sendo essencial para a avaliação do processo de reabilitação neuropsicomotora aos portadores de deficiências múltiplas.
SILVA, C. M. O. 2006.	Criança- Professor- Computador: Possibilidades interativas e sociais na sala de aula.	Verificar a relação entre o estado emocional e o quadro depressivo causadores da não-adaptação do aluno com os recursos pedagógicos/ tecnológicos aplicados em sala de aula.	Percebe-se que existe sim uma relação associativa entre sintomas emocionais com risco aumentado de depressão devido a não- adaptação aos portadores com deficiência em sala de aula.

LIMA, C. R. U. 2003.	<p> Acessibilidade tecnológica e pedagógica na apropriação das tecnologias de informação e comunicação por pessoas com necessidades educacionais especiais. </p>	<p> Investigar se os recursos tecnológicos são realmente adaptáveis às necessidades especiais para que o processo de ensino-aprendizagem se torne mais atrativo. </p>	<p> Conclui-se que recursos tecnológicos proporcionam mais autonomia e melhor qualidade de vida, tornando-se de fácil acesso às pessoas com necessidades especiais para que consigam se locomover, comunicar, segurar objetos etc. </p>
----------------------	--	---	---

## DISCUSSÃO

Um relatório conjunto da UNICEF -Fundo das Nações Unidas para a Infância e da ITU -União Internacional de Telecomunicações, apontaram segundo Numico, que “dois terços das crianças e adolescentes sem idade escolar que vivem no planeta -1,3 bilhão de meninas e meninos de 3 a 17 anos de idade – não têm conexão à internet em suas casas” (NUMICO, 2019).

A exclusão digital, apontou o relatório, está perpetuando desigualdades que já dividem países e comunidades. Crianças e jovens de famílias mais pobres ficam cada vez mais para trás em relação aos seus pares com esse acesso e contam com poucas oportunidades de alcançá-los. Afinal, essa carência impede tais crianças e jovens de competirem na economia moderna e as isola do mundo (NUMICO, 2019).

Se a maneira como interagimos em nível pessoal foi transformada, também foi revolucionada à maneira como interagimos com o estado e nos beneficiamos dos serviços. O “e-qualquer coisa” (como e-commerce, e-health, e-service, e-work) abriu novas possibilidades, mas ao mesmo tempo criou espaços para novas exclusões em relação àqueles que não estão “nas condições”, não podem se permitir, não estão aptos” a usar as tecnologias digitais. (NUMICO, 2019).

Justamente àqueles que mais precisam faltam à chamada da conexão digital e “as divisões sociais se replicam on-line”. E como “os serviços essenciais estão cada vez mais on-line, a inclusão digital se torna indispensável para a participação social mais essencial”, a tal ponto que “deve ser considerado um direito humano”(NUMICO, 2019).

E graças as novas soluções digitais foi possível manter relativa normalidade em muitos aspectos do cotidiano: diversas organizações continuaram ativas graças ao trabalho remoto, pessoas puderam manter interações sociais por meio de seus smartphones e aplicativos de mensagens e de vídeos, e também o poder público pode explorar novas formas de atuação e oferta de serviços à população em um contexto de isolamento social (PICCOLOTTO, 2020).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conformidade com o objetivo proposto, fez-se um estudo sobre os softwares leitores de tela desenvolvidos para o ambiente GNU/Linux e de código-fonte aberto, ressaltando a importância de que os softwares leitores de tela não apenas são utilizados para favorecer aos portadores de deficiências múltiplas como àqueles classificados como alunos neurotípicos, ou seja, considerados sem doenças mentais, deficiências intelectuais ou qualquer doença ou distúrbio neurológico, como epilepsia ou tumores cerebrais e sem que tenha dificuldades de leitura.

Por ser considerado um App com ferramentas importantes que se ajustam a diferentes graus de deficiência motora, cognitiva e visual, permite o acesso às atividades culturais, como filmes, desenhos e músicas e, atualmente, se comunica em 25 idiomas.

Comprometimentos advindos de uma deficiência, incapacidade ou mobilidade reduzida, o aplicativo favorecerá na evolução de suas atividades e no processo participativo de aprendizagem, utilizadas como estratégias pedagógicas complementares.

Em contrapartida, quando o recurso é disponibilizado no processo escolar inclusivo, possibilita a superação de obstáculos decorrente de comprometimentos severos das funções motoras, sensoriais ou de comunicação.

Para se chegar a conclusão desses argumentos, utilizou-se uma pesquisa de cunho bibliográfico e descritivo com coleta de dados em teses, artigos, livros e banco de dados eletrônicos que tratam da temática em questão. Uma das conclusões da pesquisa indica o quão distante está a realidade do desejo de haver acessibilidade a todos para uma qualificação igualitária, que possa garantir uma disputa legal no mundo da tecnologia. Mostra também que devido a falta de conhecimento, inúmeros alunos portadores de necessidades especiais semiletrados não conseguem acessar seus direitos, tampouco os pais não conseguem auxiliar os seus filhos nos afazeres escolares on-line.

## REFERÊNCIAS

ACIC – Associação Catarinense para Integração do Cego, 2007.

AMORIM, J. S. (2003) “**Uma Janela para Todos**”, Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação, Unicamp.

BEHAR, P.; Passerino, L.; DIAS, C.; Frozi, A.P.; SILVA, K.K. **Um Estudo sobre requisitos pedagógicos para objetos de aprendizagem multi-plataforma**. IFIP World Conference on Computer in Education 2009. Bento Gonçalves.

BERSCH, Rita. **Introdução à Tecnologia Assistiva. Assistiva, Tecnologia e Educação**. Porto Alegre, RS, 2017.

BEZERRA, A. F. S. **Estratégias para o ensino inclusivo de alunos com deficiência nas aulas de Educação Física**. 2010. 108p. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Filosofia e Ciência de Marília, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2010.

BORGES, J.A. e CHAGAS Jr., G.J.F. – **Impressão Braille no Brasil: o papel do Braivox, Braille Fácil e Pintor Braille** - Anais do I Simpósio Brasileiro sobre Sistema Braille- Salvador – Setembro, 2001.

BOUERI, Iasmin Zanchi; LOURENÇO, Gerusa Ferreira; PETRONI, Natalia Nascimento. **Introdução ao uso do tablet para comunicação alternativa por uma jovem com paralisia cerebral**. Rev. Bras. Ed. Esp., Marília, v.24, n.3, p.327-342, Jul.-Set., 2018.

BRAGA, E.R. & VIALI, L. **A Compreensão do Conceito de Função Linear Mediante a Utilização da Planilha**. XII EBRAPEM (Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-graduação em Educação Matemática) Educação Matemática: possibilidades de interlocução, UNESP – Rio Claro/SP, 2008.

BRASIL. **Educação especial sob a esfera da inclusão social**. Resolução CNE/CEB N2, 2001.

BRUNO, M. M. G. **Deficiência visual: reflexão sobre a prática pedagógica**. São Paulo: Laramara, 1997.

DELIBERATO, Débora; ROCHA, Aila Narene Dahwache Criado. **Tecnologia assistiva para a criança com paralisia cerebral na escola: identificação das necessidades**. Rev. Bras. Ed. Esp., Marília, v. 18, n. 1, p. 71-92, Jan.-Mar., 2012.

DIAS, C. I. (2010), **De olho na tela: requisitos de Acessibilidade em Objetos de Aprendizagem para alunos cegos e com limitação visual**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

FADIMAN, J.; FRAGER, R. **Teorias da personalidade**. São Paulo: Harbra, 1986.

FERREIRA, Simone Bacellar Leal. **Projeto de Acessibilidade Orientada à Usabilidade**.

FILATRO, Andrea. **Design Instrucional Contextualizado. Educação e tecnologia**. São Paulo: Editora Senac, 2004.

FONSECA, V. **Desenvolvimento psicomotor e aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

FUNDAÇÃO BRADESCO. **O que é um Leitor de Tela?** ORCA. Orca Documentation Series – Sun Microsystems.

GALVÃO FILHO, T. A. et al. **Conceituação e estudo de normas**. In: BRASIL, **Tecnologia Assistiva**. Brasília: Comitê de Ajudas Técnicas/SEDH/PR, 2009, p. 13-39.

Disponível em <<http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/publicacoes/livro-tecnologia-assistiva.pdf>

GALVÃO FILHO, T. A. **Tecnologia Assistiva para uma Escola Inclusiva: apropriação, demandas e perspectivas**. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009a.

GALVÃO FILHO, T. A. **A Tecnologia Assistiva: de que se trata?** In: MACHADO, G. J. C.; SOBRAL, M. N. (Orgs.). **Conexões: educação, comunicação, inclusão e interculturalidade**. 1 ed. Porto Alegre: Redes Editora, 2009b, p. 207-235.

GALVÃO, T. A. F.; DAMASCENO, L. L.- **As Tecnologias da Informação e da Comunicação**

como **Tecnologia Assistiva**, Brasília, PROINFO/MEC, 2000.

GARCIA, R. M. C. **O conceito de flexibilidade curricular nas políticas públicas de inclusão educacional**. In: JESUS, D. M.; BARRETO, M. A. S. C.; VICTOR, S. L. (Org.). *Inclusão: práticas pedagógicas e trajetórias de pesquisa*. Porto Alegre: Mediação, 2007. p.11-20.

GELLER, M. (2004), **Educação a Distância e Estilos Cognitivos: construindo um novo olhar sobre os ambientes virtuais**. Porto Alegre: UFRGS. Tese (Doutorado em Informática na Educação), Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

ISOTANI, S.; TSUTSUMI, M.; BRANDÃO, L. “**O uso do computador no ensino de geometria para deficientes auditivos**.” Anais do III Fórum de Informática Aplicada a Pessoas Portadoras de Necessidades Especiais, 2004: 637-642.

KALINKE, M.A. **Internet na educação**. Curitiba: Chain, p.15, 2003.

JOHNSON, D., Evaluating the Impact of Technology: The Less Simple Answer. <http://fromnowon.org/jan96/reply.html>, 1996.

LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 1999. \_\_\_\_\_. **A inteligência Coletiva. Por uma antropologia do Ciberespaço**. São Paulo: Edições Loyola, 1998.

LIMA, C. R. U. **Acessibilidade tecnológica e pedagógica na apropriação das tecnologias de informação e comunicação por pessoas com necessidades educacionais especiais**. 2003, 186 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

MANTOAN, M.T.E. **Considerações sobre o uso da tecnologia na educação/reabilitação de pessoas com deficiência**. In: Espaço informativo técnico-científico, Rio de Janeiro: INES, n.13, p 55-60, 2000.

MANTOAN, M. T. E. (2002) “**Ensinando a turma toda**”. Em: Revista Pátio/n.20. Porto Alegre/RS: Ed. Artmed, fev-abr, 2002.

MANTOAN, M. T. E. et al. **A educação especial na perspectiva da inclusão escolar: a escola comum inclusiva**. Brasília: Ministério da Educação, v. 1, 2010.

MANZINI, E. J. **Recurso pedagógico adaptado e estratégias para o ensino de alunos com deficiência física**. In: MANZINI, E. J. ; FUJISAWA, D. S. (Org.). **Jogos e recursos para comunicação e ensino na educação especial**. Marília: ABPEE, 2010. p. 111-132.

MARTÍN, M. B.; LA FUENTES, B. E.; DIAZ, F.R.; BUENO, S.T. **Niños y niñas con ceguera: recomendaciones para la familia y la escuela**. Málaga: Ediciones Ajibe, 1999.

MASINI, E.F.S. **O perceber e o relacionar-se do deficiente visual**. Brasília: CORDE, 1994.

MASSETTO, M. **Didática: a aula como centro**. São Paulo: FTB, 1995.

NUMICO,S.(2019). '**Inclusão digital**' como direito humano. <http://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/592669-inclusão-digital-como-direito-humano>.

PICCOLOTTO, L. (2020). Mundo pós-pandemia vai ser mais digital e, ao mesmo tempo, mais humano. <http://www.jota.info/coberturas-especiais/innovation/mundo-vai-ser-mais-digital-e-aonosso-tempo-mais-humano-09062020>.

PIMENTEL, Mariana Couto; PIMENTEL, Susana Couto. **Acessibilidade para inclusão da pessoa com deficiência: sobre o que estamos falando?** Rev. FAEEBA – Ed. e Contemp., Salvador, v. 26, n. 50, p. 91-103, set./dez. 2017.

QUEIROZ, Marco Antonio de. **Acessibilidade web: Tudo tem sua Primeira Vez.** 01 nov. 2006.

RALSTON, A. & MEEK, C.L., **Encyclopedia of Computer Science.** Primeira Edição. New York: Petrocelli/Charter, 1976.

RODRIGUES, Patrícia Rocha; ALVES, Lynn Rosalina Gama. **Tecnologia Assistiva – Uma Revisão do Tema.** HOLOS, v. 6, 2013, p. 170-180. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte. Natal, Brasil.

ROSS, P.; URBANEK, D. **Educação Inclusiva.** Curitiba: Editora Fael, 2010.

ROSS, P.; URBANEK, D. **Cadernos de Educação Inclusiva.** PROGRAD UFPR Curitiba, 2010.

SANTAELLA, **Navegar no ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo.** São Paulo: Paulus, 2004. \_\_\_\_\_. **Linguagens líquidas na era da Mobilidade.** SP: Paulus, 2007.

SANTAROSA, L. **Inclusão Digital: espaço possível para pessoas com necessidades educacionais especiais.** (2002), In: Cadernos de Educação Especial.

SANTOS, H. (2001), **A busca de um caminho para o Brasil – a trilha do círculo vicioso.** São Paulo: Senac.

SCHMITZ, E. **Recursos Tecnológicos na Formação do Professor.** *Revista Educação UNISINOS*, São Leopoldo, v 6, n. 10, p. 37-73, 2002.

SEMINÁRIO NACIONAL DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO 1 e 2, Brasília e Salvador, 1981 e 1982. Anais. Brasília: Secretaria Especial de Informática (SEI). 1 volume, 1982.

SILVA, C. M. O. **Criança-professor-computador: possibilidades interativas e sociais na sala de aula.** *Revista de Humanidades*, Fortaleza, v. 21 n. 2, p.151-136, 2006.

SILVA, L. ; BELLON, O. R. P. ; FERREIRA, T. S. ; VIEIRA, F. L. ; AZEVEDO, M. R. . **Projeto VisionGNU/Linux: integração de ferramentas de acessibilidade para usuários com necessidades especiais.** In: XXV Congresso da Sociedade Brasileira de Computação - Workshop de Informática em Educação, 2005, São Leopoldo. Anais do XXV Congresso da Sociedade Brasileira de Computação - Workshop de Informática em Educação (WIE'05). Porto Alegre : SBC, 2005. v. 1. p. 2468-2476.

SILVA, A. M.; LIMA, C. M. **Práticas docentes no uso do computador no processo educativo: abordagens de ensino e aprendizagem.** In: ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUDESTE - ANPED SUDESTE, 2011, Rio de Janeiro. *Anais eletrônicos...* Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <<http://www.fe.ufrj.br/anpedinha2011/anais/anais.php>>

SILVEIRA, Clóvis da; REIDRICH, Regina de O.; BASSANI, Patrícia B.S. **Avaliação das tecnologias de softwares existentes para a Inclusão Digital de deficientes visuais através da utilização de Requisitos de qualidade.** CINTEDUFRGS, v.5, n. 1, jul. 2007.

SONZA, Andréa Poletto. **Tecnologias Assistivas para Deficientes Visuais.**

SOUZA, H.G., “**Informática na Educação e Ensino de Informática: algumas Questões**”. Em Aberto, ano II, nº 17, jun. pp. 1-8, 1983

VALENTE, J. A. **Liberando a mente: Computadores na Educação Especial,** Campinas, SP: Graf. Central da Unicamp, 1991.

VIANNA, P. B. M. **Formação de professores/mediadores para o uso das TIC: elementos teóricos e práticos trabalhados em uma pesquisa-ação.** *UNIRRevista*, São Leopoldo, v.1, n.2, abril, p.1-12, 2006.

VIGOTSKI, L. S. **Fundamentos de defectologia.** In: Obras completas. Tomo cinco. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1995.

WAESCHAU R. M. (2006), **Tecnologia e Inclusão Social: A Exclusão Digital em Debate.** São Paulo. SENAC.

### TRANSTORNO DE ACUMULAÇÃO DE ANIMAIS: REVISÃO DE LITERATURA

**Edinete Lúcio Pereira<sup>1</sup>;**

UFCG, Patos-PB.

<http://lattes.cnpq.br/5155940066274882>

**Elen Lúcio Pereira<sup>2</sup>;**

UEPB, São Bento-PB.

<http://lattes.cnpq.br/1911772108487536>

**Elida Lúcio Pereira<sup>3</sup>;**

FIP, São Bento-PB.

<http://lattes.cnpq.br/6053607111258401>

**Juliana Sousa de Paiva<sup>4</sup>;**

UFCG, Patos-PB.

<http://lattes.cnpq.br/8359136120673431>

**Mirele Adriana da Silva Ferreira<sup>5</sup>;**

UFCG, Patos-PB.

<http://lattes.cnpq.br/4068285137656722>

**Tábatah Rodriguez de Carvalho Pinheiro<sup>6</sup>;**

UFCG, PATOS-PB.

<HTTP://LATTES.CNPQ.BR/2208134268827582>

**Edna Karolayne Pereira<sup>7</sup>;**

UFCG, Patos-PB.

<http://lattes.cnpq.br/5125276146522604>

**Priscila Samara Figuêiredo Araújo<sup>8</sup>;**

UFCG, Patos-PB.

<http://lattes.cnpq.br/1111735056199157>

**José Antônio Pires da Costa Silva<sup>9</sup>;**

UFCG, Patos-PB.

<http://lattes.cnpq.br/0148578989026452>

**Mateus Jonatas do Nascimento<sup>10</sup>;**

UFCG, Patos-PB.

<http://lattes.cnpq.br/3339666892198326>

**Fernanda Ramalho Ramos<sup>11</sup>;**

UFCG, Patos-PB.

<http://lattes.cnpq.br/9762805659537732>

**Gian Libânio da Silveira<sup>12</sup>.**

UFCG, Patos-PB.

<http://lattes.cnpq.br/7709098527199188>

**RESUMO:** O Transtorno de Acumulação caracteriza-se pela ausência de condições mínimas para cuidado com os animais, tentativas incessantes de manter e/ou aumentar o número de animais, negação sobre as consequências e a falta de visão sobre o problema. Dessa forma, afeta a saúde dos acumuladores, suas famílias, animais, meio ambiente e vizinhos próximos. Mediante esses impactos, nota-se a necessidade de discussões e estudos na área, na perspectiva de fomentar o reconhecimento de ações no contexto da Saúde Pública. Sendo assim, este trabalho refere-se a uma pesquisa de revisão bibliográfica, com levantamento realizado pela plataforma *Google Acadêmico*, com o uso do descritor “Transtorno de Acumulação de Animais”. Incluíram-se, artigos com resumos que incluíssem elementos, como: o impacto que ocasiona a saúde pública; o risco a saúde mental e físico do acumulador e a sanidade dos animais que vivem no contexto de aglomeração/superlotação. Todavia, avaliou-se a existência de poucos estudos relacionados a acumuladores de animais, relacionado principalmente, a complexidade de realizar estudos com esses indivíduos, devido sua indisponibilidade de participação; a baixa identificação de casos pelos órgãos responsáveis; bem como, a dificuldade de acompanhamento profissional e a realização do diagnóstico correto. Diante do exposto, conclui-se que o transtorno de acumulação, necessita de maior visibilidade no campo de estudo em saúde pública, por apresentar repercussões multidimensionais. Entretanto, é preciso vencer as barreiras e fortalecer as políticas públicas, no sentido de acolhimento e acesso a serviços de saúde, entre outros, pela solidão e isolamento social que o transtorno desenvolve na vida dos sujeitos, gerando muitas vezes a recusa e ausência de busca por profissionais e atendimentos de referência. Portanto, enfatiza-se a estratégia de redução de danos, como uma das mais indicadas de intervenção, realizada através da atuação de uma equipe multidisciplinar, com envolvimento da rede de suporte dos sujeitos e sua família.

**PALAVRAS-CHAVE:** Multidisciplinar. Saúde Pública. Saúde Mental.

## ANIMAL ACCUMULATION DISORDER: LITERATURE REVIEW

**ABSTRACT:** Accumulation Disorder is characterized by the absence of minimum conditions for caring for animals, incessant attempts to keep and/or increase the number of animals, denial about the consequences, and a lack of vision about the problem. In this way, it affects the health of accumulators, their families, animals, the environment and close neighbors. Through these impacts, there is a need for discussions and studies in the area, with a view to promoting the recognition of actions in the context of Public Health. Therefore, this work refers to a bibliographic review research, with a survey carried out by the Academic Google platform, using the descriptor “Animal Accumulation Disorder”. Articles with abstracts that included elements such as: the impact on public health were included; the risk to the mental and physical health of the accumulator and the health of animals living in the context of overcrowding/overcrowding. However, the existence of few studies related to animal accumulators was evaluated, mainly related to the complexity of conducting studies with these individuals, due to their unavailability of participation; the low identification of cases by the responsible bodies; as well as the difficulty of professional monitoring and the correct diagnosis. Given the above, it is concluded that the accumulation disorder needs greater visibility in the field of study in public health, as it has multidimensional repercussions. However, it is necessary to overcome barriers and strengthen public policies, in the sense of welcoming and accessing health services, among others, due to the loneliness and social isolation that the disorder develops in the lives of subjects, often generating refusal and lack of search by professionals and referral services. Therefore, the harm reduction strategy is emphasized as one of the most suitable interventions, carried out through the performance of a multidisciplinary team, with the involvement of the support network of the subjects and their families.

**KEY-WORDS:** Multidisciplinary. Public Health. Mental Health.

### INTRODUÇÃO

A acumulação de animais também conhecida como Hoarding Disorder, trata-se de uma psicopatologia, recentemente incluída no Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais – DSM-5 da American Psychiatric Association (LOSANO, 2013; AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014). Correspondendo, a um problema multifatorial e interdisciplinar de saúde pública originado de um transtorno em que a pessoa guarda animais sem condição de mantê-los e a cada vez acumulando um número maior deles (APA, 2014).

Assim, é caracterizado pela falta de condições mínimas para cuidado com os animais, tentativas incessantes de manter e/ou aumentar o número de animais, negação sobre as consequências e a falta de visão sobre o problema (TAVARO; CORTEZ, 2017). Em geral, os casos que são mencionados na mídia referem-se a número exacerbado de animais, porém mesmo poucos animais que são mantidos sob a falta de devidos cuidados, já se caracteriza como uma acumulação (PATRONEK; NATHANSON, 2010).

Dessa forma, o hábito de acumular está presente no dia a dia e em todos os lugares/contextos, variando de ordem normal ou patológica (PERTUSA et al., 2010). Os principais sintomas comumente observados remetem a necessidade de recolher intencionalmente animais e dificuldade notória em desfazer-se destes, tendo como consequência, problemas na organização do ambiente de convívio. Todavia, mesmo com estas alterações no cotidiano, a dificuldade patológica de se desfazer é mais relevante (LIMA, 2011; MATAIX-COLS; PERTUSA, 2012).

Este transtorno é considerado então, um fenômeno complexo desencadeador de problemáticas de Saúde Pública, afetando a saúde dos acumuladores, suas famílias, meio ambiente, vizinhos próximos e os animais (MELEIRO, 2018). No que diz respeito ao impacto em cada um destes sujeitos, entende-se que seus familiares estarão mais sujeitos ao contágio por zoonoses e expostos a condições insalubres; os vizinhos e meio ambiente vulneráveis a fatores de risco e a diversas outras circunstâncias como o barulho e mau cheiro; já os animais tornam-se comprometidos, em decorrência da submissão a condições precárias, em espaços inadequados, estando em sua maioria, com estado nutricional em risco/baixo (BRATIOTIS; SCHMALISCH; STEKETEE, 2011).

Diante de toda esta situação, ver-se-á o dano causado em potencial a saúde de todos os envolvidos justificando a necessidade do tema ganhar visibilidade e destaque nas discussões em Saúde Pública (SVANBERG, ARLUKE, 2016). Objetiva-se então, com este estudo, descrever e introduzir o tema de Transtorno de Acumulação, analisando os aspectos gerais e caracterização das pessoas portadores do transtorno, além de explicar a implicação na Saúde Pública.

## **METODOLOGIA**

Refere-se a uma pesquisa de Revisão Bibliográfica do tipo Narrativa, pois buscou descrever e discutir o desenvolvimento de um dado assunto, a partir do ponto de vista teórico e conceitual, constituindo uma análise direta das literaturas que são publicadas em diversos periódicos, como revistas, artigos, entre outros, trazendo a interpretação e crítica do autor (ROTHER, 2007).

Utilizou-se a plataforma do Google Acadêmico, para levantamento de informações e estudos, tendo como relevância os descritores de “Transtorno de Acumulação de Animais”, o qual apresentou como foco, principalmente, artigos científicos que priorizaram e descreveram, a partir da leitura de seus resumos, elementos importantes a compreensão deste tipo de transtorno, como: o impacto que ocasiona a saúde pública; o risco a saúde mental e físico do acumulador e a sanidade dos animais que vivem no contexto de aglomeração/superlotação. O critério de exclusão para os artigos foi o seu ano de publicações, anterior à 2010, considerando-se apenas os artigos científicos publicados entre os períodos de 2010 e 2019.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O Transtorno de Acumulação Compulsivo de Animais é uma das formas específicas de expressão do Transtorno de Acumulação, e caracteriza-se pelo comportamento de indivíduos em coletar e acumular um número expressivo de animais, normalmente, advindos da rua, abrindo

dentro das suas residências, podendo aglomerar dezenas até centenas de animais (APA 2013). Até o ano de 2013, não era considerada uma entidade clínica, mas sim um subtipo do Transtorno Obsessivo Compulsivo (TOC), sendo assim, não estava listado como transtorno psicológico (FROST, STEKETEE, 2010).

Segundo pesquisas, esse transtorno afeta principalmente mulheres solteiras que vivem sozinhas, geralmente de meia idade, que passaram por algum trauma psicológico durante a infância, dentro de algum tipo de relacionamento, adquirindo a necessidade de cuidar e controlar, não percebendo assim, os malefícios desse comportamento, expressando a necessidade de acompanhamento de profissional especializado (PERTUSA et al., 2010).

É muito frequente a associação de traumas de relacionamentos na infância, relacionados ao apego, se refletirem na vida adulta na forma de TA, repercutindo o pensamento de que apenas os acumuladores conseguem oferecer o melhor cuidado e abrigo ao animal, ignorando desde a salubridade do local onde esses animais vivem até mesmo, até as enfermidades zoonóticas advindas destas condições, em consequência do tipo de aglomeração (SKETEKEE, 2010).

Portanto, a falta de condições para organizar o ambiente é uma das principais características relacionada ao transtorno. A atenção mostra-se inadequada, em função da quantidade de animais acumulados, fato que compromete a saúde do indivíduo e animais (PATRONEK; WEISS, 2012).

Ainda, a guarda patológica resulta em locais inabitáveis, com odores insuportáveis, produzidos excretas dos animais e alimentos putrefatos, situações que impossibilitam o convívio (SCHMIDT et al., 2014). O portador do transtorno se sente desconfortável pela presença de outras pessoas em seu ambiente, pois consegue perceber os danos no entorno (FROST; STEKETEE, 2013). Além disso, observam-se riscos de quedas e incêndio, o último provocado, muitas vezes, pela obstrução das saídas de fogo, o que coloca em perigo a segurança e bem-estar do acumulador e circunvizinhança local (PATRONEK; WEISS, 2012).

Vale ressaltar, que esse tipo de acumulador não consegue desapegar do animal, mesmo após o seu óbito, acumulando também corpos de animais em suas propriedades, apegando-se ao sentimento de compaixão, abstenendo-se das necessidades básicas de saúde e salubridade para a manutenção dos animais (PERTUSA et al., 2010; LIMA, 2011).

Nos últimos anos, no que diz respeito, a atenção a este público, a maioria em processo de envelhecimento, verifica-se a perplexidade enfrentada pelos técnicos integrantes da rede de proteção das pessoas idosas, pois envolve uma série de fatores de vulnerabilidade, como: riscos ambientais decorrentes de situação de moradia insalubre, em ruína, com acúmulo de objetos e/ou animais; prejuízos na organização e higienização ambiental; possíveis comprometimentos mentais/cognitivos; associação ou não de deficiência física, dependência emocional, doenças crônicas e dependência de cuidados, notadamente pelos contornos de degradação humana envolvidos em oposição à busca comum pela dignidade (MELEIRO, 2018).

Segundo Schmidt et al. (2014) o envelhecimento consiste em um processo natural de cada ser vivo com uma série de alterações vividas ao longo do tempo. Concomitante a esse processo, o indivíduo vivencia outras demandas relacionadas à saúde. Com isso, as principais características dos portadores do transtorno, que vem se destacando são: afastamento social e comprometimento das atividades cotidianas, a exemplo de tomar banho, dormir, comer e limpar. Para alguns estudiosos a conduta acumuladora é um distúrbio psicológico de comportamento debilitante, observado em vários transtornos neuropsiquiátricos como: demência, esquizofrenia, transtornos alimentares, autismo, depressão e, de maneira geral, no transtorno obsessivo compulsivo – TOC (PATRONEK; WEISS, 2012). Outros pesquisadores afirmam que, atuação análoga pode ser observada em pessoas sem patologia clínica.

Contudo, não se trata de um comportamento exclusivo à faixa etária mais elevada, corresponde, na verdade, a identificação ser normalmente tardia (VIDAL; WANDERLEY, 2012), percebe-se, que a visibilidade nesta faixa etária da vida, é reflexo do olhar mais atento do estruturado sistema de proteção de direitos da pessoa idosa. Observa-se que o Ministério público desenvolve estratégias voltadas ao público idoso, afim de garantir os seus direitos de liberdade e dignidade, visto que há dificuldades na intervenção dos gestores mediante a conduta e a forma de terapia adequada (MELEIRO, 2018).

No entanto, ainda existem poucos estudos relacionados a acumuladores de animais, fato associado principalmente, a dificuldade da realização de estudos com esses indivíduos, como também pela ausência de diagnóstico da síndrome nos sujeitos (FROST et al., 2011). Todavia, pela consonância com características que definem situação semelhante a animais vítimas de maus tratos, a sociedade tende a esperar uma atuação do poder público diante dos casos de TA denunciados, através da ação de médicos veterinários, cobrando intervenções e até mesmo de caráter punitivo para os indivíduos (GRISHAM et al., 2011).

Sendo assim, os estudantes de medicina veterinária devem obter durante sua formação a devida capacitação para lidar com essas situações em específico (TAVARO; CORTEZ, 2017), enfatizando, pela sua característica de fórum multidisciplinar de atenção ao fenômeno, uma atuação conjunta de vários profissionais ligados ao contexto da Saúde Pública, almejando atender desde as necessidades dos animais até o transtorno demonstrado pelo acumulador em questão (LIMA, 2011; TAVARO; CORTEZ, 2017).

Nesse caso, para um diagnóstico abrangente é necessária a identificação e participação da família e de convivência social, permitindo também, a constatação de eventual situação de negligência pela família, violência patrimonial, entre outros (PATRONEK; WEISS, 2012). O grande desafio é a atuação concentrada e integrada dos vários órgãos na territorialidade, alguns, como os da área de saúde e da assistência social, que podem apresentar certa resistência no alinhamento das ações. Somente as conclusões técnicas integradas sobre a presença de risco permitirão interferências eficientes (MELEIRO, 2018).

Diante do diagnóstico é autorizada a intervenção estatal, será possível a construção de um Projeto Terapêutico Singular, havendo a união entre gestores e órgãos para uma melhor resolução do caso. Os resultados, entretanto, não são imediatos, desafiando a urgência muitas vezes esperada por

vizinhos e familiares (MELEIRO, 2018).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir de sua dimensão multifatorial com impacto na vida de seres humanos e não humanos, o Transtorno de Acumulação de Animais é considerado uma problemática em Saúde Pública, conferindo atenção a saúde mental, física e social do indivíduo, e a sanidade dos animais que convivem em grandes populações, podendo ocorrer a transmissão animal-humano (zoonose).

Destaca-se a dificuldade na construção de estratégias multidisciplinares, percebidas no desenvolvimento do estudo, fato que dificulta a construção de saberes para atenção a demanda dos acumulares. Ressaltamos então, a necessidade da percepção do transtorno a partir da ótica da saúde mental, ambiental, social e política, carecendo da atenção dos gestores públicos e dos profissionais que compõem o campo das políticas públicas

Dessa forma, a estratégia de redução de danos é a mais indicada composta por uma equipe multidisciplinar, voltando suas ações à redução dos objetos/bens acumulados, com abordagem comportamental, cognitiva/psicológica com abordagem e envolvimento de toda a rede de suporte social dos indivíduos.

## REFERÊNCIAS

- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5**. 5th ed. Porto Alegre: Artmed; 2014.
- ARLUKE, A. et al. Hoarding of Animal Research Consortium. **Health Implications of Animal Hoarding**. Health Soc Work, 2002; 27(2): 125- 137.
- BRATIOTIS, C.; SCHMALISCH, C. S.; STEKETEE, G. **The hoarding handbook: A guide for human service professionals**. Oxford University Press, 2011.
- FROST, R.O.; SKETEKEE, G. Stuff. Compulsive hoarding and the meaning of things. Nova York: **Houghton Mifflin Harcourt**. Kindle Edition, 2010.
- FROST, R. O., STEKETEE, G.; TOLIN, D. F. **Comorbidity in hoarding disorder**. Depression and Anxiety, 2011. 28(10), 876-84
- GRISHAM, J. R. et al. Risk factors prospectively associated with adult obsessive-compulsive symptom dimensions and obsessive-compulsive disorder. **Psychol Med**, 2011, 41(12), 2495-2506.
- LIMA, R. “Acumuladores Compulsivos – uma nova patologia psíquica”. In: **Revista Espaço Acadêmico**, nº 126,. 2011, p. 208-215
- LIMA, R. V. M; PEDRÃO, L. J. J; MIASSO, A. I; COSTA, J. M. L. Papéis, conflitos e gratificações de enfermeiro especializado em enfermagem psiquiátrica e saúde mental. **Rev eletrônica enferm**. 2012. 14(1):59-67.

MATAIX-COLS, D.; PERTUSA, A. Annual research review: Hoarding Disorder: potential benefits and pitfalls of a new mental disorder. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, 2012. 53(5), 608-18.

MELEIRO, M. R. **Transtorno de Acumulação: a Atenção Por Processos De Trabalho Articulados**. 2018. São Paulo.

PATRONEK, G.J. **Animal hoarding: Its roots and recognition**. 2012. Disponível em <http://veterinarymedicine.dvm360.com/animal-hoarding-itsroots-and-recognition>. Acesso em 30 maio 2020.

PERTUSA, A.; FROST, R. O.; FULLANA, M. A.; SAMUELS, J.; STEKETEE, G.; TOLIN, D. MATAIX-COLS, D. Refining the diagnostic boundaries of Compulsive Hoarding: a critical review. **Clinical Psychology Review**, 2010. 30(4), 371-86.

RAFAEL, E. T.; MORAES, M. C. L. O comportamento de acumulação de animais e a Estratégia Saúde da Família: uma discussão introdutória. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, 2018. São Paulo, v. n. 10, p.918-922.

ROTHER, E. T. **Revisão Sistemática x Revisão Narrativa**. Revista Acta Paulista de Enfermagem. 20 (2). 2007

STEKETEE, G. Animal hoarding. In: IOCDF. **Types of Hoarding. International OCD Foundation - Hoarding Center**, 2013. Disponível em <http://www.ocfoundation.org/hoarding/types.aspx>. Acesso em 30 maio 2020.

SVANBERG, I.; ARLUKE, A. The Swedish Swan Lady. **Society & animals**. 2016. 24(1), 63-77.

TAVARO P.; CORTEZ; L. T. A acumulação de animais e a formação de veterinários. Disponível em: <file:///C:/Users/Positivo/Downloads/1386-5222-4-PB.pdf> Acesso em: 31 maio de 2020.

VIDAL, C. E. L.; WANDERLEY, R. G. (2012). Transtorno Obsessivo-Compulsivo. In C. N. ABREU; M. ROSO. **Psicoterapias Cognitiva e Construtivista Novas Fronteiras da Prática Clínica**. 2012. P. 139-148. Porto Alegre: Artmed.

### ABORDAGEM ÀS INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS NO CONTEXTO DA ATENÇÃO À SAÚDE

**Victor Guilherme Pereira da Silva Marques<sup>1</sup>;**

Centro Universitário do Piauí, Teresina, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/0721993919161374>

**Mateus Silva Soares<sup>2</sup>;**

Faculdade de Educação São Francisco, Pedreiras, Maranhão.

<http://lattes.cnpq.br/4071331701109768>

**Rayanna Cristine Félix da Silva<sup>3</sup>;**

Centro Universitário Maurício de Nassau, Teresina, Piauí.

<https://orcid.org/0000-0001-8530-6604>

**Reilda de Sá Lima<sup>4</sup>;**

Centro Universitário Santo Agostinho, Teresina, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/5816010933155584>

**Luana Pereira Ibiapina Coêlho<sup>5</sup>;**

Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina.

<http://lattes.cnpq.br/6915935351839373>

**Victória Maria Pontes Martins<sup>6</sup>;**

Centro Universitário UNINTA, Sobral, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/2218522392196013>

**João Felipe Tinto Silva<sup>7</sup>;**

Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão, Caxias, Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/1402379688346535>

**Mariel Wágner Holanda Lima<sup>8</sup>;**

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Natal, Rio Grande do Norte.

<http://lattes.cnpq.br/5141104432836563>

**Emanuel Osvaldo de Sousa<sup>9</sup>;**

Centro Universitário UniFacid Wyden, Teresina, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/9005969267255777>

**Ana Gabrielle Pinto dos Santos<sup>10</sup>**

Maternidade Escola Assis Chateaubriand – UFC/EBSERH, Fortaleza, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/2041032181056430>

**Marks Passos Santos<sup>11</sup>;**

Faculdade Ages de Medicina, Jacobina, Bahia.

<http://lattes.cnpq.br/7911021652975924>

**Myrelle Crystina Gois de Paiva<sup>12</sup>.**

Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas, Maceió, Alagoas.

<http://lattes.cnpq.br/3437576375269973>

**RESUMO:** Realizar um levantamento bibliográfico acerca da abordagem às infecções sexualmente transmissíveis no contexto da atenção à saúde. A buscas dos trabalhos envolvidos na pesquisa foram buscados nas seguintes bases de dados: SCIELO, LILACS, BDEF e PUBMED, a partir dos descritores em ciências da saúde: “Assistência à saúde”, “Infecções sexualmente transmissíveis” e “Saúde da família”. Adotou-se para a elaboração da pergunta norteadora e definição de critérios de legibilidade, a estratégia PICO, na qual (P) População; (I) Intervenção; (C) Comparação; (O) Resultados. Estruturou-se, diante disto, a seguinte questão: “O que a literatura retrata sobre a abordagem às infecções sexualmente transmissíveis no contexto da atenção à saúde?”. Os critérios de inclusão foram: publicados no período entre 2011 e 2021, cujo acesso ao periódico era livre aos textos completos, artigos em idioma português, inglês e espanhol e relacionados a temática. Critérios de exclusão foram: artigos duplicados, incompletos, resumos, resenhas, debates, artigos publicados em anais de eventos e indisponíveis na íntegra. As IST apresentam-se como uma das principais causas de doença aguda em nível global e estão no limiar de graves problemas de saúde em longo prazo, tais como infertilidade, incapacidade e morte. Atingem milhões de pessoas, realçando-se o impacto econômico delas. O presente trabalho conclui-se as infecções sexualmente transmissíveis são uma das principais doenças agudas em nível mundial provocando diversos problemas de saúde, atingindo milhões de pessoas essas doenças têm tratamentos e algumas até a cura se tratada corretamente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Assistência à saúde. Infecções sexualmente transmissíveis. Saúde da família.

## APPROACH TO SEXUALLY TRANSMITTED INFECTIONS IN THE CONTEXT OF HEALTH CARE

**ABSTRACT:** To conduct a bibliographic survey about the approach to sexually transmitted infections in the context of health care. The search for the studies involved in the research was carried out in the following databases: SCIELO, LILACS, BDENF and PUBMED, based on the descriptors in health sciences: “Health care”, “Sexually transmitted infections” and “Family health”. For the elaboration of the guiding question and definition of readability criteria, the PICO strategy was adopted, in which (P) Population; (I) Intervention; (C) Comparison; (O) Results. The following question was structured: “What does the literature portray about the approach to sexually transmitted infections in the context of health care?”. Inclusion criteria were: published in the period between 2011 and 2021, whose access to the journal was free to the full texts, articles in Portuguese, English and Spanish languages and related to the theme. Exclusion criteria were: duplicate articles, incomplete articles, abstracts, reviews, debates, articles published in proceedings of events and unavailable in full. STIs are one of the leading causes of acute illness globally and are on the threshold of serious long-term health problems, such as infertility, disability, and death. They affect millions of people, highlighting their economic impact. The present work concludes that sexually transmitted infections are one of the main acute diseases worldwide, causing several health problems, affecting millions of people. These diseases have treatments and some even cures if treated correctly.

**KEY-WORDS:** Health care. Sexually transmitted infections. Family health.

### INTRODUÇÃO

Iniciado em 1994, o Programa Saúde da Família (atual Estratégia Saúde da Família-ESF) se apresenta como a estratégia que o Ministério da Saúde tomou para reorientar o modelo assistencial do Sistema Único de Saúde (SUS), a partir da Atenção Básica. Trata-se de um processo em construção que tem em vista a reversão da modalidade de assistência em saúde predominante no Brasil, que é superespecializada, fragmentada e centrada na cura. Esse processo deve ser constituído por princípios fundamentais, como a integralidade, equidade e participação social (RODRIGUES *et al.*, 2011).

As infecções sexualmente transmissíveis (IST) são causadas por mais de 30 agentes etiológicos, sendo a principal forma de transmissão por contato sexual e eventualmente por via sanguínea, transmissão vertical, parto e amamentação (FERREIRA *et al.*, 2018).

No Brasil, as IST mais conhecidas, além da AIDS, são a sífilis, gonorreia, herpes genital e HPV. Estimativas da Organização Mundial de Saúde (OMS) indicam que as IST mais prevalente na população brasileira sexualmente ativa é a clamídia, seguida da gonorreia, da sífilis, do HPV, do herpes genital e, por fim, a aids (FERREIRA *et al.*, 2018).

As IST são passíveis de prevenção e tratamento, mas, de fato, é difícil conhecer a sua prevalência no mundo e suas singularidades por país, dadas a fragilidade e a inadequação dos sistemas de vigilância epidemiológica. Embora a notificação compulsória seja uma ferramenta importante para

a investigação dos dados epidemiológicos, não é de abrangência a todas as IST, mas somente àquelas que colocam risco a coletividade, como a Aids/HIV, hepatites virais e sífilis (MARCHEZINI *et al.*, 2018).

Mas apenas a infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV), Aids, as hepatites virais, a infecção pelo HIV em gestantes e em crianças expostas ao risco vertical, sífilis adquirida, em gestantes e congênita, constituem doenças sexualmente transmissíveis de notificação compulsória. Para as demais patologias, não há necessidade de notificação, o que torna ainda mais difícil saber o que acontece em regiões remotas do país quando falamos da assistência às pessoas com IST's (COULIBALY *et al.*, 2017).

Situações de violência, desestrutura familiar, exposição aos riscos e falhas ou incongruência no uso de preservativos que associado à adolescência contribuem para o aparecimento das IST. Estas situações são importantes, pois definem algumas vulnerabilidades comuns neste período da vida (OLIVEIRA *et al.*, 2018).

Nas últimas décadas, o preservativo masculino é considerado peça-chave no campo da prevenção de IST, sobretudo na transmissão do HIV. Sua distribuição gratuita pelo Sistema Único de Saúde (SUS) iniciou em 1994, coordenado pelo Programa Nacional de Doenças Sexualmente Transmissíveis/Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (DST/AIDS), hoje denominado de Departamento de DST/AIDS/HIV e Hepatites Virais, do Ministério da Saúde (MS) (MOUTA *et al.*, 2018).

Ressalta-se que a Atenção Primária à Saúde (APS) deve exercer ações importantes que diminuam a vulnerabilidade às IST's. A APS representa o primeiro nível de atenção e possui o papel de desenvolver e articular ações de promoção à saúde com as redes intra e intersetoriais, tais como familiares, lideranças juvenis, escolas e igrejas a fim de promover uma aproximação da comunidade com o serviço de saúde (OLIVEIRA *et al.*, 2018).

Realizar um levantamento bibliográfico acerca da abordagem às infecções sexualmente transmissíveis no contexto da atenção à saúde.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura de cunho descritivo. A revisão de literatura permite aprofundar dentro de diversos autores e referenciais, sobre os discursos e principais temas abordados (PEREIRA *et al.*, 2018).

Adotou-se para a elaboração da pergunta norteadora e definição de critérios de legibilidade, a estratégia PICO, na qual (P) População; (I) Intervenção; (C) Comparação; (O) Resultados. Estruturou-se, diante disto, a seguinte questão: “O que a literatura retrata sobre a abordagem às infecções sexualmente transmissíveis no contexto da atenção à saúde?”, conforme apresentado a seguir no Quadro 1.

**Quadro 1:** Elementos da estratégia PICO, descritores controlados. Teresina, Brasil, 2021.

COMPONENTES	DEFINIÇÃO	DESCRITORES
<b>P: População</b>	Pessoas atendidas nas unidades básicas de saúde	Saúde da família
<b>I: Intervenção</b>	Ações feitas na atenção básica	Infecções sexualmente transmissíveis
<b>C: Comparação</b>	Sem comparações.	—
<b>O: Resultados</b>	Ações realizadas para a abordagem das infecções sexualmente transmissíveis	Assistência à saúde

**Fonte:** Autores (2021)

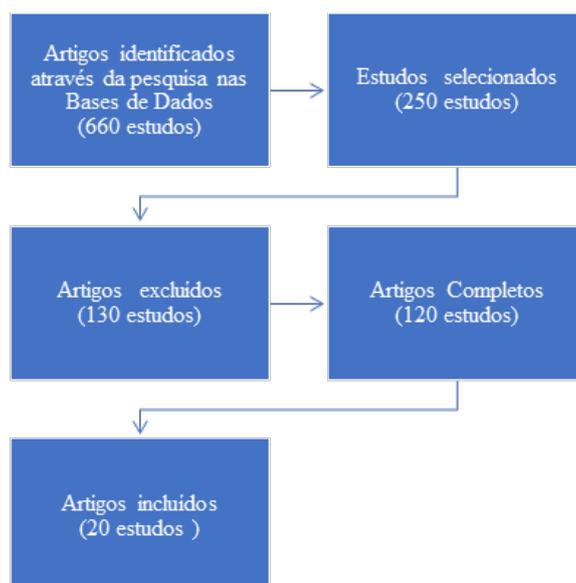
Para responder à pergunta norteadora foram utilizados como critérios de inclusão artigos publicados no período entre 2011 e 2021, cujo acesso ao periódico era livre aos textos completos, artigos em idioma português, inglês e espanhol e relacionados a temática que foram localizados através da busca com os seguintes descritores utilizando o operado booleano *and* entre eles: Assistência à saúde *and* Infecções sexualmente transmissíveis *and* Saúde da família. Para a seleção destes descritores, foi efetuada consulta ao DeCs – Descritores em Ciências da Saúde.

Como critérios de exclusão, enquadraram - se artigos duplicados, incompletos, resumos, resenhas, debates, artigos publicados em anais de eventos e indisponíveis na íntegra.

A buscas dos trabalhos envolvidos na pesquisa foram buscados nas seguintes bases de dados: Scientific Electronic Library – SCIELO, Literatura Latino - Americana do Caribe em Ciências da Saúde – LILACS, Banco de Dados em Enfermagem – BDENF e PUBMED.

A partir da presente busca minuciosa dos trabalhos nas bases de dados citadas, foram encontrados 660 estudos científicos, sendo que, apenas 250 estudos foram selecionados, 120 atenderam aos critérios de inclusão, destes, 130 foram excluídos com base nos critérios de exclusão, restando 20 artigos para composição e análise do estudo. O fluxograma com os detalhes das etapas de pesquisa está exibido a seguir na figura 2.

**Figura 2.** Fluxograma de identificação e seleção dos artigos.2021.



Fonte: Autores, 2021.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O quadro a seguir demonstra os artigos utilizados para compor esta revisão integrativa com base no título, autor e periódico.

**Quadro 3.** Descrição dos estudos conforme Título, Autor e Periódico. Teresina-PI.

ESTUDOS	TÍTULO	AUTOR	PERÍODICO
01	Aconselhamento em doenças sexualmente transmissíveis na atenção primária: percepção e prática profissional	BARBOSA, T.L.A <i>et al.</i> , 2015	ACTA Paulista de enfermagem
02	Conhecimento da população privada de liberdade sobre infecções sexualmente transmissíveis	CARVALHO, F.F <i>et al.</i> , 2020	Revista Gaúcha de Enfermagem
03	Pesquisa-ação: promovendo educação em saúde com adolescentes sobre infecção sexualmente transmissível	CORTEZ, E.A; SILVA, L.M, 2017	Revista de Enfermagem UFPE online
04	Atuação do enfermeiro no diagnóstico e no tratamento do herpes genital, na atenção primária	FERRAZ, L.M; MARTINS, A.C.S, 2018	Revista de APS
05	Os principais desafios e potencialidades no enfrentamento da sífilis pela atenção primária em saúde	MOREIRA, B.C <i>et al.</i> , 2020	Revista Multidisciplinar de Estudos Científicos em saúde
06	Protocolo brasileiro para infecções sexualmente transmissíveis 2020: infecção pelo HIV em adolescentes e adultos	NETO, L.F.S.P <i>et al.</i> , 2021	Epidemiologia e Serviços de Saúde
07	Representando as ações preventivas das IST/aids realizadas por enfermeiros na atenção básica	TERRA, A.A.A; SILVA, G.A, 2017	Enfermagem Brasil

Fonte: Autores, 2021.

As IST apresentam-se como uma das principais causas de doença aguda em nível global e são consideradas graves problemas de saúde a longo prazo, tais como infertilidade, incapacidade e morte. Atingem milhões de pessoas, realçando-se o impacto econômico delas. Amplia ainda o desenvolvimento de cânceros, geralmente, causados por infecções virais, como é o caso do câncer do colo do útero (cujo agente é o vírus do papiloma vírus humano), o carcinoma hepatocelular (originado pelo vírus da hepatite B), linfomas e síndrome de Kaposi (doença associada à infecção pelo vírus da imunodeficiência humana - HIV, cujo agente infeccioso pode ser o vírus de herpes) (CORTEZ; SILVA, 2017).

Outros aspectos a serem abordados rotineiramente pelos profissionais das unidades básicas de saúde são a saúde sexual da pessoa e suas parcerias, bem como o desejo de reprodução. Orientações objetivas sobre as estratégias atuais de prevenção combinada auxiliam na redução do risco de transmissão das IST e permitem que a decisão sobre a concepção seja feita no melhor cenário clínico, com as menores chances de transmissão vertical e sexual (NETO *et al.*, 2021).

A sífilis é uma infecção bacteriana de caráter sistêmico, curável e exclusiva do ser humano. Quando seu tratamento não é realizado em tempo oportuno, pode resultar em uma evolução crônica com danos de potencial irreversível. A transmissão ocorre principalmente por contato sexual, porém também pode ocorrer por transmissão vertical através da placenta e em casos raros, por hemotransfusão (MOREIRA *et al.*, 2020).

A prevenção representa uma estratégia básica para o controle da transmissão das IST's. Para que ela se estabeleça com sucesso é importante à realização de atividades educativas que priorizem a percepção de risco, o estímulo a mudanças no comportamento sexual, a promoção e adoção de medidas preventivas com ênfase na utilização adequada do preservativo (CARVALHO *et al.*, 2020).

O Herpes Genital é uma infecção sexualmente transmissível (IST), de alta prevalência, causada pelo vírus herpes simples (HSV). Pertence à família *Herpesviridae* com a presença de subtipos diferentes: tipo 1 e tipo 2. Sendo assim, a Atenção Básica é o espaço privilegiado para o acompanhamento dos casos da doença e responsável por promover intervenções educativas para preveni-la na comunidade (FERRAZ; MARTINS, 2014).

O acesso do usuário com IST ao serviço da APS ainda é marcado por uma procura mínima que pode estar relacionada a estigmas e discriminações. A existência do receio na procura por serviços próximos aos seus locais de residência ou o medo de serem identificados e encontrarem pessoas conhecidas reduzem a procura pelo serviço. A busca ocorre principalmente nos casos de sintomas sugestivos de IST em que é revelada ao profissional a situação de maneira particular, após o acolhimento de outros usuários. São necessárias estratégias na APS que garantam o acesso do usuário com IST pelo uso oportuno dos serviços para alcançar os melhores resultados possíveis (BARBOSA *et al.*, 2015).

A infecção pelo HIV envolve várias fases, com durações variáveis, que dependem da resposta imunológica do indivíduo e da carga viral. A primeira fase da infecção (infecção aguda) é o tempo para o surgimento de sinais e sintomas inespecíficos da doença, que ocorrem entre a primeira e terceira semana após a infecção. A fase seguinte (infecção assintomática) pode durar anos, até o aparecimento

de infecções oportunistas (tuberculose, neurotoxoplasmose, neurocriptococose) e algumas neoplasias (linfomas não Hodgkin e sarcoma de Kaposi) esses eventos são marcados por caracterizar a aids, sendo assim, a atenção básica precisa dispor de abordagens preventivas ou detecção precoce para que essa doença não consiga ter uma alta prevalência no mundo e não possa está chegando nas suas fases mais avançadas (BRASIL, 2015).

No âmbito da Estratégia Saúde da Família, o controle da disseminação das IST's se concentra nos riscos inerentes aos comportamentos impróprios de vida, sendo válido refletir sobre a alteração na metodologia de transmissão das informações e repensar o sentido de seguir estratégias que viabilizem o ensino e a utilização desse recurso como fator de mudança nos hábitos, favorecendo a redução da vulnerabilidade social (TERRA; SILVA, 2017).

## CONCLUSÃO

O presente trabalho conclui-se que as infecções sexualmente transmissíveis são consideradas doenças agudas em nível mundial que provocam diversos problemas de saúde, atingindo milhões de pessoas, essas doenças têm tratamento e algumas até a cura se tratada corretamente e mais breve possível. A atenção primária tem o papel primordial tanto no tratamento como nas formas de prevenção dessas doenças, sempre buscando estratégias para que a curva de pacientes infectados seja menor.

A contribuição dessas instituições visa o bem-estar da comunidade como também prevenir essas pessoas dessas doenças que estão em nível mundial, um dos meios para se prevenir é a utilização do preservativo que estabelece uma barreira de prevenção bem efetiva e evitando a transmissão. A procura em algumas unidades básicas de saúde por atendimento a essas doenças são poucas, pois os pacientes têm receio de procurar atendimento, nesse caso os profissionais de saúde precisam agir e realizar estratégias que fazem com que esses pacientes recebam atendimento de forma contínua.

## DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, T.L.A *et al.* **Aconselhamento em doenças sexualmente transmissíveis na atenção primária: percepção e prática profissional.** ACTA Paulista de enfermagem, v. 28, n.6, p. 531-538, 2015.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis.** Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 120 p.

CARVALHO, F.F *et al.* **Conhecimento da população privada de liberdade sobre infecções**

**sexualmente transmissíveis.** Revista Gaúcha de Enfermagem, v. 41, p. 1-9, 2020.

CORTEZ, E.A; SILVA, L.M. **Pesquisa-ação: promovendo educação em saúde com adolescentes sobre infecção sexualmente transmissível.** Revista de Enfermagem UFPE on line, v. 11, n. 9, p. 3642-3649, 2017.

COULIBALY, I.G.S *et al.* **Doenças sexualmente transmissíveis e a vulnerabilidade da população do Alto Solimões, Amazonas, Brasil.** Saúde e Sociedade, v. 26, n. 1, p. 51-60, 2017.

FERRAZ, L.M; MARTINS, A.C.S. **Atuação do enfermeiro no diagnóstico e no tratamento do herpes genital, na atenção primária à saúde.** Revista de APS, v. 17, n. 2, p. 143-149, 2014.

FERREIRA, I.T *et al.* **Avaliação da qualidade da consulta de enfermagem em infecções sexualmente transmissíveis.** Enfermagem em Foco, v. 9, n. 3, p. 42-47, 2018.

MARCHEZINI, R.M.R *et al.* **As infecções sexualmente transmissíveis em serviço especializado: quais são e quem as tem ?.** Revista de Enfermagem UFPE on line, v. 12, n. 1, p. 137-149, 2018.

MOREIRA, B.C *et al.* **Os principais desafios e potencialidades no enfrentamento da sífilis pela atenção primária em saúde.** Revista Multidisciplinar de Estudos Científicos em Saúde, v. 5, n. 9, p. 3-13, 2020.

MOUTA, R.J.O *et al.* **Fatores relacionados ao não uso de medidas preventivas das infecções sexualmente transmissíveis durante a gestação.** Revista Baiana de Enfermagem, v. 32, p. 1-12, 2018.

NETO, L.F.S.P *et al.* **Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: infecção pelo HIV em adolescentes e adultos.** Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 30, p. 1-13, 2021.

OLIVEIRA, P.S *et al.* **Vulnerabilidade de adolescentes às doenças sexualmente transmissíveis na atenção primária.** Rev. enferm. UFPE on line, v. 12, n. 3, p. 753-762, 2018.

RODRIGUES, L.M.C *et al.* **Abordagem às doenças sexualmente transmissíveis em unidades básicas de saúde da família.** Cogitare Enfermagem, v. 16, n. 1, p. 63-69, 2011.

PEREIRA, A. S. *et al.* **Metodologia da pesquisa científica. [e-book]. Santa Maria. Ed. UAB/NTE/UFSM.** Disponível em: [https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic\\_Computacao\\_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf](https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf), 2018.

TERRA, A.A.A; SILVA, G.A. **Representando as ações preventivas das IST/aids realizadas por enfermeiros na atenção básica.** Enfermagem Brasil, v. 16, n. 5, p. 276-283, 2017.

### TER DIABETES MELLITOS AUMENTA A CHANCE DE TER CÂNDIDA?

**Rebeca Sousa Campelo<sup>1</sup>.**

Universidade de Gurupi (UNIRG), Gurupí, Tocantins.

<http://lattes.cnpq.br/0986759380736597>

**RESUMO:** Este estudo tem como objetivo evidenciar a prevalência em ter um aumento na quantidade de células residentes na flora bacteriana normal, tendo um desequilíbrio maior em pacientes que tem comorbidade crônica Diabetes Mellitus. Definição do que é candidíase vaginal e seu tratamento terapêutico rápido e cândida recorrente. A alta virulência de algumas pessoas com DM por ter o seu sistema imune desregulado com altos risco de acometimento de outros órgãos. Hábitos de vida e alimentação saudável de acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes e a importância de verificar os rótulos de alimentos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Diabetes. Cândidas. Prevalência.

### DOES HAVING DIABETIC MELLITUS INCREASE THE CHANCE OF HAVING CANDIDA?

**ABSTRACT:** This study aims to show the prevalence of the having an increase in the amount of cells residing in the normal bacterial flora, but having a greater imbalance in patients with chronic comorbid Diabetic Mellitus. Definition of vaginal candidiasis and its rapid therapeutic treatment and recurrent candida. The high virulence of some people with DM for having their immune system deregulated with a high risk of affecting other organs. Lifestyle habits and healthy foods according to the Brazilian Society of Diabetes and the importance of checking food labels.

**KEY-WORDS:** Diabetic. Candida. Prevalence.

### INTRODUÇÃO

O estudo tem como discussão o que causa a diabetes do tipo 1 e 2 e o órgão que produz esse hormônio tão importante para o equilíbrio do nosso fisiológico do nosso corpo. Cita as células beta pancreática e a resistência da insulina no corpo. Define o que é cândida é como pode ocorrer esse aumento fúngico. Relata estudos de casos sobre o indicie de cândida oral e vaginal em paciente que tem diabetes e estudo radiológico que foi identificado que pacientes que tem diabetes tem maior prevalência de ter aumento da colonização de Cândida spp da microbiota fúngicas e como as leveduras.

O que seria candidíase vulvovaginal e seu tratamento farmacológico rápido. Descreve que quando ocorre cândida recorrentes em 4 ou mais vezes durante um ano o tratamento é mais intensificado tendo seis meses de duração.

Assim, verifica-se que a Diabetes Mellitus é uma doença crônica de alta virulência em algumas pessoas e que vai depender do sistema imunológico de cada um. A resposta do sistema imunológico de uma pessoa diabética é uma resposta desregulada por conta da doença crônica que é desregulada e que dobra os riscos para outras comorbidades.

Diante disso de acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes – descreve a importância das mudanças de hábitos e saúde na alimentação com opções de escolha e quantidade de carboidratos, proteínas e frutas. A necessidade de verificar os rótulos de alimentos para esta atento de como foi feito e o que está contendo nos produtos.

A informações breves para manter a saúde íntima e métodos de evitar a cândida e mudança do pH vaginal, pois o fungo ele é oportunista. Por fim conclui-se a importância do médico saber atender um paciente com diabetes, que tem cândida podendo ela ser também recorrente e que seja causada pela desregulação da glicêmica.

## **METODOLOGIA**

Estudo de revisão de artigos disponíveis na Biblioteca Virtual da Saúde (BVS) com publicações nos últimos 6 anos. Revista de medicina da Família Semergen – México. Sociedade Brasileira de Diabetes e Fundação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia – FEBRASGO.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

O pâncreas é um órgão que produz alguns hormônios importantes para o nosso sistema fisiológico, atuando no equilíbrio corporal do nosso sangue sobre as células beta pancreáticas e que assim vai produzir a insulina. Contudo, é diferenciado os tipos de diabetes como tipo 1 e 2 – O tipo-1 acomete mais em fases da adolescência e da infância podendo ser diagnosticado em adultos, e está relacionada com a resistência à insulina. Tipo-2 é quando o corpo fisiologicamente não consegue adequar ao tanto de insulina necessária não tendo receptor suficiente para controlar a glicemia. A diabetes autoimune é identificada quando não há mais células beta no pâncreas, também podemos relatar que há casos de diabetes gestacional sendo patologicamente temporário durante a gravidez, tendo grandes riscos na gestação.<sup>1-2</sup>

Define-se a candidíase vulvovaginal sendo uma infecção pelo fungo *Cândida spp*, é um fungo que já reside na flora vaginal e que quando eles crescem, em excesso tem um aumento exagerando devido ao local favorável ou até mesmo a imunidade baixa que pode levar o aumento fúngico. O corrimento vaginal e é uma das queixas responsáveis por inúmeras consultas de mulheres no ginecologista, cerca de 80 a 90% das mulheres que vai no ginecologista é com a queixa de Candidíase vulvovaginal que tem um mecanismo rápido de tratamento não sendo tão complicado, respondendo

aos fármacos terapêuticos.<sup>6</sup>

Quando, acontece uma Cândida recorrente muda-se a forma de tratamento por ter 4 ou mais episódios em menos de 1 ano. Vale salientar que a incidência de ter cândida aumenta após a menarca com picos entre 30 a 40 anos de idade. A infecção ao vaginal associada a candidíase pode ter relação com o pH ácido da vagina ou uma cândida citolítica que está com o pH ácido fazendo com que as células vaginais se rompam, neste caso deve-se fazer a neutralização do local com duchas de solução de bicarbonato de sódio para alívio dos sintomas.<sup>1-6</sup>

O seu tratamento é simples podendo ser efetivado com uso de antifúngicos das classes dos ázóis – metronidazol, fluconazol, podendo ser utilizados de uso oral ou tópico. Quando a cândida é recorrente trata-se com esquema vaginal por 7 dias é requerido por múltiplas doses de fluconazol de 150 mg a cada 72 horas por 3 doses. Induzir a terapia azólica por 10 a 14 dias uso tópico e oral por 6 meses.<sup>2</sup>

O Diabetes Mellitus é considerado uma doença crônica que tem alta virulência em algumas pessoas e outra menos dependendo da resposta do sistema imunológico de cada pessoa. O diabético tem uma resposta imune desregulada dobrando os riscos de mortalidade por acometer outros órgãos como pulmonar, cardíaca, ocular e renal.<sup>10</sup>

Diante, das patologias apresentadas foi identificado que os pacientes com diabetes tem uma maior prevalência de ter Cândida spp. Em um estudo que foi feito pela revista de Odontologia da Unesp de 2010 - foi identificado durante os exames radiológicos e tecnológicos maior prevalência da colonização de Cândida spp em indivíduos diabéticos e não diabéticos no ano de 2016 – que foi feito um estudo com 85 pacientes com pré-diabetes e não diabéticos que faziam acompanhamento na Unidade Básica de Saúde do município de Túrbaço na Colômbia, o objetivo do estudo foi com bases em prontuários médicos dos pacientes e perguntas feitas na anamnese, foi utilizado estudos em análises de amostras dos exames de HbA1C – hemoglobina glicosada em pacientes que era diabéticos e glicemia de jejum em pacientes que não era diabético. E para avaliar a porcentagem de colonização da cândida foi retirado amostras dos pacientes. Com o resultado do estudo os pacientes que tinha diabetes mellitus tem mais frequência em ter uma população de colonização maior do fungo Cândida spp – principalmente na cavidade oral.<sup>2-3-4</sup>

Nessa mesma linha de análise foi assim publicado na Revista Elsevier- Medicina da Família Semergen do México 2015 - O objetivo foi de analisar a evolução microbiana do fungo e das leveduras que são apresentadas na cândida, em pacientes que são diabéticos. O estudo foi com base de prontuários e atendimentos de 261 paciente, e foi identificado dermatófilos e com leveduras nos resultados laboratoriais. A causa nos resultados foi a identificação de Cândida guilliermodii, glabata, parapsilosis e spp. A conclusão desse estudo foi que a cândida albicans é encontrada comumente em pacientes que tem o diagnóstico de diabetes mellitus.<sup>5-6</sup>

Assim, como na diabetes que tem que ter a mudança de hábitos de vida, na prevenção da cândida necessita-se ter mudanças também. Evitar cremes vaginais que podem mudar o pH da vagina, evitar uso de roupas sintéticas e apertadas, evitar ficar com roupas molhadas e úmidas, abuso de substâncias cítricas e laticínios, açúcar e cuidados com as roupas íntimas.<sup>6</sup>

A Sociedade Brasileira de Diabetes – nos seus E-books de informação para o público tenta esclarecer a dúvida de alimentações saudáveis, com o grupo de informação e a porção de arroz, que podem ser substituídos por ½ espiga de milho grande, ou 2 colheres de Inhame, 3 colheres de macarronada, 2 colheres de pirão ficando a escolha. O feijão pode ser o cozido 5 colheres, ou 3 colher de grão de bico, 3 colher de ervilha ou a soja cozida. Vegetais C – carboidratos 3 colheres de batata inglesa, ou 2 colheres mandioca cozida, ou 2 colheres de batata doce. As frutas 1 fatia de abacaxi, 1 fatia de melão, 1 fatia de melancia ou 1 mexerica, 1 banana, 1 maçã, 1 manga media. Oleaginosas como o abacate ½ unidades, 2 pedaços de coco, 4 colheres de amendoim, 20 unidades de castanha de caju. Pães e cereais 2 colheres de aveia, ou ½ pão de batata inglesa, ou granola sem açúcar, ou 1 unidade de pão de queijo. Carnes 1 bife pequeno ou 3 colheres de carne moída, ou 4 colheres de frango desfiado, 1 file médio de peixe assado ou cozido.<sup>7-8</sup>

Diante, dessa mudança de hábitos de vida é de grande valia que as pessoas que tem diabetes fique de olho nos rótulos de alimentos para ter a informação o que está sendo oferecido naquele alimento, sua origem seus ingredientes, conteúdos líquidos a informação nutricional é obrigatório estar no rotulo de acordo com a Vigilância Sanitária e deve esclarecido as gramas e porcentagem do produto. Não esquecendo que o exercício físico é muito importante na prevenção e tratamento do paciente que tem diabetes.<sup>8</sup>

## CONCLUSÃO

Conclui-se, que a diabetes mellitus é uma doença crônica que acomete diversas pessoas, e a cândida é fungo que já é residente da flora microbiota normal do corpo humano, que dependendo do desequilíbrio fisiológico pode gerar aumentos fúngicos e das hifas que gera desconforto nas mulheres. Podendo evoluir para outras patologias se não tratadas. A relação de ter diabetes e apresentar cândida pode estar relacionada com a patologias DM dos pacientes e convém ao médico ver que estes pacientes podem apresentar esse desequilíbrio mais facilmente. Falar da importância da mudança dos hábitos de vida e alimentares que muitas vezes o paciente com tal comorbidade e desconhecedor dos alimentos, quantidades e verificação de rótulos. A importância d esclarecer os métodos de evitar a contrair cândida por ser um fungo que é oportunista, sendo no final um medico preventivo que trata o paciente prevenindo.

## REFERÊNCIAS

<sup>1</sup> <https://diabetes.org.br/tipos-de-diabetes/>

<sup>2</sup> <file:///C:/Users/Cliente/Downloads/5234-17024-3-PB.pdf>

<sup>3</sup> <https://www.scielo.br/j/rounesp/a/9z6rmgqnNn9S9LJqxc7xSWq/?lang=en>

<sup>4</sup> [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532016000100006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532016000100006)

<sup>5</sup> <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-onicomicosis-por-leva->

duras-no-comunes-S113835931500307X

<sup>6</sup>[https://www.febrasgo.org.br/images/arquivos/manuais/Manual\\_de\\_Patologia\\_do\\_Trato\\_Genital\\_Inferior/Manual-PTGI-Cap-06-Vulvovaginites.pdf](https://www.febrasgo.org.br/images/arquivos/manuais/Manual_de_Patologia_do_Trato_Genital_Inferior/Manual-PTGI-Cap-06-Vulvovaginites.pdf)

<sup>7</sup> <https://diabetes.org.br/wp-content/uploads/2021/05/entendendo-os-rotulos.pdf>

<sup>8</sup> <https://diabetes.org.br/wp-content/uploads/2021/05/Manual-Fotografico-Porcoes-de-alimentos-compactado.pdf>

<sup>9</sup> <file:///C:/Users/Cliente/Downloads/diabetes%20artigo.pdf>

<sup>10</sup> <file:///C:/Users/Cliente/Downloads/diabetes%20artigo.pdf>

### PERCEPÇÃO CORPORAL DE ADOLESCENTES EM AMBIENTES ESCOLARES – GRUPO FOCAL

**Anderson Leonardo Pohl<sup>1</sup>;**

Faculdade CNEC - Santo Ângelo, Rio Grande do Sul.

<https://orcid.org/0000-0002-1907-5630>

**Andrei de Paula Araujo<sup>2</sup>;**

Faculdade CNEC - Santo Ângelo, Rio Grande do Sul.

<https://orcid.org/0000-0003-2951-6230>

**Vítor Augusto Fronza<sup>3</sup>.**

Faculdade CNEC - Santo Ângelo, Rio Grande do Sul.

<https://orcid.org/0000-0003-3343-8706>

**RESUMO:** A preocupação com a aparência física é algo inegável ao ser humano e é cada vez mais preponderante em nossa sociedade que, através de diversos meios, evidencia corpos esteticamente perfeitos. Por esse motivo as questões relativas à imagem corporal estão cada vez mais presentes no campo da saúde e influenciam na construção da identidade do sujeito, assim como na percepção que se tem de seu próprio corpo ou do que se entende como saudável, por isso pode-se relaciona-la muitas vezes a patologias, tais como depressão e distúrbios alimentares, as quais estão associadas ao componente negativo da imagem corporal, expressa pela insatisfação com o próprio corpo. Objetivo: foi analisar e compreender a percepção da imagem corporal entre adolescentes em ambientes escolares, verificando o conhecimento dos estudantes sobre sua saúde corporal. Métodos: a pesquisa realizada caracteriza-se como uma revisão de literatura narrativa. A busca dos artigos ocorreu nos meses de abril a maio de 2021, nas bases de dados eletrônicas Google Acadêmico e Scielo. Resultados: foram encontrados 5 artigos, conforme os requisitos da pesquisa; foram utilizados 4 artigos para revisão. Considerações finais: Tendo em vista os aspectos encontrados nesta pesquisa, percebe-se que há por parte dos adolescentes, sentimentos confusos quando relacionados ao corpo quando se indaga sobre sua imagem corporal. Pois, se por um lado afirmam perceber-se com uma postura correta e adequada, por outro, anseiam por mudanças, identificadas com o padrão corporal vigente divulgado na mídia e cultuado como “corpo ideal”.

**PALAVRAS-CHAVE:** Adolescente. Autoimagem. Imagem Corporal.

## BODY PERCEPTION OF ADOLESCENTS IN SCHOOL ENVIRONMENTS - FOCAL GROUP

**ABSTRACT:** The concern with physical appearance is undeniable to human beings and is increasingly prevalent in our society, which, through various means, shows aesthetically perfect bodies. For this reason issues related to body image are increasingly present in the field of health and influence the construction of the subject's identity, as well as the perception that one has of one's own body or of what is understood as healthy, therefore one can it is often related to pathologies, such as depression and eating disorders, which are associated with the negative component of body image, expressed by dissatisfaction with the body itself. Objective: to analyze and understand the perception of body image among adolescents in school environments, verifying the students' knowledge about their body health. Method: the research carried out is characterized as a literature review narrative. The search for the articles took place from April to May 2021, in the electronic databases Google Acadêmico and Scielo. Results: 5 articles were found, according to the research requirements; 4 articles were used for review. Final considerations: In view of the aspects found in this research, it is noticed that there are mixed feelings when adolescents are related to the body when inquiring about their body image. For if, on the one hand, they claim to perceive themselves with a correct and adequate posture, on the other, they crave changes, identified with the current body pattern disclosed in the media and worshiped as "ideal body".

**KEY-WORDS:** Teenager. Self-image. Body image.

### INTRODUÇÃO

A imagem corporal é a percepção que uma pessoa tem do seu próprio corpo e os pensamentos e sentimentos que resultam desta percepção. Por esse motivo as questões relativas à imagem corporal estão cada vez mais presentes no campo da saúde e influenciam na construção da identidade do sujeito, assim como na percepção que se tem de seu próprio corpo ou do que se entende como saudável (SILVA,2014).

A mesma é compreendida como percepções, pensamentos e sentimentos de um indivíduo a respeito de seu próprio corpo e inclui uma dimensão perceptual e uma atitudinal (UCHÔA, 2015).

A dimensão perceptual refere-se à acurácia do julgamento de um indivíduo sobre seu tamanho, formato e peso relativos às suas proporções atuais, sendo geralmente medida por meio do grau de distorção entre o tamanho do corpo real e o percebido, por outro lado a dimensão atitudinal é composta por quatro componentes: afetivo, cognitivo, comportamental e insatisfação global (UCHÔA, 2015).

Pesquisas sobre imagem corporal mostram sua relação com patologias, tais como depressão e distúrbios alimentares, as quais estão associadas ao componente negativo da imagem corporal, expressa pela insatisfação com o próprio corpo. Ainda, influências socioculturais, tais como exposição a figuras idealizadas pela mídia, dieta de familiares, valorização da magreza e ofensas pessoais perpetradas pelos pares devido ao sobrepeso são reconhecidas como fatores de risco para o aumento da insatisfação

corporal (SILVA,2014).

A avaliação do desenvolvimento e expressão da imagem corporal possuem grande relevância para a saúde pública, especialmente no período da adolescência, quando a insatisfação corporal é bastante prevalente, e na qual se caracteriza por um período da vida de transformações biopsicossociais significativas (CATALAN,2012).

Nesse contexto o objetivo desse trabalho foi analisar e compreender a percepção da imagem corporal entre adolescentes em ambientes escolares, verificando o conhecimento dos estudantes sobre sua saúde corporal.

## MÉTODOS

A pesquisa realizada caracteriza-se como uma revisão de literatura narrativa. A busca dos artigos ocorreu nos meses de abril a maio de 2021, nas bases de dados eletrônicas Google Acadêmico e Scielo. Resultados: foram encontrados 5 artigos, conforme os requisitos da pesquisa; foram utilizados 4 artigos para revisão. Os descritores utilizados foram percepção corporal de adolescentes em ambientes escolares, imagem corporal em ambientes escolares, preocupação com a Imagem Corporal de adolescentes em ambientes escolares, combinados entre si. Após a realização da busca nas bases de dados, os abstracts foram lidos para selecionar os artigos que contemplassem os critérios de inclusão: voltados a estudo de grupos focais / estudo de caso, que abordassem estudos coerentes em relação ao tema e que apresentassem resultados significativos publicados no idioma português. Os critérios de exclusão foram baseados nos artigos que não se apresentavam na íntegra nos devidos sites de pesquisa, os que tivessem menos de 10 indivíduos/estudos avaliados em sua pesquisa, e aqueles que avaliavam estudantes acima de 21 anos de idade.

**Quadro 1** - Publicações que compuseram a amostra selecionada.

AUTOR/ ANO	OBJETIVO	AMOSTRA	CONCLUSÃO
CATALAN, Valentin Gavídia et al., 2012	Analisar a percepção corporal de adolescentes em ambientes escolares.	10 adolescentes	Diante dos achados desta pesquisa confirma-se que há, por parte dos estudantes adolescentes, sentimentos confusos relacionados ao corpo ao se indagar sobre sua imagem e seu desejo de mudança.
FANTINELI, Edmar Roberto et al. 2020	O objetivo deste artigo é verificar a associação do estado nutricional e da atividade física com a percepção de satisfação da imagem corporal em uma amostra de adolescentes	844 adolescentes	Adolescentes com sobrepeso e obesidade apresentam maior chance de reportarem insatisfação com a imagem corporal. A atividade física não esteve relacionada com a IIC.
PEREIRA, Érico Felden et al. 2011	Discutir as relações entre percepção da imagem corporal e fatores socioeconômicos como renda, grau de escolaridade e etnia em adolescentes.	11 estudos	Houve uma tendência de maiores índices de insatisfação com o corpo em adolescentes de classe socioeconômica mais privilegiada.
SILVA, Maria Lídia de Abreu; TAQUETTE, Stella Regina; COUTINHO, Evandro Silva Freire.,2014	Compreender a percepção da imagem corporal entre adolescentes.	96 adolescentes	Este estudo mostra que o padrão de beleza que a mídia coloca para a sociedade, influencia na autoimagem e, posteriormente, na autoestima dos adolescentes

## RESULTADOS

A busca de estudos, realizada de acordo com os critérios de seleção, revelou uma lacuna de conhecimento, evidenciando um tema pouco explorado pelas literaturas nacional.

As crianças e adolescentes têm sido foco de algumas pesquisas com imagem corporal onde são apontados juntamente com as mulheres, como um grupo mais suscetível à insatisfação corporal e aos distúrbios alimentares (CATALAN, 2012), (SILVA, 2014).

Por isso quando se fala em percepção da imagem corporal em ambientes escolares, principalmente voltado a questão de IMC, postura e estética corporal a maioria dos adolescentes relatam uma insatisfação com seu corpo, independentemente do seu porte físico, no qual pode estar muito correlacionado com a questão midiática e da sociedade onde vivemos. Dessa forma quando indagado aos estudantes quais as áreas que mais lhe incomodavam, as mais citadas foram barriga e costas. Assim sendo cabe ressaltar que estas podem interferir em uma postura “adequada”, e que refletem, sim, a visão com que os estudantes têm sobre si, e que muitas vezes à boa flexibilidade não leva a condições dolorosas nesse período, pois inúmeros problemas posturais, em especial aqueles

relacionados à coluna vertebral, têm sua origem no período de crescimento e desenvolvimento, ou seja, na infância e na adolescência (CATALAN,2012), (SILVA, 2014).

Diante dessas afirmações algumas entrevistas grupais, foram desenvolvidas em ambientes escolares, voltadas e norteadas principalmente aos seguintes questionamentos / falas:

- 1) O que você entende por ter uma boa postura?
- 2) O que você acha que tem de torto ou imperfeito em seu corpo?
- 3) Você gostaria de ajeitar o que tem de torto ou imperfeito?
- 4) Como gostaria que fosse o seu corpo?

Obs: não excluindo a possibilidade do surgimento de novas indagações. Através desses questionamentos / falas os adolescentes expressaram suas respostas da seguinte maneira para cada pergunta:

- **Ficar bem consigo mesmo:** Para os estudantes “Ficar bem consigo mesmo” significava “estar bem, alegre”, “me achar bonita, para que os outros achem também”, conforme as falas destacadas.
- **Ter postura correta:** Pode ser percebido nas falas dos entrevistados que, ao perguntar-se sobre a “postura correta”, estes destacavam aspectos como: “ter educação para chegar num lugar e não cruzar as pernas toda arreganhadas, né?”, “é... uma postura reta”.
- **Imagem corporal:** Ao referirem-se à “imagem corporal”, os entrevistados manifestaram satisfação e insatisfação, simultaneamente, conforme as falas selecionadas: “a imagem do corpo, do físico... eu acho que minha imagem tá bom pra mim”; “uma pessoa que tem uma postura reta... eu me acho uma pessoa reta”; “...a imagem que a pessoa tem do corpo dela... não sei”; “é o físico da pessoa... eu me acho muito gordo, tenho as pernas tortas”; “imagem física, né? O jeito da pessoa, o corpo... quando eu fico reta não consigo respirar direito, só quando fico torta...”.
- **Buscar a boa imagem:** Quando perguntado sobre as mudanças que desejavam para o próprio corpo, os alunos foram criativos, apesar de seguirem um padrão bastante conhecido e veiculado na mídia, como pode ser observado em suas falas: “quero mudar os ombros que estão pra frente, meu quadril é estreito devido à magreza”; “eu tenho quadril largo, mas tá tudo normal... queria que não fosse gorda”, “pegava minha coluna e jogava fora”; “só o ombro tá torto, mais pra frente... e queria ser mais forte”; “meu ombro e minha coluna estão tortos, e as pernas também, quero mudar isso”.

Através das respostas vistas anteriormente, ficou evidente o conflito de visões corporais que cada estudante manifestou ao falar de seu corpo e sua postura (CATALAN,2012), (SILVA, 2014).

Assim como a entrevista citada acima, podemos relatar uma segunda, onde foi utilizado um roteiro de questões na qual os alunos poderiam expressar seus pensamentos sobre seus sentimentos em relação a: corpo, padrão de beleza idealizado, prática de exercícios físicos e influência sociocultural sobre a autoimagem (CATALAN,2012), (SILVA, 2014).

Foram encontradas três categorias de maior relevância:

- Influência da mídia na imagem corporal, que expressou a dificuldade de se alcançar um corpo aceitável para os outros e para si mesmo e a desconfiança diante os padrões de beleza impostos;
- Importância do corpo saudável, que o padrão de beleza e boa aparência estão andando ligados à boa condição física e ao corpo saudável (para homens – corpo magro e moderadamente musculoso e para as mulheres – corpo magro e com curvas ao invés de músculos);
- Relação de padrão de beleza e discriminação, fala que as pessoas que não são consideradas atraentes ou dentro da imagem corporal adequada por apresentarem algumas imperfeições corporais, podem ser vítimas de preconceito, rejeitadas e até mesmo excluído do convívio social.

Estas respostas mostram que o padrão de beleza que a mídia coloca para a sociedade, influencia na autoimagem e, posteriormente, na autoestima dos adolescentes (que acham o objetivo inatingível), provocando ocorrências maiores de preconceito e sofrimento para aqueles que não se encaixem no perfil certo, tendo como umas das consequências problemas de saúde, como por exemplo, depressão e/ou distúrbios alimentares, estimuladas pela baixa autoestima (CATALAN,2012), (SILVA, 2014).

## DISCUSSÃO

Através dos dados citados acima, nota-se que a ideia de uma boa imagem corporal (postura) para os estudantes está diretamente vinculada a pessoas com um nível de escolaridade mais elevado e que estejam retas ao andar e sentar. Percebe-se também a insatisfação e equívocos importantes em relação aos seus corpos e posturas, além de demonstrarem um desejo de mudanças.

Por isso a imagem corporal tona-se premente na fase da adolescência, tanto pelas alterações hormonais, que provocam mudanças físicas, quanto pelas psicológicas e sociais. A socialização ocorre durante toda a vida, principalmente na adolescência, período em que o jovem se transforma em adultos. Ao mesmo tempo, essas mudanças são as principais responsáveis pelo sentimento de estranheza (CATALAN, 2012).

A mesma relaciona-se de forma significativa com a aceitação do corpo. Sentir-se satisfeito consigo significa estar em harmonia com sigo mesmo ou ser aceito pelo outro. Ao passo que o sentimento de inadequação se origina da percepção de que o outro não o aceita ou não aprova algo do sujeito, desencadeando, dessa forma, esse sentimento que se origina no imaginário (CATALAN, 2012). O padrão de corpo perfeito propagado pela mídia influencia a autoimagem e, conseqüentemente, a autoestima dos adolescentes e é considerado objetivo inatingível por corresponder a padrão de beleza descrito como artificial e irreal. Entretanto, provoca grande sofrimento e discriminação naqueles que não se sentem atraentes, o que pode levar a problemas de saúde decorrentes da baixa autoestima (SILVA, 2014).

Em uma revisão feita por PEREIRA, 2011 ouve uma tendência de maiores índices de insatisfação com o corpo em adolescentes de classe socioeconômica mais privilegiada. Em amostras brasileiras, análises sobre o assunto são escassas e pesquisas são necessárias, especialmente pelo fato de a população estar passando por modificações tanto econômicas como nutricionais.

Seguindo esse pensamento a “postura corporal adequada” também se torna importante quando correlacionada com a IC, onde pode ser classificada como boa ou má, através da caracterização de um conjunto, harmônico ou não, relacionado a atitudes globais do corpo. A “boa postura” deve satisfazer determinadas especificações estéticas e biomecânicas. Essa apresenta variações individuais decorrentes de uma série de fatores, como a má formação anatômica, acidentes, doenças e também hábitos posturais desenvolvidos ao longo da vida (CATALAN,2012). (Viu-se, portanto, que a definição de boa postura pelos alunos relacionou-se à boa educação).

Por fim quando relacionado a postura ideal, percebe-se por parte da maioria dos alunos uma inquietação, na qual é muito mais resultante da própria mudança do corpo infantil para o adulto e das alterações posturais que desencadeiam problemas estruturais do que insatisfação com o próprio corpo. Qualquer ser em desenvolvimento é passível de mudanças, e estas, sendo corporais, podem alterar a percepção da pessoa em relação a si mesmo e, com isso, gerar um distúrbio, como, por exemplo, o postural (CATALAN, 2012).

O âmbito escolar pode auxiliar na orientação dos estudantes à adoção desses comportamentos, além da relação do adolescente com o próprio corpo, tendo em vista que nesta fase da vida ocorrem diversas mudanças físicas, psicológicas, cognitivas e sociais. Por conta disso, políticas públicas voltadas ao meio escolar se tornam necessárias, visando estratégias e planejamentos para uma maior aceitação do adolescente com o seu corpo,

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista os aspectos encontrados nesta pesquisa, percebe-se que os adolescentes apresentam sentimentos confusos quando questionados sobre o corpo e quando relacionado a imagem corporal. Pois, se por um lado afirmam perceber-se com uma postura correta e adequada, por outro, anseiam por mudanças, identificadas com o padrão corporal vigente divulgado na mídia e cultuado como “corpo ideal”.

Em virtude dos fatos mencionados, concluiu-se que há uma necessidade de se trabalhar com os estudantes na perspectiva de que a busca pelo corpo ideal pode alterar e prejudicar o seu desenvolvimento, e que quanto mais precocemente se realize avaliações posturais e suas prevenções, mais efetiva será a possibilidade de revertê-las, promovendo sua saúde e melhorando sua qualidade de vida.

Em vista dos argumentos apresentados, desenvolver um programa de promoção a saúde nos ambientes escolares torna-se necessário, a partir de ações educativas em saúde, na qual seria possível criar uma cultura de promoção da saúde na escola e construção de ambiente educacional saudável.

## DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, Anderson Leonardo Pohl, Andrei de Paula Araujo e Vítor Augusto Fronza, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político e pessoal.

## REFERÊNCIAS

CATALAN, Valentin Gavídia et al. Percepção corporal de adolescentes em ambientes escolares. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 24, n. 4, p. 390-395, 2012.

FANTINELLI, Edmar Roberto et al. Imagem corporal em adolescentes: associação com estado nutricional e atividade física. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 3989-4000, 2020.

MARIA DA CONSOLAÇÃO, G. Cunha F. et al. **Imagem corporal-Conceito e desenvolvimento**. Editora Manole Ltda, 2003.

PEREIRA, Érico Felden et al. Percepção da imagem corporal e nível socioeconômico em adolescentes: revisão sistemática. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 29, p. 423-429, 2011.

SILVA, Maria Lídia de Abreu; TAQUETTE, Stella Regina; COUTINHO, Evandro Silva Freire. Sentidos da imagem corporal de adolescentes no ensino fundamental. **Revista de Saúde Pública**, v. 48, p. 438-444, 2014.

UCHÔA, Francisco Nataniel Macêdo et al. Causas e implicações da imagem corporal em adolescentes: um estudo de revisão. **Cinergis**, v. 16, n. 4, 2015.

### O EFEITO DO EXERCÍCIO FÍSICO NA GRAVIDEZ SOBRE ANSIEDADE E RESOLUÇÃO DE PARTO

**Jose Francinel dos Santos Silva Junior<sup>1</sup>;**

UEPA, Conceição do Araguaia, Pará.

<http://lattes.cnpq.br/6332595071774694>

**Alan Silva da Luz<sup>2</sup>;**

UEPA, Conceição do Araguaia, Pará.

<http://lattes.cnpq.br/8890938730407091>

**Deuziane de Jesus Sousa Luz<sup>3</sup>;**

UEPA, Conceição do Araguaia, Pará.

<http://lattes.cnpq.br/7520852009055684>

**Adriana Piava Camargo Saraiva<sup>4</sup>.**

USP, Conceição do Araguaia, Pará.

<http://lattes.cnpq.br/5854707944723542>

**RESUMO:** O período gestacional apresenta níveis elevados de ansiedade que aumentam o risco de sofrimento emocional nesta fase da vida da mulher, o que pode influenciar na resolução do tipo de parto, contribuindo assim para epidemia de cesáreas no Brasil. Os partos cesarianos estão associados a maiores riscos perinatais na mãe e no bebê, além de elevar o custo do sistema de saúde. O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que tem como objetivo analisar o efeito do exercício físico na gravidez sobre ansiedade e resolução de parto. A busca se deu em três bases de dados, a saber: PubMed, Scielo e Cochrane Library. Do total de publicações encontradas, 5 atenderam aos critérios de inclusão e exclusão. Os resultados apontam que o exercício físico, bem com maiores níveis de atividade física durante a gravidez estão associados à diminuição e/ou controle da ansiedade pré-natal e maiores chances da escolha resolução de parto por via vaginal. Apontou-se que tal área de análise necessita de mais investigações aprofundadas, especialmente em relação à associação do exercício físico e a resolução de parto.

**PALAVRAS-CHAVE:** Exercício Físico. Gravidez. Ansiedade. Resolução de parto.

## THE EFFECT OF PHYSICAL EXERCISE ON PREGNANCY ON ANXIETY AND LABOR RESOLUTION

**ABSTRACT:** The gestational period presents high levels of anxiety that increase the risk of emotional distress at this stage of a woman's life, which may influence the resolution of the mode of delivery, which in turn contributes to the epidemic of cesarean sections in Brazil. Cesarean deliveries are associated with increased perinatal risks in the mother and baby, in addition to raising the cost of the health system. The gestational period presents high levels of anxiety that increase the risks of emotional distress in this phase of the woman's life, and may have influence in the resolution of the way of delivery. The present study is an integrative review of the literature, which aims to analyze the effect of physical exercise on pregnancy on anxiety and resolution of childbirth. The search took place in three databases, namely PubMed, Scielo and Cochrane Library. Of the total number of publications found, 5 met the inclusion and exclusion criteria. The results indicate that physical exercise, as well as higher level of physical activity during pregnancy, are associated with the decrease and / or control of prenatal anxiety and greater chances of favoring the choice of vaginal delivery. It was pointed out that such an area of analysis needs more in-depth investigations, especially regarding the association of physical exercise and resolution of labor.

**KEY-WORDS:** Physical exercise. Pregnancy. Anxiety. Childbirth Resolution.

### INTRODUÇÃO

A epidemia de cesariana é um problema no Brasil. A OMS recomenda que a taxa de cesariana seja de até 15%. No Brasil essa taxa passa de 50%. Em Conceição do Araguaia-PA observou-se uma taxa de 53,4%, o que reflete a mesma epidemia de cesarianas observada no Brasil. As práticas obstétricas têm priorizado as cesarianas (MACEDO, SÁ, 2016). Levando em consideração que um elevado quantitativo de gestantes gostariam de passar pela experiência de um parto vaginal, mas aderem à cesariana por medo da dor do parto ou, por ansiedade exacerbada, dentre outros fatores, não conseguem ter boa evolução no trabalho de parto e acabam tendo seus bebês por meio de cesariana (BETRAN et al, 2016).

Os estudos com mulheres que realizaram partos vaginal e cesáreo apresentaram que a vivência do protagonismo e maior satisfação com a cena do parto, foi expresso pelo parto normal. Tido como experiência relevante que mulheres esperam vivenciar num processo fisiológico, conceituado como mais natural e saudável, atribuindo sensações emocionais positivas. Satisfação, preferência e vantagens associadas ao parto fisiológico pautam-se em descrições de pouco sofrimento, recuperação mais rápida, menos dor após o parto, alta hospitalar mais rápida e breve volta às atividades diárias (VELHO et al, 2012).

Os partos cesarianos estão associados a maior número de dias de internação hospitalar materna, risco de aumento de infecção pós-parto, maior chance de desenvolver síndrome do desconforto respiratório no recém-nascido e morte materna, além de elevar o custo do sistema de

saúde (SILVEIRA; SEGRE, 2012; MASCARELLO; HORTA; SILVEIRA, 2016).

O período gestacional provoca alterações fisiológicas, psíquicas, hormonais e sociais, ampliando os riscos de sofrimentos emocionais em tal fase da vida da mulher. A gravidez pode estar associada a felicidade, satisfação e autorrealização, porém neste momento é possível evidenciar alterações na saúde mental como o desenvolvimento da ansiedade (SILVA et al, 2017). Sintomas de ansiedade são comuns no início e no final da gravidez e podem estar associadas a resultados adversos na saúde da mãe e da criança (LOO; VLENERIE; NIKKELS, 2018).

O exercício físico no contexto gestacional aponta vários benefícios importantes, onde, em gestações normais, mostra-se seguro tanto para mulher quanto para o feto em desenvolvimento, devendo ser encorajado de acordo com o nível de atividade física estabelecida pela mulher (HINMAN et al, 2015). Em décadas passadas mulheres gestantes eram aconselhadas a reduzirem seus níveis de atividades, chegando a interromper o trabalho ocupacional, baseando-se na ideia de que o exercício seria prejudicial em tal contexto, podendo aumentar o risco de parto prematuro (BATISTA et al, 2003).

Atualmente as gestantes são encorajadas a praticar exercícios. O colégio Americano *Obstetricians and Gynecologists* recomenda a prática de exercício físico regular durante a gravidez com o objetivo de manter as mulheres saudáveis. Evidências apontam que exercícios diários podem prevenir diabetes gestacional e aumento excessivo de peso gestacional, não gerando aumento de lesões musculares, alterações na pressão arterial, risco de trabalho de parto prematuro e baixo peso fetal. (MIQUELUTTI; CECATTI; MAKUCH, 2013).

A ansiedade no período gestacional é um dos transtornos psiquiátricos mais comuns durante a gravidez (BROBERG et al, 2017) estando mais presente no terceiro trimestre por estar relacionado à proximidade do parto, considerando-se que o terceiro trimestre da gestação é particularmente mais exigente para as mulheres em virtude desta proximidade, podendo desencadear sentimentos de medo exacerbado, predispondo a alterações em seu bem-estar psíquico resultando em maior risco de desenvolvimento de ansiedade (SILVA et al, 2017).

De acordo com Haakstad et al. (2016), o efeito do exercício físico regular apontou melhora significativa sobre os efeitos psicológicos maternos relacionados a tristeza, desesperança e ansiedade, além de contribuir para melhorias em algumas variáveis relacionadas ao bem-estar materno e qualidade de vida.

O objetivo do presente trabalho foi buscar, reunir e analisar publicações que evidenciem o efeito do exercício físico sobre a ansiedade e resolução do parto, através do método de revisão integrativa da literatura. Justifica-se a relevância deste estudo devido ao alto índice de cesarianas no cenário brasileiro, tendo como hipótese que a prática de exercício físico possa ajudar no controle da ansiedade e no aumento do número de partos normais.

## METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que é um recurso da prática baseada em evidências, que proporciona a incorporação de evidências científicas na prática. Este método consiste na construção de uma análise mais ampla na literatura, onde permite a síntese de múltiplos estudos publicados e possibilita conclusões gerais acerca de uma área particular de estudo, gerando um profundo entendimento de um determinado fenômeno. A síntese do conhecimento, dos estudos incluídos na revisão, reduz incertezas sobre recomendações práticas, permite conclusões mais precisas sobre o tema investigado e dá suporte para a tomada de decisão, contribuindo para melhoria da prática clínica (MENDES, SILVEIRA, GALVÃO, 2008).

Existem diferentes formas de subdivisão do processo de elaboração de uma revisão integrativa. Para a realização do presente trabalho utilizou-se subdivisão proposta por Mendes, Silveira, Galvão, (2008) que é baseada em 6 (seis) etapas, a saber: identificação do problema; estabelecimentos dos critérios de inclusão e exclusão (seleção da amostra); definição das informações a serem extraídas dos trabalhos revisados; análise das informações; discussão e interpretação dos resultados, apresentação da revisão (conclusão).

A identificação do problema é: há evidências científicas disponíveis que o exercício físico durante a gravidez melhora a ansiedade e ajuda a gestante a ter um parto normal?

Os critérios de inclusão foram: artigos disponíveis, online e gratuitos publicados em inglês e português nos últimos dez anos sobre o efeito do exercício físico na ansiedade de mulheres grávidas e no tipo de parto.

Os critérios de exclusão foram: artigos que incluam grávidas com situação de risco que indiquem necessidade de cesariana.

A seleção da amostra foi realizada nas bases de dados PubMed, Scielo e Cochrane Library, utilizando palavras-chave/ descritores: exercício/ exercises; ansiedade/ anxiety; gravidez/ pregnancy; parto vaginal/ vaginal birth; parto normal/ normal birth.

As informações extraídas dos estudos selecionados foram: título, autor/ano, objetivo do trabalho, tipo do estudo, amostra, intervenção e principais resultados.

## RESULTADOS

Na base de dados PubMed, a busca resultou em 248 (duzentos e quarenta e oito) artigos, sendo 213 com combinação dos descritores: *exercises* AND *anxiety* AND *pregnancy*, 21 com a combinação: *exercises* AND *pregnancy* AND “*vaginal birth*”, 12 com a combinação: *exercises* AND *pregnancy* AND “*normal birth*”, 2 com a combinação: *exercises* AND *pregnancy* AND *anxiety* AND “*vaginal birth*”.

A seleção destes 248, baseada nos critérios de inclusão e exclusão, foi realizada por dois pesquisadores de forma independente, incluiu publicações de janeiro de 2008 a outubro de 2018 e resultou em 4 (quatro) artigos.

Na base de dados Scielo, a busca resultou em 4 (quatro) artigos, sendo 2 com combinação dos descritores: *exercises AND anxiety AND pregnancy*, 1 com a combinação: *exercises AND pregnancy AND “vaginal birth”*, 1 com a combinação: *exercises AND pregnancy AND “normal birth”*, 0 com a combinação: *exercises AND pregnancy AND anxiety AND “vaginal birth”*.

A seleção destes 4 foi baseada nos critérios de inclusão e exclusão, realizada por dois pesquisadores de forma independente, incluiu publicações de janeiro de 2008 a outubro de 2018, resultou em 1 (um) artigo.

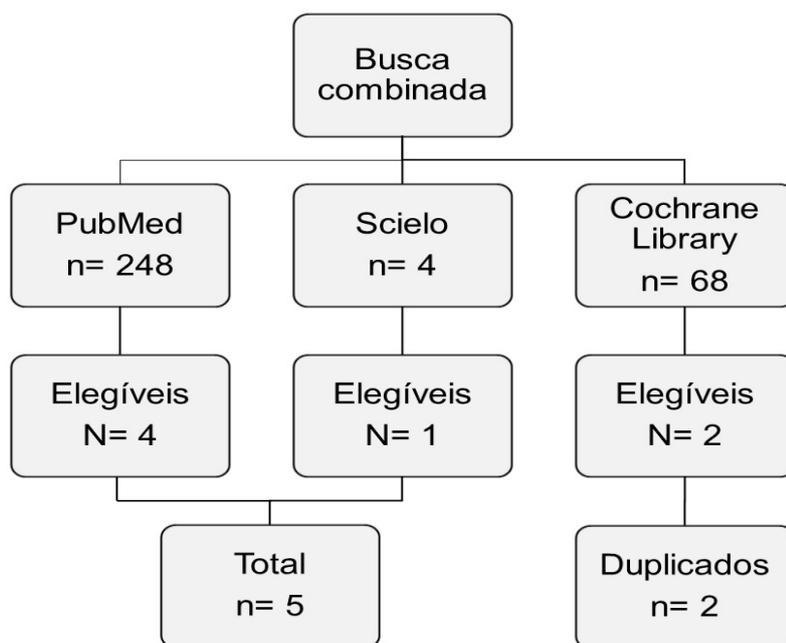
Na base de dados Cochrane Library, a busca resultou em 68 (sessenta e oito) artigos, sendo 53 com combinação dos descritores: *exercises AND anxiety AND pregnancy*, 12 com a combinação: *exercises AND pregnancy AND “vaginal birth”*, 2 com a combinação: *exercises AND pregnancy AND “normal birth”*, 1 com a combinação: *exercises AND pregnancy AND anxiety AND “vaginal birth”*.

A seleção destes 68, baseada nos critérios de inclusão e exclusão, realizada por dois pesquisadores de forma independente, incluindo publicações de janeiro de 2008 a outubro de 2018, resultou em 2 (dois) artigos.

Do total de artigos encontrados, foram selecionados 5 (cinco) estudos para constituir a amostra desta pesquisa.

A seguir a figura esquemática da amostragem apresenta, de acordo com os critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos, a contabilização dos artigos localizados e selecionados e suas respectivas bases de dados.

**Figura 1:** Figura esquemática da amostragem.



Os quadros a seguir apresentam, de forma separada, os 5 (cinco) estudos que representam a amostragem e suas respectivas informações:

**Quadro 1:** Informações extraídas do estudo selecionado.

<b>ESTUDO 01</b>	
<b>Título</b>	Associações de fatores psicossociais com estilos de vida saudáveis para a gravidez
<b>Autor/ano</b>	Omidvar et al., 2013
<b>Objetivo do trabalho</b>	Investigar se os cinco fatores psicossociais de ansiedade, estresse, depressão, insatisfação conjugal e apoio social estão associados a seis domínios de estilos de vida saudáveis em gestantes, incluindo nutrição, atividade física, responsabilidade sanitária, controle do estresse, relações interpessoais e auto realização.
<b>Tipo de estudo</b>	Transversal
<b>Amostra</b>	445 gestantes de um único feto, maiores de 18 anos.
<b>Intervenção</b>	Responderam seis questionários
<b>Principais resultados</b>	Ansiedades de estado e traço foram os preditores negativos mais fortes de todos os aspectos de um estilo de vida saudável.

**Quadro 2:** Informações extraídas do estudo selecionado.

<b>ESTUDO 02</b>	
<b>Título</b>	Avaliação de um programa de preparação para o parto sobre dor lombopélvica, incontinência urinária, ansiedade e exercício físico: um ensaio clínico randomizado.
<b>Autor/ano</b>	Miquelutti; Cecatti; Makuch, 2013
<b>Objetivo do trabalho</b>	Avaliar a eficácia e segurança de um programa de preparação para o parto para minimizar a dor lombopélvica, incontinência urinária, ansiedade e aumentar a atividade física durante a gravidez, bem como comparar seus efeitos nos resultados perinatais comparando dois grupos de mulheres nulíparas.
<b>Tipo do estudo</b>	Ensaio Clínico Randomizado
<b>Amostra</b>	197 mulheres nulíparas de baixo risco com idade entre 16 e 40 anos, com idade gestacional $\geq$ 18 semanas.
<b>Intervenção</b>	Exercícios físicos, atividades educativas e instruções sobre exercícios a serem realizados em domicílio.
<b>Principais resultados</b>	Controle da incontinência urinária, aumento do gasto energético, o nível de ansiedade foi semelhante nos dois grupos ao longo da gestação, sendo baixa / moderada.

**Quadro 3:** Informações extraídas do estudo selecionado.

<b>ESTUDO 03</b>	
<b>Título</b>	Tai chi / yoga reduz depressão pré-natal, ansiedade e distúrbios do sono
<b>Autor/ano</b>	Field et al., 2012
<b>Objetivo do trabalho</b>	Verificar os benefícios do Tai Chi/ Yoga em mulheres gestantes sobre depressão pré-natal, ansiedade e distúrbio de sono
<b>Tipo de estudo</b>	Experimental
<b>Amostra</b>	92 gestantes de 18 a 37 anos, com 22 semanas de gestação em média.
<b>Intervenção</b>	Yoga 20 minutos por semana, durante 12 semanas
<b>Principais resultados</b>	No final do período de tratamento, teve escores mais baixos de depressão sumária, menor ansiedade.

**Quadro 4:** Informações extraídas do estudo selecionado.

<b>ESTUDO 04</b>	
<b>Título</b>	Exercício físico durante a gestação e sua influência no tipo de parto.
<b>Autor/ano</b>	Silveira; Segre, 2012
<b>Objetivo do trabalho</b>	Verificar se o exercício físico de média intensidade, realizado durante a gestação, pode influenciar na via de parto entre o grupo que realiza atividade física, quando comparado ao grupo que não pratica atividade regular na gestação, e observar a relação entre a adesão à prática de exercícios físicos pelas gestantes e o nível de escolaridade.
<b>Tipo do estudo</b>	Prospectivo
<b>Amostra</b>	66 gestantes primíparas, as quais foram alocadas em dois grupos.
<b>Intervenção</b>	As gestantes puderam iniciar a atividade desde a 8ª semana gestacional, mantendo o treino até o final da gestação, tendo realizado, no mínimo, 20 sessões. A atividade foi desenvolvida nas posturas de pé (ortostática), sentada, decúbito dorsal, posição de quatro apoios e cócoras.
<b>Principais resultados</b>	Na população estudada, o programa de exercício durante a gestação teve influência sobre a via de parto, que se mostrou positiva em relação ao parto vaginal. Verificou-se, também, maior adesão à prática de exercícios pelas grávidas com melhor nível de escolaridade.

**Quadro 5:** Informações extraídas do estudo selecionado.

ESTUDO 05	
<b>Título</b>	Exame da associação de atividade física durante a gravidez após parto cesáreo e parto vaginal entre mulheres chinesas
<b>Autor/ano</b>	Qi et al., 2018
<b>Objetivo do trabalho</b>	Estudar se maior atividade física pode aumentar a taxa de sucesso de parto vaginal após parto cesariana.
<b>Tipo de estudo</b>	Prospectivo
<b>Amostra</b>	519 gestantes
<b>Intervenção</b>	A atividade física foi medida semanalmente desde a entrada no estudo até o final da gravidez, a Fitbit Flex foi fornecida a cada participante, para fins de análise de dados, combinamos “razoavelmente ativos” e “muito ativos” em uma categoria de “tempo ativo”.
<b>Principais resultados</b>	A atividade física mais alta está associada ao aumento do parto vaginal.

## ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os ensaios clínicos randomizados são os que oferecem as melhores evidências científicas, pois tem maior poder de inferir relações de causa e efeito devido ao seu rigor metodológico, porém ensaios clínicos que abordem a preparação física de grávidas visando reduzir a ansiedade e melhorar índices de parto normal, estão escassos na literatura dentro dos limites pesquisados neste estudo. Apenas um ensaio clínico randomizado foi localizado neste estudo.

Diante desta perspectiva, buscou-se nos estudos selecionados a análise mais intrínseca dos apontamentos dos efeitos do exercício físico na gravidez, sobretudo em suas colaborações acerca da ansiedade e resolução de parto.

Dos 5 (cinco) trabalhos coletados, sob os critérios estabelecidos, 1 (um) apresenta a relação da ansiedade com o período gestacional, 2 (dois) verificam o efeito do exercício físico sobre os níveis de ansiedade materna pré-natal e 2 (dois) analisam o impacto do exercício sobre a resolução de parto.

Pela amostra, percebeu-se que os achados sobre o exercício físico no período gestacional, sugerem que sua prática seja vista como benéfica, podendo ser estimulada entre mulheres que não apresentem gravidez considerada de risco.

Aprofundando-se sobre a análise de que o período gestacional provoca alterações fisiológicas, psicológicas, hormonais e sociais em tal fase da vida da mulher, aponta-se que a ansiedade no contexto gestacional é um dos transtornos psiquiátricos mais comuns durante a gravidez, e que por sua vez, pode ampliar os riscos de sofrimentos emocionais (BROBERG et al, 2017).

O **estudo 1**, sobre fatores psicossociais com estilos de vida saudáveis para gravidez, sustenta que comportamentos saudáveis em mulheres grávidas têm um efeito importante sobre os resultados da gravidez, e apresenta que, dos cinco fatores psicossociais analisados, as ansiedades de estado

(relacionado aos eventos que acontecem na vida cotidiana) e de traço (propensão a ter ansiedade frente a um evento) foram os preditores negativos mais fortes sobre seis domínios de estilos de vida saudáveis (nutrição, atividade física, responsabilidade sanitária, controle do estresse, relações interpessoais e auto-realização) em gestantes, e sugere que mais atenção deve ser dada a esses fatores psicológicos que apresentam risco a gravidez, para que sejam fornecidas intervenções mais adequadas no intuito de melhorar o estilo de vida da mulheres no período gestacional.

A relação dos níveis de ansiedade com a resolução de parto se estabelece pela presença mais intensificada da ansiedade no terceiro trimestre, advinda pela aproximação do parto, tendo em vista que será um período mais exigente para a mulher em virtude da proximidade do parto, podendo desencadear sentimentos de medo exacerbado e predispondo a alterações em seu bem-estar psicológico. Consequentemente as mulheres optam por práticas obstétricas que viabilizam a cesariana (SILVA et al, 2017).

Nesse contexto, programas de preparação pré-natal são recomendados para promover uma gestação saudável. Reafirma-se que no final da gravidez os níveis de ansiedade podem aumentar com a aproximação do parto. Exercícios físicos e recomendações educacionais tornam-se importantes aliados para prevenir altos níveis de ansiedade e consequentemente gerar maior controle para fins de resolução de parto (MIQUELUTTI; CECATTI; MAKUCH, 2013).

O **estudo 2**, sobre um Ensaio Clínico Randomizado (ECR) que avaliou um programa de preparação para o parto através de exercícios físicos, apresentou resultados considerados relevantes: níveis baixos e moderados de ansiedade, aumento do gasto energético, controle da incontinência urinária; ressaltando que nenhum evento adverso negativo associado ao exercício físico foi relatado.

A tabela a seguir apresenta os exercícios do programa de preparação de parto do estudo 2:

**Tabela 1:** Descrição dos exercícios do estudo 2.

<b>Alongamento</b>	Cabeça e pescoço; tronco anterior, posterior e lateral; membros inferiores; mobilização ativa da coluna vertebral e da pelve na posição dos quatro; tração lombar.
<b>Retorno venoso</b>	Exercícios com os membros inferiores na posição de decúbito lateral e em pé
<b>Exercícios abdominais</b>	Ativação muscular abdominal, abdominal em pé e nas quatro posições.
<b>PFMT</b>	Máxima contração rápida e sustentada na posição em pé e sentada
<b>Relaxamento</b>	Treinamento de técnicas de respiração para controle de contração durante o trabalho de parto; técnicas de relaxamento progressivo; massagem; mentalização.

Nesse sentido, o **estudo 3**, que analisa o efeito do yoga/tai chi em mulheres grávidas, sustenta que tais modalidades apresentam efeitos positivos: equilíbrio, menos estresse e ansiedade, menos desconforto e dor durante toda a gestação. Nessa perspectiva, avaliou-se o yoga/tai chi como exercícios físicos, tendo em vista que seguem uma sistematização de movimentos corporais que podem ser

caracterizados pela promoção de saúde através de seus conteúdos, que visam a preparação do corpo e mente. Ressaltou-se que a combinação dessas práticas corporais é considerada uma forma ideal de exercício para gestantes, especialmente no terceiro trimestre, por ser apontado como o período onde aumenta o desânimo em outros exercícios físicos (FIELD et al., 2012).

Os procedimentos relatados pelo **estudo 3** foram sessões de 20 minutos semanais, aplicados em 12 semanas. As avaliações de coleta e análise dos resultados foram realizadas às 22 semanas de gestação (início da intervenção) e às 34 semanas de gestação (final do período da intervenção).

Tendo em vista que os achados dos **estudos 2 e 3**, referentes a diminuição dos níveis de ansiedade na gravidez, através do exercício físico, mostram-se progressivos, deu-se seguimento pela verificação dos resultados do exercício físico, pautados na perspectiva da resolução de parto.

O **estudo 4**, sobre um estudo prospectivo que avaliou se exercício físico durante a gestação tem influência na resolução do parto, sustenta que exercitar-se durante a gestação proporciona outras vantagens benéficas que podem ser consideradas importantes para esta fase, e apontou que houve maior número de partos vaginais no grupo que praticou exercício físico, de média intensidade, de forma regular. Observou-se maior adesão ao exercício por mulheres com maior nível de escolaridade. Ressaltou-se que as informações sobre valorização do parto vaginal antes das sessões de exercícios possam ter influenciado na decisão da via de parto (SILVEIRA; SEGRE, 2012).

A frequência semanal das intervenções foi de duas vezes por semana, a partir da oitava semana até o fim da gestação. As sessões de exercícios deram-se de forma gradativa.

A tabela a seguir apresenta o programa de exercícios do estudo 4:

**Tabela 2:** Programa de exercícios do estudo 4.

<b>Alongamento</b>	Cabeça e pescoço; tronco anterior, posterior e lateral; membros inferiores; mobilização ativa da coluna vertebral e da pelve na posição dos quatro; tração lombar.
<b>Retorno venoso</b>	Exercícios com os membros inferiores na posição de decúbito lateral e em pé
<b>Exercícios abdominais</b>	Ativação muscular abdominal, abdominal em pé e nas quatro posições.
<b>PFMT</b>	Máxima contração rápida e sustentada na posição em pé e sentada
<b>Relaxamento</b>	Treinamento de técnicas de respiração para controle de contração durante o trabalho de parto; técnicas de relaxamento progressivo; massagem; mentalização.

O **estudo 5**, mensurou o nível de tempo ativo em mulheres gestantes, que já realizaram parto cesariana, através de marcadores eletrônicos de pulso (Fitbit Flex), onde verificou-se que mulheres com maiores níveis de atividade física apresentam maiores chances de optarem por parto vaginal em sua segunda gestação. Apesar deste estudo apresentar análise limitada apenas aos marcadores de atividade física que difere de uma sistematização de exercícios, ressaltou-se neste estudo que o

exercício físico regular no período gestacional aponta benefícios e pode desempenhar um importante papel no aumento do parto vaginal após cesariana, uma vez que, poderá elevar o nível de atividade física através de sua execução, todavia necessitando de uma análise mais aprofundada no que deverá ser proposto (QI et al., 2018)

A coleta de dados de atividade física foi medida semanalmente, 24 horas por dia, desde a entrada no estudo até o final da gravidez. Os dados dos marcadores foram ocultados para as gestantes durante o período de análise.

Observa-se que, apesar de metodologias diferentes, os **estudos 4 e 5**, além de sustentarem em seus referenciais teóricos, sugerem em suas intervenções que exercícios físicos estão associados diretamente com fatores que influenciam na resolução do parto, sobretudo colaborando para a escolha do parto vaginal.

Desta forma, dentre artigos selecionados para o presente estudo, observou-se o exercício físico como uma ferramenta considerada importante para fins de diminuição e/ou controle da ansiedade no período gestacional, bem como para fins de resolução da via de parto. Analisou-se a correlação direta desses fatores, observando a positiva relação das práticas intervencionais.

Observou-se que, dentre as três bases de dados analisadas, o PubMed foi o que apresentou mais artigos indexados acerca da temática pesquisada.

Verificou-se que há outros artigos que abordam o questionamento proposto neste estudo, no entanto não foi possível agregá-los na amostragem por não apresentarem gratuidade em seus conteúdos completos e oriundo disso não se encaixarem nos critérios de inclusão deste estudo. Todavia, pela análise feita no resumo destes artigos, foi possível identificar que seus resultados sustentam que o exercício físico na gravidez aponta-se como benéfico para fins de diminuição da ansiedade e consequentemente podem gerar mais autonomia na resolução da via de parto, bem como para outros benefícios significativos ao período gestacional. Esses achados nos levam a reforçar a hipótese de que a literatura científica pode ser favorável a prática de exercício físico em mulheres que não apresentem gravidez consideradas de risco.

Apesar das limitações de acesso a publicações gratuitas dos conteúdos de pesquisa desta temática, foi possível a obtenção de resultados significativos para os fins deste estudo.

## CONCLUSÃO

O presente estudo de revisão integrativa da literatura sobre o efeito do exercício físico na gravidez sobre ansiedade e resolução de parto reuniu pesquisas dos últimos dez anos, online disponíveis gratuitamente em três bases de dados (PubMed, Scielo e Cochrane Library). De acordo com os objetivos propostos e por meio da análise dos dados coletados, foi possível identificar resultados significativos acerca do exercício físico em mulheres gestantes, sobretudo para os fins estabelecidos deste estudo. Mesmo diante da limitação de acesso a publicações gratuitas, foi possível responder à pergunta da revisão.

Concluiu-se que exercícios físicos e maiores níveis de atividade física estão associados a diminuição da ansiedade pré-natal e a maiores chances de favorecimento da resolução do parto, via vaginal, em gestações que não apresentem risco. Outros benefícios acerca do exercício físico na gravidez também foram identificados.

Apontou-se que tal temática ainda necessita de mais investigações, especialmente por meio de estudos clínicos controlados randomizados. Em estudos futuros, se faz interessante analisar quais exercícios e protocolos são mais apropriados ou recomendados a esta fase, no intuito de recomendar as práticas de exercício físico com evidências científicas comprovadas para o alívio dos sintomas da ansiedade e para aumentar as chances de vivenciarem um parto normal.

## REFERÊNCIAS

BATISTA, Daniele Costa et al. Atividade física e gestação: saúde da gestante não atleta e crescimento fetal. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, [s.l.], v. 3, n. 2, p.151-158, jun. 2003. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1519-38292003000200004>.

BETRAN, Ap et al. WHO Statement on Caesarean Section Rates. **Bjog: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology**, [s.l.], v. 123, n. 5, p.667-670, 22 jul. 2015. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/1471-0528.13526>.

BROBERG, Lotte et al. Effect of supervised exercise in groups on psychological well-being among pregnant women at risk of depression (the EWE Study): study protocol for a randomized controlled trial. **Trials**, [s.l.], v. 18, n. 1, p., 5 maio 2017. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1186/s13063-017-1938-z>.

FIELD, Tiffany et al. Tai chi/yoga reduces prenatal depression, anxiety and sleep disturbances. **Complementary Therapies In Clinical Practice**, [s.l.], v. 19, n. 1, p.6-10, fev. 2013. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ctcp.2012.10.001>.

HINMAN, Sally K. et al. Exercise in Pregnancy. **Sports Health: A Multidisciplinary Approach**, [s.l.], v. 7, n. 6, p.527-531, 4 ago. 2015. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/1941738115599358>.

HAAKSTAD, Lene A.h.; TORSET, Beate; BØ, Kari. What is the effect of regular group exercise on maternal psychological outcomes and common pregnancy complaints? An assessor blinded RCT. **Midwifery**, [s.l.], v. 32, p.81-86, jan. 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.midw.2015.10.008>.

LOO, Kim F. E. van de et al. Depression and anxiety during pregnancy: The influence of maternal characteristics. **Birth**, [s.l.], p., 8 mar. 2018. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/birt.12343>.

MACEDO, Daiany B.; SA, Nuila Villela M.N.; **Perfil sociodemográfico e obstétrico das parturientes atendidas em Conceição do Araguaia-PA no período de 2010 a 2015**. 2016.23f. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade do Estado do Para,

Conceicao do Araguaia, 2016.

MASCARELLO, Keila Cristina; HORTA, Bernardo Lessa; SILVEIRA, Mariângela Freitas. Maternal complications and cesarean section without indication: systematic review and meta-analysis. **Revista de Saúde Pública**, [s.l.], v. 51, p.105, 27 nov. 2017. Universidade de Sao Paulo Sistema Integrado de Bibliotecas - SIBiUSP. <http://dx.doi.org/10.11606/s1518-8787.2017051000389>.

MENDES, Karina dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto - Enfermagem**, [s.l.], v. 17, n. 4, p.758-764, dez. 2008. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-07072008000400018>.

MIQUELUTTI, Maria Amélia; CECATTI, José Guilherme; MAKUCH, Maria Yolanda. Evaluation of a birth preparation program on lumbopelvic pain, urinary incontinence, anxiety and exercise: a randomized controlled trial. **Bmc Pregnancy And Childbirth**, [s.l.], v. 13, n. 1, p., 29 jul. 2013. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2393-13-154>.

OMIDVAR, Shabnam et al. Associations of psychosocial factors with pregnancy healthy life styles. **Plos One**, [s.l.], v. 13, n. 1, p., 25 jan. 2018. Public Library of Science (PLoS). <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0191723>.

QI, Xin-ying et al. Examination of the association of physical activity during pregnancy after cesarean delivery and vaginal birth among Chinese women. **Reproductive Health**, [s.l.], v. 15, n. 1, p., 24 maio 2018. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1186/s12978-018-0544-1>.

SILVA, Mônica Maria de Jesus et al. Anxiety in pregnancy: prevalence and associated factors. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, [s.l.], v. 51, p., 28 ago. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1980-220x2016048003253>.

SILVEIRA, Lílian Cristina da; SEGRE, Conceição Aparecida de Mattos. Physical exercise during pregnancy and its influence in the type of birth. **Einstein (são Paulo)**, [s.l.], v. 10, n. 4, p.409-414, dez. 2012. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1679-45082012000400003>.

VELHO, Manuela Beatriz et al. Vivência do parto normal ou cesáreo: revisão integrativa sobre a percepção de mulheres. **Texto & Contexto - Enfermagem**, [s.l.], v. 21, n. 2, p.458-466, jun. 2012. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-07072012000200026>.

### VIOLÊNCIA OBSTÉTRICA NO BRASIL: REALIDADES, NECESSIDADES E ENFRENTAMENTOS

**Djamila Diallo<sup>1</sup>;**

Universidade Federal do Cariri (UFCA), Crato, Ceará.

**Edith Andryelle Oliveira de Souza<sup>2</sup>;**

Universidade Federal do Cariri (UFCA), Crato, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/2432427855941217>

**Emanuela Ana de Carvalho Araujo<sup>3</sup>;**

Universidade Federal do Cariri (UFCA), Crato, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/9370385981458842>

**Luana Galvão Matias<sup>4</sup>;**

Universidade Federal do Cariri (UFCA), Crato, Ceará.

**Thaynara Karine Gomes Marques<sup>5</sup>.**

Universidade Federal do Cariri (UFCA), Crato, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/2917756089234892>

**RESUMO:** A violência obstétrica perpetrada diariamente contra gestantes, parturientes, puérperas e mulheres em situações de abortamento assume as mais diversas formas e figura como uma descaracterização do protagonismo da mulher no contexto do pré-parto, parto e pós-parto, épocas em que há significativas mudanças biopsicossociais na vida dessa e das pessoas envolvidas com a gestação, que necessitam de um cuidado humanizado. O estudo em questão foi construído enquanto revisão bibliográfica integrativa, de natureza básica, de fim exploratório, com reunião e seleção de material voltado à violência obstétrica para composição das referências. Observou-se que os abusos são muitas vezes sutis, e em geral perpetuam o desrespeito com a mulher, sendo importante que essa consiga identificá-los tanto na forma de violações físicas, verbais e psicológicas, como também agressões por negligência e em casos de abortamento, sendo este último justificado por aplicação integral das regras da Política de Humanização do Parto nas situações de aborto. Se por um lado o agressor e a instituição podem ser responsabilizados no âmbito judicial e administrativo pela prática desses danos, essa penalização, no Brasil, é feita na esfera penal sem uma especificação que indique violência obstétrica, sendo os atos violentos apenas enquadrados em diferentes condutas já apontadas no Código Penal Brasileiro. Além do cenário de violência obstétrica, também foram observadas algumas das diversas consequências físicas e psicológicas sobre mãe, bebê ou mulher que vivenciou experiência abortiva. Não obstante, também fez-se uma análise das consequências que esse tipo de

abuso traz para o sistema de saúde e da existência de alternativas, como a “Rede Cegonha”, que podem ser responsáveis pela atenuação do problema no Brasil. A presente realidade nos leva a refletir sobre a realidade da falta de humanização em muitos serviços de atendimento às mulheres em idade reprodutiva, bem como a buscar possíveis meios para lidar com tal problemática.

**PALAVRAS-CHAVE:** Violência Obstétrica. Gravidez. Saúde materno-infantil.

## **OBSTETRIC VIOLENCE IN BRAZIL: REALITIES, NEEDS AND CONFLICTS**

**ABSTRACT:** The obstetric violence perpetrated daily against pregnant women, parturient women, puerperal women and women in situations of abortion takes the most diverse forms and figure as a mischaracterization of the protagonism of women in the context of prepartum, childbirth and postpartum, times when there are significant biopsychosocial changes in the life of this and people involved with pregnancy, which require a humanized care. The study in question was built as an integrative literature review, of basic nature, of exploratory purpose, with gathering and selection of material focused on obstetric violence for composition of references. It was observed that the abuses are often subtle, and generally perpetuate the disrespect with the women, and it is important that they can identify them both in the form of physical, verbal and psychological violations, as well as aggression by negligence and in cases of abortion, the latter being justified by full application of the rules of the Policy of Humanization of Childbirth in abortion situations. If on the one hand, the aggressor and the institution can be held responsible in the judicial and administrative sphere for the practice of these damages, this penalization, in Brazil, is made in the criminal sphere without a specification that indicates obstetric violence, being the violent acts only framed in different conducts already pointed in the Brazilian Penal Code. In addition to the scenario of obstetric violence, some of the various physical and psychological consequences on mother, baby or woman who experienced abortion were also observed. Nevertheless, it was also made an analysis of the consequences that this type of abuse brings to the health system and the existence of alternatives, such as the “Rede Cegonha”, which may be responsible for mitigating the problem in Brazil. The present reality leads us to reflect on the reality of the lack of humanization in many care services for women of reproductive age, as well as to seek possible means to deal with such a problem.

**KEY-WORDS:** Obstetric violence. Pregnancy. Maternal and child health.

## **INTRODUÇÃO**

O processo que compreende o trabalho de parto e o parto é de fundamental importância para as dimensões biopsicossociais da mulher, à medida que se caracteriza como um marco na vida tanto da parturiente, quanto de outras pessoas envolvidas com a gestação (BEZERRA *et al*, 2020). Tradicionalmente, no Brasil, até o século XIX, o parto era centrado na mulher e, em geral, realizado por parteiras. A partir do século XX, no entanto, a mulher passou a ser medicalizada, e o parto institucionalizado, sendo, agora, realizado por profissionais da saúde (DA SILVA, AGUIAR, 2020).

Sob essa ótica, apesar de tamanha importância dentro de um contexto tanto médico, quanto psicológico, a mulher vem, com o tempo, perdendo seu papel central no processo de parto e, não obstante, vem vendo sua autonomia ser diminuída pelos profissionais da saúde, que, com o avanço da medicina, e a institucionalização do processo, têm utilizado-se paulatinamente mais de tecnologias que descaracterizam o parto enquanto momento protagonizado pela mulher, de modo que é perdida a autonomia sobre o próprio corpo e sobre as escolhas acerca da forma de parto, centrando-se todas as intervenções nas características fisiológicas, que passaram a ser consideradas patológicas, do processo de gestação. Tal realidade pode, ainda, ser acompanhada de crescentes casos de violência (BEZERRA *et al*, 2020; HENRIQUES, 2021).

Nesse sentido, surgiu o termo violência obstétrica (VO), o qual se originou de diversos movimentos defensores do parto humanizado, e que se caracteriza como uma violência de gênero, por afetar mulheres em idade reprodutiva (MARQUES *et al*, 2020). Assim, pode-se compreender violência obstétrica, de forma bastante simplória, como atos, condutas ou omissões, caracterizados por violência física, psicológica e sexual, incluindo-se casos de negligência, realizadas por membros da equipe de saúde, em rede pública ou privada, seja em situação de gravidez, de parto, de puerpério e de abortamento, sendo imperativo, porém, o entendimento de que essas tipologias são insuficientes para abranger a totalidade dos atos perpetrados contra as mulheres, haja vista que muitas são as situações de violência que podem ser observadas nas situações supracitadas (HENRIQUES, 2021; DA SILVA, AGUIAR, 2020).

Contudo, apesar das diversas formas de manifestação da VO, essa terminologia não possui, ainda, um consenso, visto que muitos profissionais da saúde são resistentes ao uso desse termo, situação que dificulta não só a mensuração dos casos de VO no país, mas também a pesquisa das consequências dessas práticas criminosas no que tange à saúde tanto física, quanto mental das parturientes e de seus bebês, das puérperas e das mulheres que sofreram aborto, levando-nos a compreender a importância de realizar estudos voltados para essa questão de saúde feminina, aumentando o enfoque nas discussões de práticas médicas inadequadas (HENRIQUES, 2021).

## REFERENCIAL TEÓRICO

A prevalência da violência obstétrica no Brasil mostra uma variação entre 18,3% e 44,3% segundo estudos publicados nos anos de 2010 e 2018, o que evidencia a alta prevalência dessas práticas nas pesquisas realizadas, apesar de não haverem muitos dados sobre a VO (HENRIQUES, 2021). Logo, observa-se que se trata de um problema de saúde pública, com implicações diversas para a mulher que dele sofre, subnotificado e pouco compreendido mesmo por profissionais da saúde (HENRIQUES, 2021; DA SILVA, AGUIAR, 2020).

Além disso, sabe-se que muitas das práticas que se constituem como atos de violência obstétrica provém de condutas que não possuem evidências científicas que justifiquem seu uso e que causam sofrimento à mulher, mas que, apesar desses fatos, são amplamente realizadas por profissionais de saúde no momento do parto, como a manobra de Kristeller e a episiotomia, amplificando nosso entendimento de que as mulheres têm seu direito de decisão sobre o corpo e

sobre o parto violando por práticas realizadas diariamente, aumentando diariamente, os casos de VO, e que, tal violência pode gerar outras questões de saúde, como a depressão pós-parto, a qual já foi evidenciada em alguns estudos como possuindo maior prevalência em mulheres que sofreram VO, e outros problemas psicológicos no puerpério (HENRIQUES, 2021; BEZERRA *et al*, 2020).

Essa realidade de perda de direitos sobre o corpo e sobre o parto é revelada por números em estudo realizado por Leal *et al*, 2014. Nessa, os autores apontaram a VO como passível de ser observada no crescimento vertiginoso das cesarianas, realizadas com ou sem trabalho de parto, nas últimas décadas, correspondendo a 51,8% dos nascimentos, e, dos 48,2% correspondentes aos partos naturais, 43,1% receberam algum tipo de intervenção, como cesariana, episiotomia e manobra de Kristeller, sendo que muitas das intervenções se configuram como VO. Não obstante, somente 18,7% das parturientes tiveram garantida a presença contínua de um acompanhante de sua escolha (LEAL *et al*, 2014).

Nesse contexto de violências, faz-se necessária a discussão mais aprofundada das questões relacionadas à VO, seja em relação aos profissionais de saúde e às suas condutas na realização do parto, seja em relação aos reflexos dessa para as mulheres, seja em relação aos reflexos dessa para o sistema de saúde. Para tanto, o presente capítulo propõe uma reflexão mais aprofundada sobre essas questões, elencando possíveis caminhos que levem a melhores condições para gestantes, puérperas e mulheres que sofreram abortamento.

## METODOLOGIA

O presente capítulo trata-se de uma revisão bibliográfica integrativa, de natureza básica, com fim exploratório, realizada no período entre Agosto e Outubro de 2021, construída através de buscas em fontes secundárias, disponibilizadas em variadas plataformas de pesquisa, como Google Acadêmico, BVS e SciELO, utilizando-se como descritor “violência obstétrica”, além de cartilhas e de projetos de pesquisa relacionados ao tema, disponibilizados online, contando com trabalhos de iniciativa pública e privada. Desse modo, foram selecionados trabalhos em inglês, português e espanhol, com posterior análise desses, considerando informações específicas de cada artigo relacionadas à autoria, ao ano de publicação, ao país de origem, ao tipo de pesquisa, à coleta de dados e aos resultados encontrados.

## CONCLUSÃO

\*A humanização do parto é um direito relativo à dignidade da pessoa humana garantido por lei nacional, por meio da Constituição Federal vigente no país, e também se constitui como um direito internacional pela Organização Mundial de Saúde (MINISTÉRIO PÚBLICO DE PERNAMBUCO, 2015). Contudo, o estudo “Mulheres brasileiras e gênero nos espaços público e privado”, realizado pela Fundação Perseu Abramo em parceria com o SESC São Paulo (2010), aponta que um quarto das brasileiras refere ter sofrido algum tipo de violência obstétrica. Por mais que tais dados sejam gritantes, é possível que a proporção deste tipo de violação seja maior, uma vez que pode se mostrar de maneira tão sutil que as pacientes têm dificuldades de identificar, e está enraizada na sociedade,

sendo perpetuada como normal na assistência (M.C. LEAL, 2014).

Para fins didáticos, e considerando o trabalho realizado pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2018), “As faces da violência obstétrica”, categorizamos esses tipos de abusos em cinco eixos: violência por negligência, violência física, violência verbal, violência psicológica e violência obstétrica em casos de abortamento. A violência por negligência consiste em restringir, extinguir ou dificultar o acesso da gestante ao serviço, não oferecendo, por exemplo, opções para atenuação da dor, naturais ou analgesia; impossibilitar que a mulher seja assistida uma pessoa de sua escolha; e, pelo desprezo por parte da equipe de apoio ao desconsiderar as opiniões, as vontades e possível padecimento da gestante, culminando diretamente na perda da independência desta (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, 2018).

A violência física ocorre quando não há respeito à completude do corpo feminino e quando não são oferecidas possibilidades de condutas e procedimentos que reduzam ao máximo o sofrimento da mulher, sendo a aplicação de ocitocina sem indicação ou consentimento da paciente, a prática da episiotomia (que acarreta em complicações infecciosas e de cicatrização, além de aumento do risco de incontinência e da dor pós-parto) e a cesariana sem indicação ou por conveniência do profissional são as práticas mais utilizadas na rotina das instituições (ZORZAM, CAVALCANTI, 2017). A violência verbal, por sua vez, engloba comentários desagradáveis, agressivos ou degradantes à gestante ou à sua família, gritos, ameaças de não atendimento caso a paciente não pare de gritar (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, 2018).

A violência psicológica pode estar intimamente ligada à violência verbal, sendo traduzida como toda ação que cause o sentimento de humilhação, grande vulnerabilidade e inferiorização da mulher, gerando sofrimento emocional e aflição (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, 2018). Por fim, a violência obstétrica em casos de abortamento, uma vez que as regras da Política de Humanização do Parto também se aplicam integralmente aos quadros de aborto, apresenta-se por meio de negligência ou atraso no atendimento, perguntas quanto à causa do abortamento, ameaças, culpabilização e incriminação da mulher (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, 2018).

Ademais, essas atitudes, em qualquer nível de assistência, podem gerar responsabilização administrativa, civil e penal para profissionais e instituições, devendo ser denunciadas pelas pacientes às Ouvidorias, às Comissões Éticas Hospitalares ou ao próprio Conselho Regional de Medicina, caso o agressor seja o médico. Na esfera administrativa, há a responsabilização pessoal do profissional devido às condutas proibidas pelo Código de Ética Médica ou demais profissões (BONETTI; FUGII, 2021). No âmbito judicial, é possível culpabilizar e responsabilizar o agente agressor tanto na esfera penal, identificando a violência obstétrica em diversas infrações constatadas no Código Penal Brasileiro, como também na esfera civil, por meio de condenação judicial de natureza indenizatória do agressor ou da instituição. (BONETTI; FUGII, 2021).

De fato, tais violências, apesar de invisibilizadas pelos profissionais que as praticam, ocorrem com várias mulheres no Brasil e cada uma leva consigo as consequências desses atos, que podem resultar até mesmo a morte materna e/ou fetal, já que algumas colocam em risco a integridade física

dos envolvidos, como a Manobra de Kristeller, caracterizada pela aplicação de pressão no fundo uterino durante o parto e que aumenta o risco de lesões no útero e períneo da mulher, além de também poder gerar hematomas encefálicos na criança, podendo ser responsável por futuros problemas neurológicos no bebê (LIMA; LOPES, 2019).

No entanto, para além da morte, também existem outras marcas da violência física que não são tão explicitamente agressivas, mas que estarão presentes no dia a dia da mulher e serão capazes de gerar incômodo continuamente. A exemplo, faz-se necessário citar o “ponto do marido”, que é uma sutura realizada no canal vaginal e que objetiva aumentar o prazer sexual do parceiro da parturiente, mas que, na verdade, traz potenciais danos para a mulher, como dor na vulva ou na vagina, cicatrizes, deformidades e necessidade de posterior correção cirúrgica (DINIZ; CHACHAM, 2006).

Tal procedimento, “Ponto do Marido”, também pode ser classificado como prática sem consentimento. Assim como ele, também é praticada a adição desnecessária de ocitocina em partos sem complicações, para acelerar o parto e atender às conveniências da equipe de saúde ou a tricotomia não autorizada. Tais práticas além de serem potenciais geradoras de dano físico à mulher, também podem gerar danos psicológicos e transformar o parto em um momento traumático.

Com isso, ao adentrar o campo psicológico, é possível citar as violências verbal e emocional, que também são capazes de gerar danos permanentes na vida das parturientes, visto que a gravidez e todos os processos que a envolvem não são apenas eventos médicos, mas sim acontecimentos que envolvem profundamente a subjetividade dos envolvidos, principalmente da mãe e do bebê, já que esse momento é essencial para formação do primeiro vínculo entre eles (ASSIS; MEURER, 2020). Sendo assim, quando qualquer profissional da saúde pratica violência que venha a deixar cicatrizes psicológicas, o vínculo entre mãe-bebê pode ser prejudicado inicialmente. Além disso, a parturiente pode associar o momento de parto com sentimentos negativos, visto que, muitas vezes, a violência é tratada como algo natural do processo de parto, em especial quando a agressão é psicológica, já que as provas materiais desse tipo de violação são praticamente inexistentes.

Ademais, a discriminação das mães por sua cor, etnia, idade, escolaridade, religião, crenças, condições socioeconômicas ou qualquer outro fator também é capaz de gerar traumas psicológicos permanentes, como depressão associada a experiências negativas relacionadas à VO e outros transtornos mentais (ASSIS; MEURER, 2020). Acresce a isso que a relação entre mãe e bebê tem sua construção iniciada durante a gestação e que, desde esse momento até o parto, serão geradas sensações e percepções que irão repercutir em aspectos físicos, sociais e emocionais da mãe e do bebê, por isso é tão importante que exista acolhimento entre a família e a equipe de saúde responsável (BORSA, 2007).

Também é válido lembrar que mulheres que vivenciaram o processo de aborto, seja proposital ou não, também são passíveis de vivenciar a violência obstétrica. Aqui a mulher também pode vivenciar consequências físicas (advindas de um procedimento mal realizado ou da não oferta de meios para minimizar a dor durante realização das técnicas necessárias) e psicológicas (gênese de processo depressivo, medo de engravidar novamente, possível alteração na vida sexual da mulher) da agressão (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, 2018).

Ademais, a violência obstétrica é uma prática que não só é prejudicial para a mãe e o bebê, mas também traz um conjunto de problemas para o SISTEMA PÚBLICO DE SAÚDE.

A cesariana que é realizada sem um diagnóstico preciso, é chamada de cesárea eletiva, que na maioria das vezes é agendada e realizada antes da mulher entrar em trabalho de parto (SOUZA; AMORIM; PORTO, 2010; DOSSIÊ DA VIOLÊNCIA OBSTÉTRICA, 2012).

É notável que a cesariana eletiva é realizada mesmo sem haver indicações necessárias, e se tornou uma prática recorrente, transmitida por gerações como um procedimento seguro mesmo sem haver respaldo científico necessário. A realização de cesarianas eletivas se tornou comum no meio médico, a cirurgia em si é economicamente viável, na área privada os médicos têm mais ganho e menos tempo de trabalho, já na área pública embora haja gastos, ela ajuda com que não haja a superlotação das unidades (CUNHA, 2015).

A cesárea apresenta vários riscos e pode originar complicações expressivas e às vezes permanentes, bem como sequelas ou morte, principalmente em lugares sem infraestrutura e/ou que não seja fazer cirurgias seguras e prestar os cuidados específicos pós-operatórios. As complicações que mais acontecem são os hematomas, abscessos de parede, deiscência da cicatriz cutânea, pelviperitonite, tromboflebite, íleo paralítico e incidentes anestésicos. O índice de mortalidade e morbidade para a mãe e para o bebê na cesariana são maiores do que em um parto normal, uma média de 5 a 20 vezes superior. Por tais razões, uma cesárea só deveria ser realizada quando fosse realmente necessária, de acordo com a avaliação médica (OMS, 2015; Dossiê da Violência Obstétrica, 2012; REZENDE, 2013).

As complicações e riscos da cesárea precisam ser explicados à gestante, pois o índice de mortalidade e morbidade para a mãe e para o bebê são maiores que um parto normal quando tem uma boa estrutura e auxílio apropriado. Perante o descaso com as informações, as gestantes ficam vulneráveis às indicações de cesáreas, submetendo-se a uma cirurgia séria que existem complicações e riscos (Dossiê da Violência Obstétrica, 2012).

A pesquisa de Maria do Carmo Leal, baseou-se no estudo “Nascer no Brasil: Pesquisa Nacional sobre Parto e Nascimento”, onde foram amostrados 266 hospitais com um total de 23.894 mulheres puérperas, pacientes da rede pública e privada da saúde, e os resultados desse estudo indicaram que mulheres que sofrem violência obstétrica tem maior prevalência de depressão pós-parto, vinculam-se menos à maternidade para o parto, recebem poucas orientações e fazem um pré-natal com menor número de consultas e exames, a pesquisa também verificou que 25% das mulheres ficaram sem acompanhantes durante toda a internação para o parto, e que essa violação ocorreu em maior escala entre pretas e pardas do que entre brancas.

Portanto, é evidente que a violência obstétrica ainda é uma temática negligenciada pelos profissionais da saúde pois, frequentemente, demonstram inabilidade na condução do processo de parição, independentemente da forma com que este é realizado. Concomitantemente, a naturalização de práticas abusivas no ciclo gravídico torna a sociedade civil refém de métodos arbitrários que não promovem benefícios às gestantes e acompanhantes.

Dessa forma, tanto as instituições de ensino quanto as de saúde precisam adotar uma formação profissional baseada no saber científico que forneçam conhecimento técnico e humanizado para propiciar a execução de procedimentos que sejam comprovadamente necessários antes, durante e após o parto, isto sempre estabelecendo uma boa comunicação entre equipe de saúde e parturiente (SILVA *et al.*, 2014). Ademais, na assistência perinatal métodos menos invasivos devem ser primeira escolha em casos de mães e crianças saudáveis a estas a preponderância do cuidado e observação direta alcançam maiores benefícios, destinando assim, tecnologias robustas em situações de maiores riscos para a saúde (BEZERRA, 2020).

É importante destacar que a prevenção da violência obstétrica inicia-se na primeira consulta pré-natal no estabelecimento de uma relação médico-paciente baseada numa visão holística da saúde e no processo de decisão compartilhada, por meio da explicação dos processos fisiológicos deste período e adoção de leituras de materiais informativos (SILVA *et al.*, 2014). O conhecimento sobre as mudanças físicas, emocionais e a respeito dos seus direitos legais propicia a parturiente maior controle da situação, a deixando mais confiante e diminuindo a vulnerabilidade às violências (MAIA, 2010).

Dessa forma, é imprescindível a ampliação da rede cegonha. Essa estratégia foi lançada em 2011 com objetivo de oferecer às gestantes e crianças até dois anos qualidade de vida e bem estar (CADERNOS HUMANIZASUS, 2016). Para isso, os hospitais precisam promover ambientes que desencorajam infrações aos direitos humanos dos pacientes, abandonando técnicas tradicionais ultrapassadas e promover ações humanizadas dos profissionais.(SILVA *et al.*, 2014).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente capítulo permitiu evidenciar como a violência no período do pré-parto, parto e pós-parto, vivenciada pelas mulheres, é negligenciada e subnotificada. Situações de agressões verbais, violação de direitos e violência na forma de procedimentos inadequados ainda é presente não só no Sistema Único de Saúde, mas também na rede particular de hospitais. Assim, compreende-se que a falta de dados figura como um obstáculo ao desenvolvimento e à ampliação de programas voltados ao esclarecimento e ao cuidado das gestantes e das parturientes, além de dificultar uma maior inserção dessa temática no ensino médico.

Logo, buscou-se aprofundar a discussão acerca do tema, elencando os dados encontrados, no presente trabalho, sendo imperativo, porém, a compreensão de que as pesquisas ainda são escassas. Esperamos que as informações trazidas contribuam com a busca por um pré parto, parto e pós -parto mais humanizados.

## DECLARAÇÃO DE INTERESSE

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, política, acadêmica e pessoal.

## REFERÊNCIAS

- ASSIS, Karina Goes de; MEURER, Fernanda. Repercussões emocionais em mulheres que sofreram violência obstétrica. *Psicologia Argumento*, [S.L.], v. 39, n. 103, p. 135, 29 out. 2020. Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUCPR. <http://dx.doi.org/10.7213/psicolargum.39.103.ao07>.
- BEZERRA, Elys Oliveira et al. Aspectos da Violência Obstétrica Institucionalizada. *Enfermagem em Foco*, v. 11, n. 6, 2020.
- BONETTI, Irene Jacomini; FUGII, Susie Yumiko. A violência obstétrica em suas diferentes formas: da violação aos direitos reprodutivos à violência contra a mulher. Da violação aos direitos reprodutivos à violência contra a mulher. 2021. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/depeso/339310/a-violencia-obstetrica-em-suas-diferentes-formas>. Acesso em: 05 out. 2021.
- BORSA, Juliane Callegaro. Considerações acerca da relação mãe-bebê da gestação ao puerpério. *Contemporânea-Psicanálise e Transdisciplinaridade*, Porto Alegre, [S.L.], v. 2, p. 310-321, abr. 2007.
- CADERNOS humanizaus: humanização do parto e do nascimento. Brasília: [s. n.], 2016. v. 4. Disponível em: [https://www.redehumanizaus.net/sites/default/files/caderno\\_humanizaus\\_v4\\_humanizacao\\_parto.pdf](https://www.redehumanizaus.net/sites/default/files/caderno_humanizaus_v4_humanizacao_parto.pdf). Acesso em: 08 out. 2021.
- DA SILVA, Mariana Isidoro; AGUIAR, Ricardo Saraiva. Conhecimento de enfermeiros da atenção primária acerca da violência obstétrica. *Nursing (São Paulo)*, v. 23, n. 271, p. 5013-5024, 2020.
- DINIZ, Simone G.; CHACHAM, Alessandra S.. O “corte por cima” e o “corte por baixo”: o abuso de cesáreas e episiotomias em São Paulo. *Questões de Saúde Reprodutiva*, São Paulo, p. 80-91, jan. 2006. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/307211773\\_O\\_corte\\_por\\_cima\\_e\\_o\\_corte\\_por\\_baixo\\_o\\_abuso\\_de\\_cesareas\\_e\\_episiotomias\\_em\\_Sao\\_Paulo](https://www.researchgate.net/publication/307211773_O_corte_por_cima_e_o_corte_por_baixo_o_abuso_de_cesareas_e_episiotomias_em_Sao_Paulo). Acesso em: 05 out. 2021.
- FUNDAÇÃO PERSEU ABRAMO (Brasil). Mulheres brasileiras e gênero nos espaços público e privado. São Paulo, 2010. 301 p. Disponível em: [https://apublica.org/wp-content/uploads/2013/03/www.fpa\\_org\\_br\\_sites\\_default\\_files\\_pesquisaintegra.pdf](https://apublica.org/wp-content/uploads/2013/03/www.fpa_org_br_sites_default_files_pesquisaintegra.pdf). Acesso em: 05 out. 2021.
- HENRIQUES, Tatiana. Violência obstétrica: um desafio para a saúde pública no Brasil. *Página Grená*, Rio de Janeiro, fev. 2021.
- LEAL, M.C. et al. Fundação Oswaldo Cruz. Nascer no Brasil: inquérito nacional sobre parto e nascimento. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2014. 8 p. Disponível em: <http://www.ensp.fiocruz.br/portal-ensp/informe/site/arquivos/anexos/nascerweb.pdf>. Acesso em: 05 out. 2021.
- LIMA, Geovana Albuquerque Félix de; LOPES, Maria Clara Aragão. Violência obstétrica: riscos do uso da manobra de kristeller durante o parto. Orientador: Lídia Câmara Peres. 2019. 22f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Enfermagem) - Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, 2019.
- Maia MB. Humanização do parto: política pública, comportamento organizacional e ethos profissional. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2010.

MARQUES, Silvia Badim et al. Violência obstétrica no Brasil: um conceito em construção para a garantia do direito integral à saúde das mulheres. *Cadernos Ibero-Americanos de Direito Sanitário*, v. 9, n. 1, p. 97-119, 2020.

MINISTÉRIO PÚBLICO DE PERNAMBUCO (Brasil). Humanização do parto. Nasce o respeito: informações práticas sobre seus direitos. Recife: Mppe, 2015. 36 p. Disponível em: <https://www.mppe.mp.br/mppe/comunicacao/campanhas/4240-campanha-humanizacao-do-parto>. Acesso em: 05 out. 2021.

SILVA, Michelle Gonçalves da et al. Obstetric violence according to obstetric nurses. *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste*, Fortaleza, v. 15, n. 4, p. 720-728, 20 ago. 2014. *Rev Rene - Revista da Rede de Enfermagem de Nordeste*. <http://dx.doi.org/10.15253/2175-6783.2014000400020>.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (Brasil). As faces da violência obstétrica. 2018. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/jordi/172-violenciaobstetrica/>. Acesso em: 05 out. 2021.

ZORZAM, Bianca, CAVALCANTI, Priscila (Brasil). Coletivo Feminista de Sexualidade e Saúde. Direitos das mulheres no parto: conversando com profissionais da saúde e do direito. São Paulo, 2017. 52 p. Disponível em: <https://www.mulheres.org.br/wp-content/uploads/2020/02/direito-mulheres-parto.pdf>. Acesso em: 05 out. 2021.

### VIVÊNCIA DA SEXUALIDADE EM MULHERES IDOSAS FREQUENTADORAS DA UNATI/UFPE

**Juliana Cordeiro Carvalho<sup>1</sup>;**

Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, São Paulo.

ORCID: 0000-0002-4949-5046

<http://lattes.cnpq.br/8751225197550845>

**Monique de Freitas Gonçalves Lima<sup>2</sup>;**

Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, Pernambuco.

ORCID: 0000-0002-5805-6205

**Suelane Renata de Andrade Silva<sup>3</sup>;**

Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, Paraíba.

ORCID: 0000-0002-2501-8245

**Maria da Conceição Lafayette de Almeida<sup>4</sup>;**

Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, Pernambuco.

ORCID: 0000-0003-3750-677X

**Rogério Dubosselard Zimmermann<sup>5</sup>**

Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, Pernambuco.

ORCID: 0000-0001-6827-206X

**RESUMO:** Introdução: Sexualidade na velhice, um tema que envolve tabus e preconceitos diante da sociedade, porém a vivência da atividade sexual pode também continuar nesta fase da vida. Método: Trata-se de um estudo de natureza quali-quantitativa, descritiva, realizada na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), campus do Recife, PE, com o objetivo levantar dados sobre o perfil das idosas e as opiniões sobre a temática de sexualidade na velhice em mulheres idosas que participaram do Programa Universidade Aberta para a Terceira Idade (UNATI) /UFPE, no período de março à maio de 2019. Resultados: A maior concentração de idosas era acima de 67 anos (67,17), ensino superior completo, com renda mensal de um à dois salários-mínimos, aposentadas, casadas, com filhos. Em relação à atividade sexual, as idosas que praticavam relações sexuais relataram a falta de conhecimento sobre as Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) durante a velhice e que por este motivo não usavam preservativos, outras relataram que se masturbavam usando vibradores e apenas uma idosa relatou não ter relação sexual, por alegar que sofria agressão verbal quando o seu marido ingeria bebidas alcoólicas e por isso não sentia vontade de vivenciar a sua sexualidade. Conclusão:

Torna-se necessário abordar temáticas com as idosas sobre a importância do uso de preservativos para assim evitar as DST's, como também falar sobre a violência psicológica para que as mulheres vivenciem melhor a sua sexualidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sexualidade. Envelhecimento Humano. Idosas.

## EXPERIENCE SEXUALITY IN ELDERLY WOMEN ATTENDING UNATI/UFPE

**ABSTRACT:** Introduction: Sexuality in old age, a topic that involves taboos and prejudices in society, but the experience of sexual activity can also continue at this stage of life. Method: This is a qualitative-quantitative, descriptive study, carried out at the Federal University of Pernambuco (UFPE), campus of Recife, PE, with the objective of collecting data on the profile of elderly women and opinions on the topic of sexuality in old age in elderly women who participated in the Open University Program for the Third Age (UNATI) / UFPE, from March to May 2019. Results: The highest concentration of elderly women was over 67 years old (67.17), higher education complete, with monthly income of one to two minimum wages, retired, married, with children. Regarding sexual activity, elderly women who engaged in sexual intercourse reported lack of knowledge about Sexually Transmitted Infections (STIs) during old age and that for this reason they did not use condoms, others reported that they masturbated using vibrators and only one elderly woman reported not having sexual intercourse, claiming that she suffered verbal aggression when her husband drank alcoholic beverages and therefore did not feel like experiencing her sexuality. Conclusion: It is necessary to address issues with the elderly about the importance of using condoms to avoid STDs, as well as talking about psychological violence so that women can better experience their sexuality.

**KEY-WORDS:** Sexuality. Human Aging. Elderly People.

## INTRODUÇÃO

Estima-se que haverá um aumento de 15,9% da população idosa no Brasil, até o ano de 2060 (IBGE, 2019). Os dados revelam também que a pirâmide etária, que define a quantidade de população por idade, se inverterá, apresentando o crescente número da população idosa e a diminuição da natalidade (IBGE, 2018). Dentro desta estimativa, é importante enfatizar as questões de sexo, pois segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2018) os dados apontam que a população idosa feminina é superior à masculina, tornando relevante se atentar a essa parcela da população.

A sexualidade é uma das necessidades básicas do indivíduo e deve ser vivenciada em sua plenitude. Ela está presente em todas as fases da vida do ser humano. Dessa forma, a satisfação que é alcançada através do exercício da sexualidade não desaparece na velhice (Alencar et al, 2016) (Carvalho et al, 2019).

As discussões acerca da sexualidade da pessoa idosa ainda são comprometidas por preconceitos e interdições, aliadas a concepção de que o idoso é assexuado e a supervalorização do corpo jovem (Carvalho et al, 2020) (Bastos et al, 2012). Mesmo que com o processo de envelhecimento, o idoso passe por mudanças físicas, psíquicas, bioquímicas e funcionais e que estas possam influenciar na redução da atividade sexual, muitas ainda apresentam importante interesse sexual com o avançar da idade, o que contesta o preconceito social (Crema et al, 2017) (Carvalho et al, 2020).

Entende-se que a demonstração da sexualidade e feminilidade da mulher ocorre por meio da corporeidade e alterações fisiológicas que acontecem na velhice podem influenciar nesta demonstração sexual, porém não significa que as tornem sem desejos ou incapazes de sentir prazer. Com a ocorrência dessas mudanças na função sexual, as mulheres podem ressignificar a expressão da sexualidade, com novas possibilidades<sup>6</sup>.

Este estudo tem o objetivo de levantar o perfil das idosas que participaram dos cursos da universidade aberta para a terceira idade (UNATI); identificar qualitativamente o pensamento das idosas sobre o sexo na idade avançada.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo de natureza quali-quantitativa, descritiva, realizado na UFPE, situado na cidade do Recife / PE.

Na UNATI – UFPE, no ano de 2019 incluiu cursos de línguas: Espanhol, Inglês e Italiano. É oferecido de segunda à sexta-feira, nos turnos da manhã e/ou da tarde. Os critérios de inclusão para a participação destes cursos seria, ter idade igual ou superior à 60 anos e ter no mínimo o ensino médio completo.

Inicialmente, a instituição foi contatada pelas autoras a fim de solicitar-se autorização formal para a realização do estudo. Nessa ocasião, foi apresentada a instituição uma carta com as explicações necessárias acerca da pesquisa, além dos seus objetivos. Os sujeitos participantes do estudo receberam todas as informações necessárias e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O projeto foi submetido à aprovação do Comitê de Ética da Universidade Federal de Pernambuco, sob o número de registro CAAE 01436518.1.0000.5208.

Este artigo advém da dissertação “Função e Satisfação sexual em mulheres idosas e seus fatores associados”, onde foi subdividida em diversos temas para a formação de outros trabalhos e artigos.

Inicialmente a avaliadora realizou uma apresentação sobre sexualidade na velhice, utilizando o powerpoint, com o objetivo de deixar as idosas mais à vontade para participar das entrevistas. A apresentação também auxiliou nas idosas falarem sobre suas experiências e vivências a respeito da sexualidade.

Em seguida, foi realizado as entrevistas com a utilização Formulário de Matrícula do UNATI - UFPE.

O Formulário de Matrícula contido na Universidade Aberta para a Terceira Idade (UNATI) – UFPE abordou questões sobre dados pessoais, perfil econômico, nível de escolaridade, morbidade referida, situação previdenciária, filhos, utilização de: drogas, etilismo e tabagismo.

Por fim e não menos importante, foi realizado uma roda de conversa sobre a temática: Sexualidade na população idosa 60 anos ou +. Questionamos assuntos relacionados sobre as doenças sexualmente transmissíveis, masturbação, o ato sexual, a sexualidade e sobre a vivência de cada idosa sobre a sua própria sexualidade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram entrevistadas 110 idosas. A média de idade entre as idosas foi de 67,1, desvio padrão foi de 5,25. A idade variou entre 60 à 84 anos.

Com relação ao nível de escolaridade, 41,8% tinham o ensino superior completo, 36,4% estudaram entre 09 à 12 anos de estudo (antigo científico ou magistério) e 16,4% eram pós-graduadas (Tabela 01).

Quanto ao estado civil, 31,8% das participantes afirmaram ser casadas e 20% declararam solteiras. 26,4% eram viúvas e 21,8 eram divorciadas. A maioria das idosas 85,5% declararam ter filhos e 14,5% não tinham. Em relação a situação previdenciária, 70% das entrevistadas eram mantidas pela aposentadoria e 9,1% declararam como principal renda possuem pensões (Tabela 01).

Foi registrado que a maioria das idosas morava sozinha (30,9%), outras moravam com os filhos (24,5%) e com esposo (19,1%). Mesmo com uma menor proporção, ainda havia aquelas que moravam com netos (2,7%), irmãos (3,6%) e amigos (4,5%) (Tabela 01).

A renda individual apresentou uma variação significativa em seus limites, tendo quem não apresentasse nenhuma fonte de renda e àquelas que tinham proventos superiores a mais que 4 salários (valor do SM em 2019 = R\$ 998 reais). Houve prevalência das que ganhava entre um à dois salários mínimos (35,5%), em seguida vem às que recebiam mais que quatro salários (30%), enquanto 27,3% recebiam entre 2 à 4 salários (Tabela 01).

Com relação ao estilo de vida a maioria das idosas não ingeriam álcool (96,4%), não fumavam (97,3%) e apenas 2,7% das idosas usavam drogas ilícitas. Sobre as comorbidades 50,9% não eram hipertensas, 73,6% não eram diabéticas, 92,2% não eram cardiopatas, 82,7% não tinham nenhuma deficiência hormonal, porém 80% das idosas usam medicamentos (Tabela 02).

**Tabela 01:** Características das Idosas participantes dos cursos de línguas da Universidade Aberta para a Terceira Idade (UNATI)/ UFPE.

	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>
<b>Escolaridade</b>		
De 05 a 08 anos de estudo (antigo ginásio)	6	5,5
De 09 a 12 anos de estudo (antigo científico, magistério)	40	36,4
Superior completo (graduado)	46	41,8
Pós-Graduado	18	16,4
<b>Estado Civil</b>		
Solteira	22	20,0
Casado (a) ou união estável	35	31,8
Divorciado (a)	24	21,8
Viúvo (a)	29	26,4
<b>Filhos</b>		
Sim	94	85,5
Não	16	14,5
<b>Situação Previdenciária</b>		
Não aposentado (a)	15	13,6
Aposentado (a)	77	70,0
Pensionista	10	9,1
Aposentado (a) e pensionista	8	7,3
<b>Com quem reside</b>		
Esposo (a) ou companheiro (a)	21	19,1
Filho (a) ou enteado (a)	27	24,5
Neto (a)	3	2,7
Irmão (a)	4	3,6
Outros parentes, amigos (a)	5	4,5
Mora sozinho (a)	34	30,9
Outros agrupamentos	16	14,5
<b>Renda Mensal</b>		
Menos de 1 salário	6	5,5
De 1 a 2 salários	39	35,5
Entre 2 a 4 salários	30	27,3
Mais de 4 salários	33	30,0
Sem renda	2	1,8
Total	110	100,0

**Tabela 02:** Comorbidades nas Idosas participantes dos cursos de línguas da Universidade Aberta para a Terceira Idade (UNATI)/ UFPE

	Frequência	Porcentagem
<b>HAS</b>		
Sim	54	49,1
Não	56	50,9
<b>DM</b>		
Sim	29	26,4
Não	81	73,6
<b>Cardiopatias</b>		
Sim	8	7,3
Não	102	92,7
<b>Defic. Hormonal</b>		
Sim	19	17,3
Não	91	82,7
<b>Medicação</b>		
Sim	88	80,0
Não	22	20
Total	110	100,0

**Fonte:** Autores.

**Tabela 02:** Hábitos de Consumo das Idosas participantes dos cursos de línguas da Universidade Aberta para a Terceira Idade (UNATI)/ UFPE

	Frequência	Porcentagem
<b>Tabagismo</b>		
Sim	4	3,6
Não	106	96,4
<b>Drogas</b>		
Sim	3	2,7
Não	107	97,3
<b>Etilismo</b>		
Sim	4	3,6
Não	106	96,4
Total	110	100,0

**Fonte:** Autores.

Os resultados da participação das 110 advêm de uma dissertação de mestrado intitulada “Função e Satisfação sexual em mulheres idosas e seus fatores associados”, todas responderam os questionários (Formulário de Matrícula da Universidade para a Terceira Idade – UNATI, Quociente Sexual Feminino - QS-F, Questionário Internacional de Atividade Física - IPAQ, Escala de Nove Silhuetas). porém apenas 10 idosas decidiram continuar conversando sobre a temática e resolveram participar de uma roda de conversas para dialogarmos sobre a vivência da sexualidade neste público.

Durante a apresentação da temática e na entrevista sobre sexualidade na velhice, algumas idosas fizeram comentários sobre a falta interesse, a falta de conhecimento sobre as doenças sexualmente transmissíveis, sentir vontade e sobre o uso de vibradores.

Duas idosas comentaram:

*“Não tenho mais interesse. O meu esposo morreu e não penso mais nisso”*

E também depoimentos como:

*“Na nossa idade fica mais difícil, a vontade diminui, aparece às dores, fora a falta de companheiro”.*

Ferreira et al. (2009) corroboraram com as falas das idosas entrevistadas em que foram entrevistadas 31 idosas, das quais 28 fizeram comentários semelhantes *“não, porque sou viúva; nunca tive muito interesse; sexo não me faz falta...”*. Gradim et al. (2007) citam que o comportamento sexual dos idosos envolve vários princípios: a cultura, a religião e a educação. Esses princípios influenciam seu comportamento em relação ao sexo pela vida toda e, às vezes, o sexo é visto apenas para procriação.

Sobre as (DST's), uma idosa entrevistada relatou que:

*“Não imaginava que idosas poderiam contrair o vírus do HIV. Como faço para saber se tenho?”*

Corroborando com o nosso estudo, Freitas et al. (2020) cita que os idosos entrevistados em sua pesquisa remeteram a falta de informação sobre o HIV /AIDS no público 60+. Se hoje o acesso à informação se dá de forma rápida e há a tentativa de encarar a sexualidade de forma mais ampliada, no passado as dificuldades, os tabus relacionados ao sexo e a sexualidade prejudicavam o conhecimento acerca de doenças sexualmente transmissíveis, a exemplo do HIV / AIDS neste público. Dessa forma, o não reconhecimento do vírus como ameaça leva à não adesão ao uso de preservativos, aumentavam as chances de infecção.

Okuno et al. (2015) cita que embora a maior concentração dos casos de Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) no Brasil esteja nos indivíduos com idade entre 25 e 39 anos, constatou-se uma mudança no curso da epidemia nos últimos anos, visto que o perfil epidemiológico tem mostrado um aumento significativo de casos por ano, na faixa etária de 60 anos ou mais, em ambos os sexos.

Cinco idosas relataram que sentiam vontade de ter relações sexuais.

*“Até tenho vontade de fazer sexo, porém falta homem. Eles em geral são casados.”*

Os discursos revelaram que essas idosas, subvertem o paradigma de que as mulheres idosas são assexuadas. Porém existem idosas que gostam e sentem vontade como relatam depoimentos do artigo de Ambrosini (2012):

*“Eu estou com muita vontade de fazer sexo: eu ainda gosto!”*

Duas idosas comentaram sobre o uso de acessórios sexuais e a masturbação.

*“Conheço uma amiga, que mora na minha rua, que usa vibrador e não precisa de homens para se satisfazer na cama”*

Percebe-se que com o avanço da medicina, mudaram a forma com que a velhice é encarada. (Guimarães, 2015). Atualmente existem inúmeros acessórios sexuais que são aliados na melhora da função e satisfação sexual para todos os públicos inclusive para os (as) idosos (as). Incluem vibradores, anel peniano e lubrificantes. (Rufino, 2011).

Berger (2012) entrevistou idosas e que alegaram que não abria mão de ter uma vida sexual, mesmo estando solteira, que comprava e usava vibradores: *“Ó, meu fio, eu num quero não, ói, já tenho em casa, ó, eu fui no sex shop, já comprei, tenho em casa”* e ela reforça que não tem vergonha de falar sobre isso: *“Ah, com certeza, usaria não, eu uso! Eu uso, porque normalmente, como eu fico sozinha, como é que eu fico nesta parte para me satisfazer, então eu uso, sim, eu faço uso de alguns aparelhos, como vibradores, uso creminhos, muito normal isso para mim, e eu falo numa boa..”*

## CONCLUSÃO

A compreensão das atitudes das idosas acerca da sexualidade é fundamental para que se possa proferir novas propostas de intervenções junto a esse grupo populacional. Deste modo, torna-se imprescindível que haja o respeito, a valorização e a discussão da sexualidade na sociedade com o intuito de contribuir para o entendimento da sexualidade da mulher idosa, permitindo que haja a expressividade de seus sentimentos e vivência da sexualidade livre de preconceitos, mitos, tabus e contribuindo para um aumento da autoestima, confiança e melhor qualidade de vida das mulheres idosas.

Sugere-se novas pesquisas que abordem a temática da sexualidade entre as mulheres idosas. Além de propor oficinas para este grupo com o intuito de fomentar conhecimento a respeito das DSTs, do uso de vibradores neste público e reforçar que nem a falta de companheiro (a) e nem a idade pode ser empecilhos para a não vivência da sua sexualidade.

## REFERÊNCIAS

ALENCAR, D.L.; MARQUES, A.P.O.; LEAL, M.C.C.; VIEIRA, J.C.M. **Exercício da sexualidade em pessoas idosas e os fatores relacionados.** Rev Bras Geriatr Gerontol. v.19, n.5, pp.861-869, 2016.

AMBROSINI, T. **Educação e emancipação humana: uma fundamentação filosófica.** Thaumazein, Ano V, n. 09, p. 40-56, 2012.

BASTOS, C.C. et al. **Importância atribuída ao sexo por idosos do município de Porto Alegre e associação com a autopercepção de saúde e o sentimento de felicidade.** Rev Bras Geriatr Gerontol. v.15, n.1, p.87- 95, 2012.

BERGER, M. **“Amor sem sexo é amizade. Sexo sem amor é vontade”:** vida sexual na terceira idade. Revista Kairós Gerontologia, v. 15, n.8, pp.127-154. 2012.

CARVALHO, J.C.; ZIMMERMANN, R.D.; LIMA, MFG; LEAL, M.C.C.; ALMEIDA, MCL. **Relação entre a sexualidade e o exercício físico em idosas: Revisão Integrativa.** Revista Brasileira de Sexualidade Humana, vol. 30, n. 2, p. 38-46, 2019.

CARVALHO, J.C.; LIMA, M.F.G.; ZIMMERMANN, R.D.; LEAL, M.C.C.; ALMEIDA, M.C.L.; SOUZA, N.V. **Sexualidade e a imagem corporal em idosas: Revisão Integrativa.** Revista enfermagem atual in derme, vol. 92, n. 30, 2020.

CARVALHO, J.C.; ZIMMERMANN, R.D.; LIMA, M.F.G.; FALCÃO, M.F.O.; VASCONCELOS, A.C.S.; SILVA, S.R.A.. **Nível de atividade física em mulheres idosas e fatores associados.** Revista Enfermagem Atual In Derme v. 94, n. 32, 2020.

CREMA, I. L., TILIO, R., CAMPOS, M. T. A. Repercussões da menopausa para a sexualidade de idosas: Revisão Integrativa da Literatura. **Psicol Cienc.** v.37, n.3, p. 753-769, 2017. FERREIRA, K.S.; SILVA, M.G., CHEREM, T.M.D.; ARAÚJO, C.L.O. **Percepção dos idosos perante o sexo na idade avançada.** Geriatria & Gerontologia. v. 3, n. 5, pp.182-188. 2009.

FREITAS, L.F.G.; DAMACENO, D.G.; ALARCON, M. F. S.; SALES, P.R.S.; MARIN, M.J.S. **Memórias de idosos que vivem com o vírus da imunodeficiência humana.** Rev. Enferm. UFSM – REUFSM. Santa Maria, RS, v. 10, e9, p. 1-18, 2020.

GUIMARÃES, H.C. **Sexualidade na terceira idade.** Revista Longeviver, n. 47, 2015.

RUFINO, M.R.D.; DA ROCHA, A.A. **Sexualidade e AIDS na Velhice: novo desafio para a Universidade da Terceira Idade.** Revista Kairós: Gerontologia, v. 14, p. 221-241, 2011.

GRADIM, C.V.C., SOUSA, A.M.M., LOBO, J.M. **A prática sexual e o envelhecimento.** Cogitare Enferm. v. 12, n. 2, pp. 204-13, 2007.

**INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE).** Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação. 2019.

**INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE).** Evolução dos grupos etários 2010-2060. 2018. Disponível em: < <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>>.

OKUNO, M.F.P., GOMES A.C., MEAZZINI L., SCHERRER J.G., BELASCO, J.D., BELASCO, A.G.S. **Qualidade de vida de pacientes idosos vivendo com HIV/Aids.** Cad Saúde Pública. v. 30, n.7, pp. 1551-9, 2014.

### PROCESSO DE ENVELHECIMENTO HUMANIZADO: REFLEXÃO PARA AS AÇÕES EDUCATIVAS COM IDOSOS

**Bruno Abilio da Silva Machado<sup>1</sup>;**

Centro Universitário Mauricio de Nassau- UNINASSAU, Teresina, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/1746947978013446>

**Diego Bruno Brito Cerqueira<sup>2</sup>;**

Centro Universitário FACID-WYDEN, Teresina, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/9522338725347217>

**Emanuel Osvaldo de Sousa<sup>3</sup>;**

Universidade Estadual do Piauí- UESPI, Teresina, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/9005969267255777>

**João Felipe Tinto Silva<sup>4</sup>;**

Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão- UNIFACEMA, Caxias, Maranhão.

<http://lattes.cnpq.br/1402379688346535>

**Allan Bruno Alves de Sousa Santos<sup>5</sup>;**

Faculdade de Educação São Francisco – FAESF, Pedreiras, Maranhão.

<http://lattes.cnpq.br/4501608137166495>

**Lucília da Costa Silva<sup>6</sup>;**

Centro Universitário Santo Agostinho-UNIFSA, Teresina, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/5661452216231875>

**Victor Guilherme Pereira da Silva Marques<sup>7</sup>;**

Centro Universitário do Piauí- UNIFAPI, Teresina, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/0721993919161374>

**Maria do Socorro Sousa Santos de Oliveira<sup>8</sup>;**

Faculdade de Ensino Superior do Piauí – FAESPI, Teresina, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/2521843808695199>

**Allef Algemiro Gawlinski de Ávila<sup>9</sup>;**

Universidade Federal de Pelotas – UFPel, Pelotas, Rio Grande do Sul.

**Larissa de Lima Machado Bandeira<sup>10</sup>;**

Faculdade Estácio de Teresina- ESTÁCIO, Teresina, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/8162279113140780>

**Francilene Vieira da Silva Freitas<sup>11</sup>.**

Centro Universitário Mauricio de Nassau- UNINASSAU, Teresina, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/2628165670313554>

**RESUMO:** Introdução: O envelhecimento são alterações fisiológicas que ocorrem ao longo do tempo em organismos multicelulares. Diante disso, as ações educativas são ferramentas essenciais para assistências humanizada no contexto dos idosos. Objetivo: Refletir acerca do processo de envelhecimento humanizado e transcender reflexão para adesão das ações educativas para qualidade de vida dos idosos. Metodologia: Trata-se de uma revisão narrativa de cunho teórico-reflexivo, com viés exploratório de abordagem qualitativa. Utilizou-se as bases bibliográficas eletrônicas: BDNF, LILACS e biblioteca SciELO. Os seguintes critérios de inclusão: artigos publicados na íntegra no formato digital que abordassem a temática de estudo, teses, dissertações, publicados na língua portuguesa e inglesa, no período de 2017 a 2021. Os critérios de exclusão foram: trabalhos que não se encaixaram nos critérios de inclusão e repetidos em bases de dados, revisões e editoriais. Resultados: Nesse cenário, galguei-a à perspectiva de construção conjunta de uma reflexão e aquisição de um novo conhecimento que faça sentido notória para qualidade de vida do idoso. Logo, a implementação de ações educativas para um envelhecimento saudável e ativo. Conclusão: Portanto, são necessários programas, políticas e ações mais eficientes nos sistemas públicos de atenção à saúde do idoso.

**PALAVRAS-CHAVE:** Saúde do Idoso. Educação Permanente. Assistência em Saúde. Edgar Morim.

## **HUMANIZED AGING PROCESS: REFLECTION FOR EDUCATIONAL ACTIONS WITH ELDERLY**

**ABSTRACT:** Introduction: Aging is a physiological change that occurs over time in multicellular organisms. Therefore, the educative actions are essential tools for humanized assistance in the context of the elderly. Objective: To reflect about the humanized aging process and to transcend reflection for adherence to educational actions for the elderly's quality of life. Methodology: This is a narrative review of a theoretical and reflective nature, with an exploratory, qualitative approach. The electronic bibliographic databases were used: BDNF, LILACS and SciELO library. The following inclusion criteria were used: articles published in full in digital format that addressed the theme of the study, theses, dissertations, published in Portuguese and English, in the period from 2017 to 2021. The exclusion criteria were: papers that did not fit the inclusion criteria and repeated in databases, reviews and editorials. Results: In this scenario, I galleged it to the perspective of joint construction of a reflection and acquisition of new knowledge that makes noticeable sense for the quality of life of the elderly.

Therefore, the implementation of educational actions for a healthy and active aging. Conclusion: Therefore, more efficient programs, policies and actions are needed in public systems of health care for the elderly.

**KEY-WORDS:** Health of the Elderly. Continuing Education. Health Care. Edgar Morim.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo natural, é uma fase por qual todos irão passar, este tem uma dimensão existencial. Diante disso, surgiu a Política Nacional de Humanização (PNH), que estimula a comunicação entre gestores, trabalhadores e usuários para construir processos coletivos de enfrentamento de relações de poder, trabalho e afeto que muitas vezes produzem atitudes e práticas desumanizadoras que inibem a autonomia e a corresponsabilidade dos profissionais de saúde em seu trabalho e dos usuários no cuidado de si. Com isso, as ações educativas são ferramentas essenciais para assistências desses idosos, pois, são instrumentos que possibilita uma inclusão e adesão para um processo de envelhecimento ativo desses indivíduos (SILVA *et al.*, 2018).

Nessa ótica, a humanização na assistência à saúde, surge com o pressuposto da valorização dos diferentes sujeitos implicados nesse processo. Logo, o diálogo é indispensável nas práticas educativas para a construção compartilhada do conhecimento, em que o enfermeiro deve olhar o contexto em que estão as pessoas que ele cuida e construir com elas, e, a partir delas, um processo contínuo dialógico para buscar a saúde (BRANDENBURG *et al.*, 2019).

Nesse ensejo, se torna necessário repensar as políticas e práticas de assistência ao idoso. Com isso, a ação educativa em saúde é um processo dinâmico que objetiva a capacitação dos indivíduos e/ou grupos em busca da melhoria das condições de vida (AMTHAUER *et al.*, 2017).

Assim, emerge a relevância do estudo que se deve ao fato da temática possibilitar uma reflexão crítica para o alcance da melhoria da qualidade do idoso e adesão de uma assistência humanizada e implementação de ações inclusivas no contexto do idosos. Logo, objetivou-se em refletir acerca do processo de envelhecimento humanizado e transcender reflexão para adesão das ações educativas para qualidade de vida dos idosos.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo teórico-reflexivo, construído por base em uma revisão narrativa, com viés exploratório de abordagem qualitativa.

A elaboração desse estudo foi realizada a partir de uma busca nas seguintes bases de dados: Base de Dados em Enfermagem (BDENF), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e biblioteca virtual: *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), identificados por meio da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), entre os anos de 2017 a 2021, por meio dos seguintes descritores: “Saúde do Idoso”, “Educação Permanente”, “Assistência Multiprofissional” e “Envelhecimento Ativo”.

Foram adotados os seguintes critérios de inclusão: artigos publicados na íntegra no formato digital que abordassem a temática de estudo, teses, dissertações, publicados na língua portuguesa e inglesa. Os critérios de exclusão foram: trabalhos que não se encaixaram nos critérios de inclusão e repetidos em bases de dados, revisões, editoriais e boletins médicos, com a utilização dos operadores booleanos “AND e OR”, entre os descritores, que foram empregados em dupla.

Por tratar-se de um estudo teórico-reflexivo de caráter bibliográfico, a pesquisa não foi submetida ao CEP, no entanto, reafirma-se a garantia dos preceitos éticos e legais durante todo o processo de escrita do manuscrito.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No cenário da assistência em saúde, a humanização é um desafio constante, pois os avanços da modernidade, tecnologia e do imediatismo agem na atuação dos profissionais e o atendimento humanizado muitas vezes dá lugar à assistência mecanizada, fria e insensível. Com isso, as ações educativas visam dimensionar e desenvolver a aptidão de contextualizar, pensar o complexo e integrar os conhecimentos particulares e integrá-los em sua jornada de trabalho (BRAUER *et al.*, 2021).

As ações educativas têm como finalidade promover a saúde e prevenir as doenças, além disso, proporcionam interação social e reflexão sobre o autocuidado. Além de promover um planejamento conjunto das atividades, através da prática educativa participativa, buscando sempre contribuir para o empoderamento dos participantes em relação ao seu processo saúde-doença, vislumbrando sua autonomia e independência para o autocuidado e atividades de vida diária (FERREIRA *et al.*, 2018).

A adesão ao processo de humanização é necessária que os profissionais da saúde e o paciente estejam disponíveis um para o outro, o que envolve escuta, valorização de sentimentos e de comportamentos, consideração das necessidades para que, juntos, possam planejar as ações de cuidado (MACHADO *et al.*, 2021).

A didática a ser aplicada na ação educativa precisa ser dosada e incorporada de acordo com a capacidade cognitiva do grupo, para assim, o conhecimento seja satisfatório e gerador de novos comportamentos e atitudes que venham a refletir na saúde, bem estar, autonomia, contribuindo para um envelhecimento saudável. (BRAUER *et al.*, 2021). Corroborando para uma perspectiva de construção conjunta de uma reflexão ou a aquisição de um novo conhecimento que faça sentido para os sujeitos que participam do processo educativo em saúde (SILVA *et al.*, 2018).

Dessa forma, essas ações educativas são atitudes que promovem a humanização e geram um atendimento mais digno aos pacientes, portanto, humanizar é promover o bem estar ao próximo reconhecendo principalmente seus cuidados individuais.

## CONCLUSÃO

Portanto, as ações educativas em saúde não determinam diretamente a interferência nos determinantes sociais do envelhecimento ativo, produzindo ambientes e políticas públicas favoráveis à saúde, mas podem oferecer contribuição significativa ao expressarem vivamente o compromisso social do sistema de cuidados e partilharem com os idosos os desafios nesta direção

Nesta percepção, emergisse a necessidade de capacitação na área da geriatria e gerontologia, as instituições de saúde precisam de mais estrutura de recursos materiais e humanos, as famílias dos idosos precisam de maiores esclarecimentos e amparo por parte das instituições e dos profissionais de saúde acerca do cuidado a população idosa, os idosos necessitam conhecer mais amplamente sobre seus direitos. Logo, são necessários programas, políticas e ações mais eficientes nos sistemas públicos de atenção à saúde do idoso.

A produção de reflexões acerca deste tema é essencial para despertar a equipe de saúde e principalmente enfermeiros no rompimento de seus paradigmas e estigmas pessoais, sociais e culturais para um melhor acolhimento dos idosos nas esferas assistências em saúde.

## DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores desse artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.

## REFERÊNCIAS

AMTHAUER *et al.* The popular education and the fusion of the different knowledge in the health educational practices. **J Nurs UFPE on line [Internet]**. 2017.

BRANDENBURG *et al.* Práticas reflexivas do professor reflexivo: experiências metodológicas entre duas docentes do ensino superior. **Práticas Educativas, Memórias e Oralidades - Rev. Pemo, [S. l.]**, v. 1, n. 2, p. 1–16, 2019.

BRAUER *et al.* Paulo Freire e Edgar Morin: A complementaridade de um diálogo possível. **Trabalhos em Linguística Aplicada [online]**. v. 60, n. 1, pp. 316-327. setem, 2021.

FERREIRA *et al.* Discursos sobre humanização: profissionais e usuários em uma instituição complexa de saúde. **Ciência & Saúde Coletiva [online]**. v. 23, n. 5, pp. 1437-1450. 2018.

MACHADO *et al.* Tecnologias educativas no contexto da assistência à atenção primária: uma reflexão sob a ótica de PAULO FREIRE. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218, [S. l.]**, v. 2, n. 8, p. e28644, 2021.

SILVA *et al.* A educação como instrumento de mudança na prestação de cuidados para idosos. **Educar em Revista [online]**, v. 34, n. 67, pp. 283-296, agost. 2018.

### FATORES ASSOCIADOS QUE OCASIONAM À INCONTINÊNCIA URINÁRIA EM IDOSAS

**Victor Guilherme Pereira da Silva Marques<sup>1</sup>;**

Centro Universitário do Piauí, Teresina, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/0721993919161374>

**Allan Bruno Alves de Sousa Santos<sup>2</sup>;**

Faculdade de Educação São Francisco, Pedreiras, Maranhão.

<http://lattes.cnpq.br/4501608137166495>

**Emanuel Osvaldo de Sousa<sup>3</sup>;**

Centro Universitário UniFacid Wyden, Teresina, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/9005969267255777>

**Camila Lima Ribeiro<sup>4</sup>;**

Universidade de Fortaleza, Fortaleza, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/6417713197656322>

**Maria do Socorro Sousa Santos de Oliveira<sup>5</sup>;**

Faculdade de Ensino Superior do Piauí, Teresina, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/2521843808695199>

**Myrelle Crystina Gois de Paiva<sup>6</sup>;**

Universidade Estadual de Ciências da Saúde, Maceió, Alagoas.

<http://lattes.cnpq.br/3437576375269973>

**Marcel Arthur Cavalcante Gonçalves<sup>7</sup>;**

Universidade Federal de Alagoas, Maceió, Alagoas.

<http://lattes.cnpq.br/2695632464827198>

**Tâmarly Caroline Cavalcante Gonçalves<sup>8</sup>;**

Hospital Veredas, Maceió, Alagoas.

<http://lattes.cnpq.br/3211330052472285>

**Josivaldo De Araújo Alves Junior<sup>9</sup>;**

Centro Universitário Tiradentes, Maceió, Alagoas.

<http://lattes.cnpq.br/6225012117764125>

**Giane Almeida Cordeiro<sup>10</sup>;**

Centro Universitário do Norte, Manaus, Amazonas.

<http://lattes.cnpq.br/8504822999702744>

**Amanda Costa Maciel<sup>11</sup>;**

Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, Sergipe.

<http://lattes.cnpq.br/0431847121490671>

**Amanda Martins Pereira<sup>12</sup>.**

Universidade Brasil, Fernandópolis, São Paulo.

<http://lattes.cnpq.br/1191893810723522>

**RESUMO:** O presente estudo tem como objetivo descrever por meio da literatura os fatores associados que ocasionam à incontinência urinária em idosas. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura de caráter qualitativo. A busca dos trabalhos envolvidos na pesquisa foi realizada nas seguintes bases de dados: SCIELO, LILACS, BDNF e PUBMED. Para determinar quais artigos seriam incluídos na pesquisa e as informações mais relevantes a serem extraídas, elaborou-se a seguinte pergunta norteadora: Quais os fatores associados que ocasionam à incontinência urinária em idosas?. A partir dos descritores em ciências da saúde: “Assistência integral à saúde”, “Idoso” e “Incontinência urinária”. Os critérios de inclusão foram: publicados no período entre 2011 e 2021, cujo acesso ao periódico era livre aos textos completos, artigos em idioma português, inglês e espanhol e relacionados a temática. Critérios de exclusão foram: artigos duplicados, incompletos, resumos, resenhas, debates, artigos publicados em anais de eventos e indisponíveis na íntegra. Destaca-se que o envelhecimento não é uma das causas para a patologia, mas que as modificações decorrentes do processo de envelhecer tem de afetar o trato urinário, ocasionando sintomas que podem desencadear sem a doença aparente. Um dos principais fatores de risco é a hipertensão arterial, pois estão relacionadas as medicações utilizadas nos tratamentos dessas idosas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Assistência integral à saúde. Idoso. Incontinência urinária.

## ASSOCIATED FACTORS THAT CAUSE URINARY INCONTINENCE IN ELDERLY WOMEN

**ABSTRACT:** This study aims to describe through literature the factors associated with urinary incontinence in elderly women. This is an integrative review of literature of a qualitative nature. The search for the articles involved in the research was carried out in the following databases: SCIELO, LILACS, BDNF and PUBMED. To determine which articles would be included in the research and the most relevant information to be extracted, the following guiding question was elaborated: What are the factors associated that cause urinary incontinence in elderly women? From the descriptors

in health sciences: “Comprehensive health care”, “Elderly” and “Urinary incontinence”. Inclusion criteria were: published between 2011 and 2021, with free access to full texts, articles in Portuguese, English and Spanish and related to the theme. Exclusion criteria were: duplicate articles, incomplete articles, abstracts, reviews, debates, articles published in proceedings of events and unavailable in full. It is highlighted that aging is not one of the causes for the pathology, but that the modifications resulting from the aging process have to affect the urinary tract, causing symptoms that can be triggered without the apparent disease. One of the main risk factors is hypertension, since it is related to the medications used in the treatment of these elderly women.

**KEY-WORDS:** Integral health care. Elderly. Urinary incontinence.

## INTRODUÇÃO

A incontinência urinária (IU) é caracterizada como qualquer perda involuntária de urina que pode acontecer associada ou não a esforços. Entre os fatores ligados à sua aparição, muitos não estão relacionados diretamente ao trato geniturinário, mas aos efeitos cumulativos de danos em vários órgãos e sistemas (CARNEIRO *et al.*, 2017).

Percebe-se, nos últimos anos, o rápido aumento da população idosa, particularmente do segmento com idade superior a 80 anos. Nessa parte, a prevalência de fragilidade, além da IU, é cerca de 20,0 a 26,0% maior, quando comparada com a faixa etária de 65 anos ou mais, onde é em torno de 3,0 a 7,0% (SILVA; D’ELBOUX, 2012).

No Brasil, a alta prevalência de IU é em mulheres mais do que em homens nas idades mais jovens, principalmente por causas anatômicas, e estima-se que entre 11 e 23% das mulheres sejam incontinentes. Contudo, o risco de sofrer perdas urinárias acresce com a idade, e a diferença na prevalência entre homens e mulheres baixa (ROIG; SOUZA; LIMA, 2013).

Na população idosa feminina ( $\geq 60$  anos) coexiste uma série de fatores de risco associados à incontinência urinária (IU), como a chegada da menopausa e os efeitos do parto sob a musculatura do assoalho pélvico. Alguns materiais na literatura descrevem que o sexo feminino já é um fator de risco importante para a gênese da IU, bem como o avanço da idade. Esses fatores de risco resultam em uma alta incidência de IU entre mulheres idosas (VIRTUOSO; MENEZES; MAZO, 2015).

A IU é classificada em: Incontinência Urinária aos Esforços (IUE); Hiper mobilidade Uretral (HU); Deficiência Esfincteriana Intrínseca (DEI); por hiperatividade detrusora ou Instabilidade do Músculo Detrusor (ID). No que diz respeito a IU, o estudo urodinâmico (EUD) é um método diagnóstico muito utilizado no Brasil, feito em agregação com o levantamento de dados do paciente sobre ocorrências, frequência e agravamento das perdas urinárias (SILVA; SOLER; WY SOCKI, 2017).

AIU é multifatorial, mas alguns fatores como idade avançada, multiparidade, cirurgias prévias e hipoestrogenismo, bem como deformidades pélvicas, colaboram para a perda da função esfincteriana. Além desses fatores descritos acima, determinadas alterações decorrentes do envelhecimento, como a atrofia dos músculos e tecidos, o comprometimento funcional do sistema nervoso e circulatório e a

diminuição do volume vesical podem cooperar para o surgimento da IU, pois diminuem a elasticidade e a contratilidade da bexiga (CARVALHO *et al.*, 2014).

Outros fatores de risco que também desencadeiam o desenvolvimento da IU, são paridade, parto vaginal, queda dos níveis de estrogênio na menopausa, ser do sexo feminino e incapacidades física e mental. Algumas doenças como acidente vascular cerebral (AVC), mal de Parkinson, diabetes mellitus e insuficiência cardíaca, além de medicações e cirurgias, as quais são capazes de provocar a diminuição do tônus muscular pélvico ou gerar danos nervosos, podem agravar ou levar à IU (MARQUES *et al.*, 2015).

Descrever por meio da literatura os fatores associados que ocasionam à incontinência urinária em idosas.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo revisão integrativa de literatura, de caráter qualitativo uma vez que é definida como um tipo de investigação voltada para o aspecto qualitativo de uma determinada questão, nesse caso, os fatores associados que ocasionam à incontinência urinária em idosas. A revisão de literatura permite aprofundar dentro de diversos autores e referenciais, sobre os discursos e principais temas abordados (PEREIRA *et al.*, 2018).

Para determinar quais artigos seriam incluídos na pesquisa e as informações mais relevantes a serem extraídas, elaborou - se a seguinte pergunta norteadora: Quais os fatores associados que ocasionam à incontinência urinária em idosas?

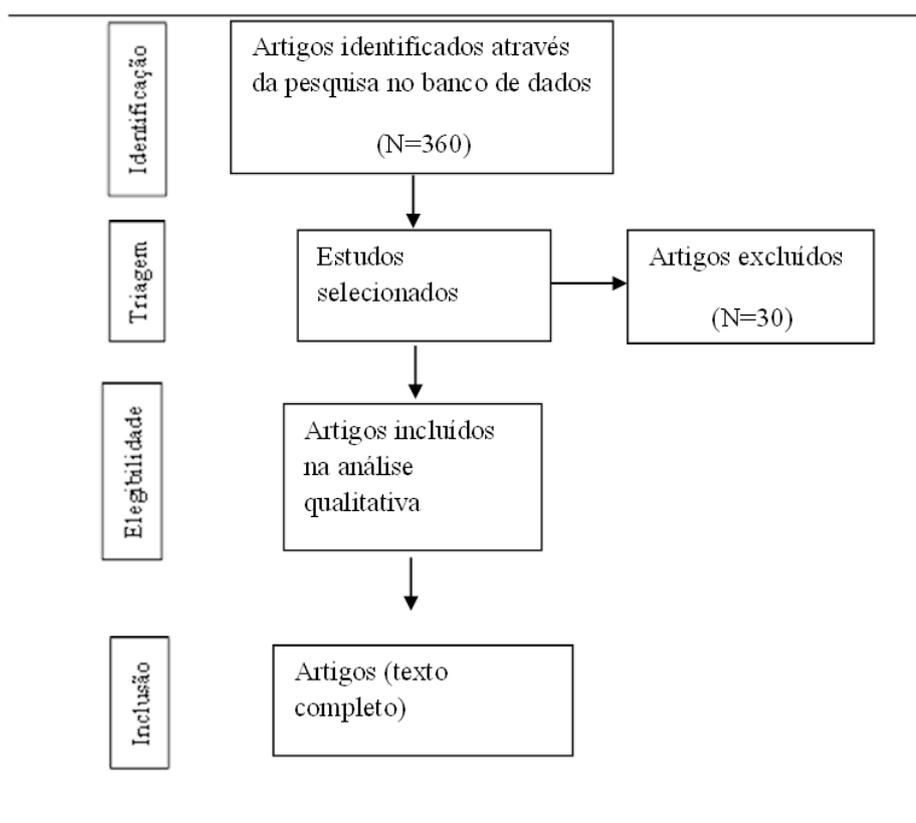
Para responder à pergunta norteadora foram utilizados como critérios de inclusão artigos publicados no período entre 2011 e 2021, cujo acesso ao periódico era livre aos textos completos, artigos em idioma português, inglês e espanhol e relacionados a temática que foram localizados através da busca com os seguintes descritores utilizando o operado booleano *and* entre eles: Assistência integral à saúde *and* Idoso *and* Incontinência urinária. Para a seleção destes descritores, foi efetuada consulta ao DeCs – Descritores em Ciências da Saúde.

Como critérios de exclusão, enquadraram - se artigos duplicados, incompletos, resumos, resenhas, debates, artigos publicados em anais de eventos e indisponíveis na íntegra.

Para a obtenção dos artigos, foi realizado um levantamento nos seguintes bancos de dados eletrônicos: Scientific Electronic Library – SCIELO, Literatura Latino - Americana do Caribe em Ciências da Saúde – LILACS, Banco de Dados em Enfermagem – BDENF e PUBMED.

A partir da revisão de literatura e análise dos estudos indexados nas bases de dados eletrônicas, acerca da temática proposta, foram encontrados 360 estudos científicos, sendo que, apenas 100 estudos foram selecionados, 55 atenderam aos critérios de inclusão previamente estabelecidos, destes, 30 foram excluídos com base nos critérios de exclusão, restando 25 artigos para composição e análise do estudo. O fluxograma com o detalhamento das etapas de pesquisa está apresentado a seguir na figura 1.

**Figura 1.** Fluxograma de identificação e seleção dos artigos, Teresina, Brasil, 2021.



Fonte: Autores, 2021.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

**Tabela 1.** Caracterização dos artigos quanto à autoria, ano de publicação e periódico. Teresina, Piauí, 2021.

Nº	AUTOR	ANO DE PUBLICAÇÃO	PERIÓDICO
01	CESAR <i>et al</i>	2018	Revista Baiana de Saúde Pública
02	DELARMELINDO <i>et al</i>	2013	Revista da Escola de Enfermagem da USP
03	MOURÃO <i>et al</i>	2017	Revista ESTIMA
04	PEDRO <i>et al</i>	2011	Revista Eletrônica Saúde Mental Álcool e Drogas
05	SABOIA <i>et al</i>	2017	Revista da Escola de Enfermagem da USP
06	SILVA <i>et al</i>	2020	Cogitare Enfermagem

Fonte: Autores (2021).

A incontinência urinária é uma situação comum entre mulheres e, dependendo da seriedade, pode ter um impacto sério na qualidade de vida das pessoas com a patologia. Seu tratamento inicia mediante a identificação precoce e a devida classificação por tipo e gravidade. Semelhante a outras doenças, a epidemiologia é importante para revelar os fatores de risco que abrandam ou medeiam o início e a progressão da incontinência urinária (SILVA *et al.*, 2020).

A IU desperta a cautela dos profissionais da área da saúde por conta da sua multifatorialidade e das decorrências na qualidade de vida dos pacientes. Os fatores de risco mais corriqueiros são: idade, raça, hereditariedade, IMC, obesidade, número de gestações e de partos vaginais, deformidades do assoalho pélvico ocasionadas por cirurgias ginecológicas e episiotomia, menopausa, consumo de tabaco e outros tipos de drogas, uso de medicamentos e prática de atividades físicas rigorosas, doenças como diabetes mellitus, hipertensão arterial, câncer de bexiga, litíase, infecções urinárias recorrentes, alterações neurológicas e bioquímicas ocorridas com o avançar da idade e depressão (MOURÃO *et al.*, 2017).

Segundo Saboia *et al.* (2017) algumas doenças prevalentes na meia-idade têm sido relacionadas à IU. A Diabetes Mellitus (DM) é apontada como um fator de risco e ainda sugere que mulheres portadoras desta comorbidade tenham reduzida probabilidade de remissão da IU. Diante disso, as investigações que avaliam fatores de risco para IU apontam a DM e a HAS (Hipertensão Arterial Sistêmica) como importantes fatores de risco para seu desenvolvimento.

A IU é uma patologia com elevada prevalência, que ataca em até 50% uma população em aumento vertiginoso. Apesar que o envelhecimento não seja sua causa, as modificações decorrentes do processo de envelhecer têm a potencialidade de afetar o trato urinário e ocasionar sintomas que podem aparecer sem patologia aparente. Os danos para as pessoas geram um impacto na qualidade de vida, predispõem às infecções perineais, genitais e do trato urinário, problemas de pele, prejudicam o sono e afetam o convívio social (CESAR *et al.*, 2018).

As infecções urinárias de repetição provocam a urgeincontinência. A hipertensão arterial (HA) é fator que está presente na maioria das mulheres incontinentes, relacionadas às medicações utilizadas para o seu tratamento. O manejo impróprio da IU, ainda com restrição prolongada de líquidos para reduzir os episódios de perda de urina, pode causar complicações como a infecção urinária, refluxo e dano renal (PEDRO *et al.*, 2011).

Destaca-se que os tratamentos oferecidos pelo SUS à IU são os cirúrgicos e os medicamentosos, enquanto os fisioterápicos são, na maioria das vezes, ofertados apenas pela iniciativa privada ou por serviços de reabilitação de universidades que estão em parceria com os programas existentes (DELARMELINDO *et al.*, 2013).

Embora a IU seja uma doença comum, sobretudo nas mulheres, ainda é pouco diagnosticada precocemente, uma vez que as pacientes avaliam a perda de urina como um sintoma natural do processo de envelhecimento e que, congregada ao medo de constrangimentos, faz com que tais mulheres acabem procurando tratamento o mais lento possível, quando a doença já está em um quadro mais avançado e que se acentua após a menopausa (MOURÃO *et al.*, 2017).

## CONCLUSÃO

Conclui-se que a prevalência de infecção urinária em mulheres é maior que em homens principalmente por envolvimento das causas anatômicas. Diante disso, a IU não atrelada somente ao trato urinário, mas aos efeitos que são cumulativos dos danos em diversos órgãos dos sistemas.

Os fatores de risco nas mulheres idosas envolvem idade avançada, doenças crônicas, menopausa, hereditariedade dentre outros.

Destaca-se que o envelhecimento não é uma das causas para a patologia, mas que as modificações decorrentes do processo de envelhecer tem de afetar o trato urinário, ocasionando sintomas que podem desencadear sem a doença aparente. Um dos principais fatores de risco é a hipertensão arterial, pois estão relacionadas as medicações utilizadas nos tratamentos dessas idosas.

Enfatiza-se que há a necessidade de novas pesquisas sobre a temática descrita, visto que há poucas evidências científicas, para que haja a disseminação do conhecimento sobre o tema e assim contribuir futuramente para uma qualidade de vida melhor da população em geral.

## DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.

## REFERÊNCIAS

CARNEIRO, J.A. *et al.* Prevalência e fatores associados à incontinência urinária em idosos não institucionalizados. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 25, n. 3, p. 268-277, 2017.

CARVALHO, M.P. *et al.* O impacto da incontinência urinária e seus fatores associados em idosas. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 17, n. 04, p. 721-730, 2014.

CESAR, J.A. *et al.* Incontinência urinária entre idosos: um estudo em áreas pobres do Norte e Nordeste do Brasil. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 42, n. 2, p. 231-243, 2018.

DELARMELINDO, R.C.A *et al.* Estratégias de enfrentamento da incontinência urinária por mulheres. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 47, p. 296-303, 2013.

MARQUES, L.P. *et al.* Fatores demográficos, condições de saúde e hábitos de vida associados à incontinência urinária em idosos de Florianópolis, Santa Catarina. **Revista brasileira de epidemiologia**, v. 18, n. 3, p. 595-606, 2015.

MOURÃO, L.F *et al.* Caracterização e fatores de risco de incontinência urinária em mulheres atendidas em uma clínica ginecológica. **Revista ESTIMA**, v. 15, n. 2, p. 82-91, 2017.

PEDRO, A.F *et al.* Qualidade de vida de mulheres com incontinência urinária. **SMAD Revista Eletrônica Saúde Mental Álcool e Drogas**, v. 7, n. 2, p. 63-70, 2011.

PEREIRA, A. S. *et al.* **Metodologia da pesquisa científica. [e-book]. Santa Maria. Ed. UAB/NTE/UFMS.** Disponível em: [https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic\\_Computacao\\_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf](https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf), 2018.

ROIG, J.J; SOUZA, D.L.B.; LIMA, K.C. Incontinência urinária em idosos institucionalizados no

Brasil: uma revisão integrativa. **Revista brasileira de geriatria e gerontologia**, v. 16, n. 4, p. 865-879, 2013.

SABOIA, D.M *et al.* Impacto dos tipos de incontinência urinária na qualidade de vida de mulheres. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 51, p. 1-8, 2017.

SILVA, V.A.; D'ELBOUX, M.J. Fatores associados à incontinência urinária em idosos com critérios de fragilidade. **Texto & contexto-enfermagem**, v. 21, v. 2, p. 338-347, 2012.

SILVA, A.G. *et al.* Incontinência urinária em mulheres: fatores de risco segundo tipo e gravidade. **Cogitare enfermagem**, v. 25, p. e68514, 2020.

SILVA, J.C.P; SOLER, Z.A.S.G; WYSOCKI, A.D. Fatores associados à incontinência urinária em mulheres submetidas ao exame urodinâmico. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 51, p. 1-9, 2017.

VIRTUOSO, J.F; MENEZES, E.C; MAZO, G.Z. Fatores de risco para incontinência urinária em mulheres idosas praticantes de exercícios físicos. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 37, n. 2, p. 82-86, 2015.

### DORES CRÔNICAS E USO DE ÁLCOOL, CANNABIS, ALUCINÓGENOS E OPIOIDES: PERSPECTIVAS NEUROBIOLÓGICAS E PSICOSSOCIAIS

**Richard Alecsander Reichert<sup>1</sup>;**

Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).

<http://lattes.cnpq.br/7744495824597038>

<https://orcid.org/0000-0002-5761-9336>

**Daniel Augusto Sales<sup>2</sup>;**

Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI).

<http://lattes.cnpq.br/5350542945768845>

**Suyanne Kristini da Rosa Wisnieski<sup>3</sup>;**

<http://lattes.cnpq.br/5978374902582078>

**Rafaela da Silva Frizzo<sup>4</sup>;**

<https://orcid.org/0000-0001-9946-243X>

**Thaís Hoffmann Stump<sup>5</sup>;**

Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas).

<http://lattes.cnpq.br/9526072350744862>

**Denise de Micheli<sup>6</sup>;**

Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).

<http://lattes.cnpq.br/2246867228137055>

**Wanderlei Abadio de Oliveira<sup>7</sup>;**

Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas).

<http://lattes.cnpq.br/5455601415853420>

**Felipe Anselmo-Pereira<sup>8</sup>;**

Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas).

<http://lattes.cnpq.br/4302986153244993>

**Rosana Fanucci Silva Ramos<sup>9</sup>;**

Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas).

<http://lattes.cnpq.br/0919710703920633>

**Suzanna Araújo Preuhs<sup>10</sup>;**

Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas).

<http://lattes.cnpq.br/2004361959945607>

**Lucas da Rosa Ferro<sup>11</sup>;**

Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).

<http://lattes.cnpq.br/1310874804455363>

**André Luiz Monezi Andrade<sup>12</sup>.**

Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas).

<http://lattes.cnpq.br/3452462942187599>

<http://orcid.org/0000-0003-0111-8935>

**RESUMO:** A dor crônica é caracterizada por um quadro de dor persistente decorrente de um processo de cronificação. Os indivíduos que têm esta condição apresentam maior propensão a fazer uso de álcool e outras substâncias devido aos seus potenciais efeitos analgésicos. Várias pesquisas se concentraram no estudo do efeito das drogas em pacientes que são diagnosticados com dor crônica e suas mudanças nos padrões de consumo, o qual pode evoluir para um quadro de dependência. Esta revisão da literatura visou levantar dados atuais, apresentar modelos teóricos e discuti-los, a fim de ampliar a compreensão acerca do assunto e, assim, contribuir para o desenvolvimento de estratégias de intervenção que proporcionem melhores indicadores de qualidade de vida e bem-estar para os indivíduos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Álcool e Outras Drogas. Transtornos por Uso de Substâncias. Dores Crônicas.

**ABSTRACT:** Chronic pain is characterized by persistent pain after an acute pain condition in which it has gone through the chronification process and does not remit the pain symptoms. Individuals who have this condition are more likely to use substances such as alcohol and tobacco. In addition, chronic pain can also be a predictor for the use of other substances because of its analgesic effect. Therefore, several researches have focused on studying the effect of drugs in patients who are diagnosed with this condition and its changes in the pattern of consumption, which can lead to dependence. Therefore, this literature review aims to raise current data and discuss them in order to contribute to the understanding of health professionals and consequently improve the quality of life of individuals.

**KEY-WORDS:** Alcohol and Other Drugs. Substance Use Disorders. Chronic Pain.

## INTRODUÇÃO

A dor é um fenômeno multifacetado que compreende aspectos biológicos, cognitivos, afetivos, comportamentais e sociais. Em 1906, o fisiologista britânico Charles Sherrington a definiu como um complemento psicológico de uma resposta fisiológica de proteção do organismo, e levantou também uma importante discussão a respeito de sua complexidade. Posteriormente, a *International Association for the Study of Pain* (IASP) a descreveu como uma experiência sensorial e emocional que possui origem real (e.g., lesão física), ou é descrita de tal forma, envolvendo sintomas variados, tais como arritmia, taquicardia, diminuição da saturação, redução da oferta de oxigênio nos tecidos, agitação, sudorese, entre outros (DACORSO; DACORSO, 2018; LEVINE, 2007; LENT, 2013; MERSKEY; BOGDUK, 1994; PERL, 2011; RAFFAELI; ARNAUDO, 2017; SARDÁ JR. ET AL., 2012; SALLUM; GARCIA; SANCHES, 2012; VASCONCELOS; ARAÚJO, 2018; WILLIAMS; CRAIG, 2016). Segundo Almeida, Costa Jr., Doca e Turra (2010), estes são os componentes que a compõem: (a) nociceção, que refere à detecção de uma lesão tecidual; (b) dor, que diz respeito à resposta funcional do organismo diante de um estímulo aversivo; (c) sofrimento, que remete à resposta afetiva diante da dor; e (d) comportamento doloroso, que engloba as respostas emitidas pelos sujeitos diante da experiência dolorosa, como a vocalização e as expressões faciais.

A experiência de dor pode ser dividida em dois grandes grupos ou subtipos: (1) dor aguda, resultado da estimulação de nociceptores, principalmente a partir de lesões físicas, sendo comum a remissão após alguns dias ou semanas; e (2) dor crônica, caracterizada como uma dor persistente causada por alterações fisiopatológicas, estruturais e funcionais nos sistemas nervosos periférico e central, cujo período de duração é maior que três meses, mesmo que não haja uma lesão biológica ou tecidual evidente. A segunda é resultado de uma tentativa (inicial) de proteção do organismo, através de mecanismos que ainda não são inteiramente compreendidos, e está relacionada intrinsecamente aos fatores psico-comportamentais e sociais já mencionados. Ou seja, considerando a natureza complexa e multifatorial da dor, é possível considerá-la um mecanismo protetor que, a depender de uma gama complexa de variáveis, pode vir a perder sua função adaptativa evoluindo para um quadro patológico com sérias consequências adversas para a saúde física e emocional, na medida em que gera sofrimento significativo e muitas vezes limitador aos indivíduos. Trata-se de uma preocupação de saúde pública em todo o mundo. Nos Estados Unidos, estimam-se gastos anuais entre US\$ 560 bilhões e US\$ 635 bilhões com tratamento de pacientes com dor crônica (dor neuropática e fibromialgia, por exemplo) (BONICA, 1953; HENSCHKE; KAMPER; MAHER, 2015; MALEKI et al., 2019; MARQUEZ, 2011; SARDÁ JR. et al., 2012; RAFFAELI; ARNAUDO, 2017; SALLUM et al., 2012; YANES et al., 2019).

No Brasil, estima-se que a dor crônica atinja entre 29,3% e 73,3% da população, sendo em sua maioria mulheres, e a principal fonte de queixas de dor é a região dorsal/lombar. Também se observa que o Brasil possui mais pacientes com dor crônica do que as médias mundiais, porém, devido às pesquisas serem realizadas em regiões específicas, a generalização destes dados se torna difícil (SALLUM et al., 2012; VASCONCELOS; ARAÚJO, 2018). A dor crônica é também um preditor para diversos outros transtornos. Estudos indicam um maior número de sintomas de depressão, ansiedade, insônia e somatização em indivíduos com dor crônica (CRUZ; SARDÁ JR.,

2003; MALEKI; OSCAR-BERMAN, 2020; MILLER et al, 2017; YEUNG; CRAGGS; GIZER, 2017). É um quadro de difícil tratamento, devido principalmente a três fatores: (1) o alto número de comorbidades que costumam acompanhá-lo, incluindo ansiedade, depressão e uso de substâncias; (2) a baixa eficácia dos fármacos disponíveis; e (3) envolvimento da dor crônica com os centros de recompensa e aversão do cérebro, hipótese descrita a seguir. Em função disso, os tratamentos costumam ser voltados à psicoeducação, utilizando de fármacos para o controle da dor e da educação dos indivíduos para o estabelecimento de uma convivência que os permita restaurar sua rotina e realizar as atividades cotidianas (LIMA; TRAD, 2007).

Tal complexidade demanda uma melhor compreensão da multidimensionalidade da experiência dolorosa para o desenvolvimento de novas tecnologias farmacológicas e estratégias de intervenção psicossociais mais efetivas, a fim de proporcionar melhor qualidade de vida às pessoas. Nesta busca por uma compreensão mais ampla do fenômeno, de seus mecanismos anatômicos e neurobiológicos, dos aspectos psico-comportamentais e das variáveis biopsicossociais que o influenciam, observa-se uma grande ocorrência de problemas relacionados ao consumo de bebidas alcoólicas entre pacientes com dor crônica, que possuem até o dobro de chances de possuir diagnóstico de transtorno por uso de álcool em algum momento da vida em comparação com a população geral. Este uso pode ocasionar não só o agravamento das dores já presentes, como também o surgimento de outros prejuízos à saúde física e psicológica, incluindo danos gastrointestinais, hepáticos e nos músculos esqueléticos, além da relação com o surgimento de problemas como a neuropatia (SADOWSKI; HOUCK, 2021; ZALE; MAISTO; DITRE, 2015). Em vista disso, este artigo tem por objetivo discutir tal correlação, apresentando modelos teóricos que visam explicá-la e algumas das formas de tratamento disponíveis, além de apresentar e analisar dados de pesquisas que investigam as relações entre dores crônicas e o uso de outras substâncias, como Cannabis, alucinógenos e opioides.

## Modelos Teóricos

A dor crônica é resultado de um quadro de dor aguda em que não ocorreu total remissão dos sintomas dolorosos, que se dá através de um processo denominado cronificação (LIMA; TRAD, 2007). Existe a hipótese de que esse processo ocorre devido a uma desregulação dos centros de aversão e de recompensa do cérebro, em que a dor estimularia o centro responsável pela aversão, que é seguido pela ativação do centro de recompensas com o alívio da dor. Neste caso, a recorrente dor aguda torna hipersensível o centro de aversão e hipossensível o centro de recompensas, fazendo com que seja necessário o uso de medicamentos para sua amenização (YEUNG et al., 2017). Evidências sugerem também alterações no sistema límbico e na região pré-frontal do encéfalo, além de uma menor quantidade de substância cinzenta nessas áreas em pacientes com dor crônica, o que indica possíveis alterações no funcionamento cerebral desses indivíduos (APKARIAN et al., 2013). Além destas possíveis causas biológicas, a dor crônica está envolvida com diversos processos psicológicos e sociais, que devem ser levados em consideração durante a análise e tratamento do quadro, incluindo fatores como escolaridade, catastrofização da dor, autoeficácia e outros (SARDÁ JR. et al., 2012).

## Preditores Biopsicossociais

A experiência dolorosa, em especial a dor crônica, é permeada por uma gama de condições não biológicas que modulam a percepção dos indivíduos, fazendo com que cada paciente a sinta de forma diferente. Essas experiências são influenciadas por fatores como autoeficácia, crenças, expectativas, catastrofização, níveis de ansiedade, estresse, além de também estarem relacionadas a aspectos comportamentais, como os processos de aprendizagem vividos pelo indivíduo. Essa perspectiva mais ampla, que considera variáveis psicossociais, além de fatores genéticos, bioquímicos e neurofisiológicos, é conhecida como modelo biopsicossocial, que ganhou maior destaque a partir da década de 1970 com as discussões teóricas propostas por George Engel (DARNALL; CARR; SCHATMAN, 2017; ENGEL, 1977, 1980; FANCOURT; STEPTOE, 2018; GATCHEL et al., 1975; INNES, 2005; JENSEN et al., 2011; KOLECK et al., 2006; NICHOLAS, 2007; PIPER et al., 2017; SALVETTI; PIMENTA, 2007; SARDÁ JR. et al., 2012; TRACY, 2017; TURK, 2007; WANG; WANG; FAN, 2014).

Portanto, os preditores para o surgimento das dores crônicas são relacionados tanto a questões físicas quanto psicológicas, sociais e contextuais (ALHOWIMEL et al., 2021; HINRICHS-ROCKER et al., 2009; HRUSCHAK; COCHRAN, 2018; KEELEY et al., 2008; McCOWAT et al., 2019; MEINTS; EDWARDS, 2018; RABBITTS et al., 2020). Dores que chegam a ser incapacitantes têm como principais preditores psicossociais da incapacidade a presença de comorbidades, maior intensidade da dor, mais idade e baixo nível de atividade física, sendo mais relatada por mulheres (MALTA et al., 2017; SILVA et al., 2019).

A dor crônica, por sua vez, pode ser um preditor para o uso de substâncias, principalmente de álcool e tabaco (LAWTON; SIMPSON, 2009). Alguns estudos sugerem que indivíduos com dor crônica apresentam maior probabilidade de serem fumantes em comparação com indivíduos sem dor crônica, além de apresentarem problemas relacionados ao uso excessivo de álcool (EGLI; KOOB; EDWARDS, 2012; HILL et al., 2017), com alto risco de ocorrência de lapsos e recaídas durante o tratamento (MALEKI et al., 2019; WITKIEWITZ et al., 2015). Essa inter-relação entre dor crônica e uso excessivo / dependência de álcool e outras drogas é influenciada por fatores psicológicos e processos neurobiológicos (MALEKI et al., 2019), que serão mais bem discutidos a seguir.

## Consumo De Álcool E Dores

Estudos demonstram que o uso de álcool é comum entre pessoas com dor crônica, sendo esta uma relação bidirecional (YEUNG et al., 2017; ZALE et al., 2015). Nos estudos revisados, apesar de ainda existirem dados epidemiológicos e modelos explicativos inconclusivos ou conflitantes, existem duas linhas principais de análise relacionadas ao tema: (i) efeito do consumo de álcool sobre a dor (dói mais ou menos); e (ii) efeito da dor sobre o consumo de álcool (bebe mais ou menos). Enquanto algumas pesquisas demonstram correlação positiva entre consumo de álcool e sensações dolorosas (em que o álcool aumenta a intensidade das dores), outras mostram redução da dor em pessoas que consomem bebidas alcoólicas, com níveis reduzidos de marcadores inflamatórios (KIM et al., 2013).

## O Efeito da Dor sobre o Consumo de álcool e o Efeito do Álcool sobre a Dor

Uma das hipóteses mais aceitas é que ocorre maior consumo de álcool pelo seu efeito analgésico. Estima-se que 27% dos pacientes de dor crônica bebam para diminuir a dor (YEUNG et al., 2017), muitas vezes como opção alternativa aos medicamentos, visto que se observa que muitos dos pacientes de dor crônica passaram por pelo menos dois tipos de tratamentos antes do início do uso excessivo (ZALE et al., 2015).

Modelos animais demonstraram que a experiência dolorosa aumenta significativamente o consumo de álcool. Em um estudo realizado nos Estados Unidos foi provocada uma infecção em uma das patas de ratos tipo C75B/6J e foram disponibilizadas duas garrafas de água para os sujeitos experimentais da pesquisa, uma com água pura e outra com a proporção de 20% de álcool e 80% água. Observou-se que o uso de álcool aumentou significativamente na presença do estímulo de dor, principalmente nas fêmeas (YU et al., 2019), sendo assim possível inferir que a experiência dolorosa pode aumentar significativamente o uso de álcool, seja por questões psicológicas (fuga-esquiva ou desinibição) como também por questões físicas (analgesia) (ZALE et al., 2015).

Além do aumento do uso de álcool em pacientes com dor crônica, ele também é relacionado à maior severidade das dores, sendo responsável pelo surgimento de diversas outras complicações gastrointestinais, musculoesqueléticas e hepáticas, além de problemas como a neuropatia alcoólica, que podem levar não só ao surgimento de novas dores como também ao surgimento de problemas de saúde não relacionados ao quadro já existente de dor crônica, aumentando o número de comorbidades (BEDENDO et al., 2017; FEDERICO et al., 2015; FRADE et al., 2013; KAILA-KANGAS et al., 2018; KIRSCH MICHELETTI et al., 2019; MELLINGER, 2019; OSNA; DONOHUE; KHARBANDA, 2017; PINHEIRO et al., 2016; REHM, 2011; REHM; SHIELD, 2020; SADOWSKI; HOUCK, 2021; SHIELD; PARRY; REHM, 2012; SZALAY, 2003; ZALE et al., 2015).

E, além da maior severidade das dores, o processo de abstinência do álcool causa hipersensibilidade às dores e dores nas extremidades do corpo (APKARIAN et al., 2013), o que aumenta a probabilidade de recorrência do consumo. Um estudo em animais focado nos efeitos da abstinência, utilizando ratos do tipo Sprague Dawley, demonstrou grande sensibilidade à dor por até três dias após o cessar do consumo de álcool, além de sinais de dependência física, como o enrijecimento da calda e flexão dos membros inferiores. No referido estudo, os animais possuíam um recipiente contendo água pura e outro com álcool diluído, e novamente se observou a escalada no uso da substância na presença de estímulo doloroso (FU et al., 2015). Vale também citar que outros modelos animais demonstraram que após 12 a 14 dias de uso contínuo o álcool perde seu efeito analgésico (ZALE et al., 2015), levando a um uso mais prolongado em busca dos efeitos desejados (desenvolvimento de tolerância).

De acordo com essas premissas, é possível que o transtorno por uso de álcool seja um dos problemas decorrentes de substratos neurobiológicos relacionados à dor, à medida que mecanismos de estimulação, recompensa, analgesia e hiperalgesia do álcool (e outros envolvidos em processos como aprendizagem e memória) podem influenciar em padrões de uso excessivo e dependência, além de contribuírem para recaídas, ao passo em que o álcool produz analgesia seguida por hiperalgesia depois de sua retirada. Em outras palavras, primeiramente, o consumo de álcool proporciona analgesia

(alívio da dor), enquanto sua retirada (abstinência) pode acarretar no aumento da sensibilidade à dor (hiperalgesia). Ou seja, em um quadro de dependência, a cessação do consumo está associada à manifestação de estados emocionais negativos que caracterizam uma síndrome de abstinência motivacional. Por consequência, após histórico de uso excessivo ou de dor crônica, pode ocorrer uma facilitação de processos de reforçamento negativo, à proporção que o consumo exerce a função de amenizar experiências dolorosas. Por essa razão, muitas pessoas que fazem uso problemático de bebidas alcoólicas relatam mais frequentemente condições de dor e maior sensibilidade em comparação com a população geral; além de que a dependência pode ser um preditor de maior intensidade de dor após lesões graves (BRENNAN; SCHUTTE; MOOS, 2005; CASTILLO et al., 2006; EDWARDS; KOOB, 2010; EGLI; KOOB; EDWARDS, 2012; GATCH, 2009; HOLMES et al., 2010; HYMAN, 2005; MCGINN; EDWARDS; EDWARDS, 2020; NESTLER, 2001; REICHERT et al., 2021a).

Pode-se, portanto, descrever a progressão para a dependência como uma alternância de mecanismos de reforço positivo para negativo, uma vez que o uso de drogas está inicialmente sob controle de contingências reforçadoras positivas (sensação de prazer, euforia, desinibição, socialização, aprovação social) e, posteriormente, passa a ser controlado por mecanismos de reforço negativo, que aliviam estados emocionais negativos, como, por exemplo, os sintomas de dor já mencionados (ABRAHÃO et al., 2012; ANDRADE et al., 2011; BANERJEE, 2014; EDWARDS; KOOB, 2010; KOOB; VOLKOW, 2016; NESTLER, 2001).

A evolução do uso experimental ou esporádico para padrões de uso excessivo ou dependência está relacionada a modificações em processos neuropsicológicos e comportamentais, como alterações no centro de recompensa e sistemas do cérebro envolvidos na resposta ao estresse, e, por consequência dessas mudanças, uma desregulação nos circuitos motivacionais que levam à recorrência do comportamento de usar drogas. Em síntese, a dependência caracteriza-se como uma conjunção de (a) potencial reforçador das drogas, alta proeminência de incentivo e formação de hábitos, influenciados substancialmente por alterações no sistema dopaminérgico e nos peptídeos opioides nos gânglios da base; (b) déficits de recompensa e intensificação de estados emocionais negativos, associados precipuamente a reduções na função da dopamina no sistema de recompensa cerebral; e (c) excesso de estresse, devido às neuroadaptações que produzem respostas semelhantes ao estresse (anti-recompensa) e manifestam-se principalmente na remoção das substâncias, isto é, em períodos de abstinência. Outras áreas cerebrais, tais como o córtex pré-frontal, a ínsula, os gânglios da base e a amígdala, também estão envolvidas, influenciando em aspectos como o desejo pelas substâncias, preocupação e antecipação dos efeitos ocasionados pelo uso, e déficits em funções executivas (tomada de decisão e inibição do comportamento, por exemplo). Estas e outras (não descritas) alterações estruturais e/ou desregulações funcionais no cérebro podem aumentar a vulnerabilidade e predispor os indivíduos ao uso excessivo, recorrente e prejudicial de álcool e outras drogas (BANERJEE, 2014; EDWARDS; KOOB, 2010; KOOB; VOLKOW, 2016; NESTLER, 2001).

Há indicativos de que alterações nestas regiões cerebrais, como o desequilíbrio na interação entre a amígdala e o córtex pré-frontal medial (mPFC), influenciam também na persistência (extensão), percepção e intensidade dos aspectos afetivo-emocionais da dor (APKARIAN et al., 2016). E, de acordo com Maleki et al. (2019), prejuízos cognitivos observados em dependentes de álcool podem

afetar a dimensão cognitivo-avaliativa das experiências dolorosas, podendo predispor à recorrência do uso de álcool como mecanismo de reforço negativo para o comportamento de busca pela substância, bem como influenciar na maneira como a dor é percebida pelos indivíduos. Todavia, é importante ressaltar que a dependência de álcool e outras drogas tem origens variadas e resultados diferentes, que dependem de fatores biogenéticos, psico-comportamentais e socioculturais, assim como da idade, gênero e outras variáveis e fatores individuais e contextuais. Logo, os perfis neuropsicológicos não são uniformes (OSCAR-BERMAN et al., 2014).

Algumas pesquisas ainda levam em consideração a probabilidade de relato de dor crônica em pacientes que fazem uso de álcool, analisando a relação do consumo com o surgimento das dores (APKARIAN et al., 2016). Um estudo realizado através do *UK Biobank*, utilizando uma amostra de 500 mil indivíduos, revelou que sujeitos com uma predisposição genética a não beber costumam relatar menos dor, porém também confirmou que não bebedores relatam mais dor crônica generalizada, trazendo à tona uma discussão sobre o uso moderado de álcool como meio de diminuir as ocorrências de experiências dolorosas (BEASLEY et al., 2019).

Outras evidências sugerem que em uso moderado o álcool pode amenizar o sofrimento causado pelas dores, além de melhorar a qualidade de vida dos indivíduos, diminuindo a catastrofização dos sintomas, os sintomas de depressão e ansiedade e a gravidade do quadro. Verificou-se em um estudo realizado em pacientes com fibromialgia que poucas doses por semana estão relacionadas à diminuição dos sintomas. Além disso, estes resultados foram observados também em pacientes com artrite reumatoide e dor crônica nas costas. A hipótese dos autores para esse resultado é que um dos grandes preditores para a piora dos sintomas é o medo de sentir dor, algo que é amenizado pela desinibição causada pelo álcool. Ademais, também se levanta a hipótese que a integração social associada ao consumo moderado seja um fator que diminui o estresse (CHUNG; WANG, 2013; ZALE et al., 2015). Nessa perspectiva, o álcool é utilizado para amenizar sintomas motivacionais negativos que surgem em sua ausência. São consideradas, portanto, as dimensões sensoriais e afetivas da dor como fatores predisponentes para o consumo de álcool (EGLI et al., 2012; THOMPSON et al., 2017).

## Uso de Outras Substâncias e Experiências Dolorosas

A alta prevalência de dor crônica tratada de maneira inadequada demanda o desenvolvimento e implementação de opções alternativas e multimodais de intervenção farmacoterápica (HILL et al., 2017; LONGO; OUDSHOORN; BEFUS, 2020). A seguir, serão apresentadas algumas substâncias utilizadas no controle / tratamento da dor, levando em consideração as discussões de risco-benefício e seus possíveis efeitos colaterais.

### Cannabis

Conhecida pelo ser humano há milhares de anos, a Cannabis é utilizada para fins terapêuticos, religiosos, socioculturais e econômicos, sendo aplicada ao tratamento de diversas condições de saúde; citada em textos e rituais religiosos; e empregada, por exemplo, na confecção de tecidos à base de

cânhamo (HILL et al., 2017; MAHER; COHEN, 2017). Estima-se que o uso para fins terapêuticos se iniciou entre os chineses por volta de 2900 a.C. para dores de cabeça e malária, e, no decorrer da história, muitos povos a utilizaram também para o tratamento de espasmos musculares. No Brasil, a erva foi levada por pessoas escravizadas a partir de 1549, adquirindo o status de planta medicinal durante o século XVIII, sendo comercializada como tratamento de dificuldades para respirar, tosses noturnas, entre outros problemas de saúde. Na década de 1930, porém, iniciaram-se as repressões ao seu uso e comercialização (CARLINI, 2006). Atualmente, principalmente nos Estados Unidos, a maioria das receitas de maconha terapêutica é para o tratamento de dor crônica (HILL et al., 2017; MATOS, 2021; WARE et al., 2002).

A Cannabis recebeu grande destaque principalmente a partir das décadas de 1940, com o isolamento do Canabidiol (CBD); de 1960, quando isolado o  $\Delta^9$ -tetra-hidrocanabinol (TCH), sua principal molécula psicoativa; e das décadas de 1980 e 1990, com a descoberta de receptores próprios para os canabinóides (CB1 e CB2), ligantes endógenos e suas vias metabólicas, chamados posteriormente de sistema endocanabinóide. Tais descobertas e os avanços na compreensão deste sistema e sua função no cérebro contribuíram significativamente para o desenvolvimento farmacêutico e para sua aplicação a diversos problemas de saúde, muitos até então intratáveis, visto que estes mecanismos têm participação na regulação de inúmeras funções (fisiológicas e psicológicas) importantes para a manutenção da vida, tais como sistema imunológico, ritmo cardíaco, pressão arterial, temperatura corporal, comportamento sexual e reprodutivo, sono, apetite, humor, funções cognitivas, entre outras. Há evidências clínicas e experimentais que sugerem que o sistema endocanabinóide atua na regulação de múltiplas vias de sinalização, incluindo aquelas responsáveis pela fisiopatologia da dor. Outro elemento relevante capaz de explicar a relação entre o sistema endocanabinóide com a dor, seu alvo farmacológico e potencial terapêutico (em outras palavras, as ações antinociceptivas da Cannabis) é o fato do Canabidiol inibir tanto a amida hidrolase de ácidos graxos (FAAH) quanto a recaptação da anandamida, agindo assim como modulador das sensações dolorosas (BITENCOURT; TAKAHASHI; CARLINI, 2021; BREIVOGEL; SIM-SELLEY, 2009; CABRAL; ROGERS; LICHTMAN, 2015; GUINDON; HOHMANN, 2010; IVERSEN, 2003; MECHOULAM et al., 2014; MURILLO-RODRÍGUEZ, 2008; SAITO et al., 2010).

Nas últimas décadas, em decorrência de fatores médicos, sociológicos e econômicos, a Cannabis “ressurgiu” na comunidade médica e acadêmica como uma legítima forma de tratamento (PIOMELLI, 2016; VULFSONS; MINERBI; SAHAR, 2020). Muitas revisões sistemáticas, meta-análises e ensaios clínicos randomizados demonstram o potencial terapêutico da Cannabis para diversas condições, sendo a dor crônica uma delas (AGGARWAL, 2013; ANDREAE et al., 2015; AVIRAM; SAMUELLE-LEICHTAG, 2017; HILL et al., 2017; ISKEDJIAN et al., 2007; WHITING et al., 2015).

Investigações mostram a aplicação da Cannabis e sua eficácia no tratamento de pacientes com dor crônica em vários países, a exemplo da Austrália (SWIFT; GATES; DILLON, 2005), do Canadá (WALSH et al., 2013), da Itália (FANELLI et al., 2017) e do Reino Unido (WARE; ADAMS; GUY, 2005). Em uma pesquisa realizada na Austrália, o uso terapêutico regular e de longo prazo foi relatado por pacientes para o tratamento de dor crônica, artrite, náusea persistente, perda de peso e depressão.

Os pacientes ainda relataram que a Cannabis proporciona “grande alívio” e alívio significativo de determinados sintomas, tais como dor, náusea e insônia (SWIFT et al., 2005). No Canadá, em um estudo com uma amostra de 628 pacientes, relatou-se o uso de Cannabis para tratar uma série de sintomas, sendo distúrbios do sono, dor e ansiedade os mais comuns (WALSH et al., 2013). Na Itália, em uma análise retrospectiva de 614 casos de pacientes com dor crônica tratados com Cannabis oral ou vaporizada, verificou-se que o tratamento demonstra ser eficaz e seguro, apesar de ainda serem necessários mais estudos para melhor analisar e definir os critérios e protocolos de prescrição. Nesta pesquisa, 76,2% dos participantes continuaram o tratamento com Cannabis, e 64,7% destes relataram melhoras associadas à terapia (FANELLI et al., 2017). E, no Reino Unido, o uso de Cannabis foi relatado por pacientes com dor crônica, esclerose múltipla, artrite, neuropatia e depressão (WARE et al., 2005).

Diversas outras pesquisas em modelos animais e humanos sugerem resultados promissores para as aplicações terapêuticas da Cannabis. Assim, as evidências vêm se acumulando para apoiar o seu uso no tratamento da dor crônica (MAHER; COHEN, 2017). A pesquisa de Hill et al. (2017) revelou dados relevantes no seu uso em pacientes com dor, sendo que em doses médias ocorria uma diminuição considerável dos sintomas dolorosos, já em altas doses ocorria um significativo aumento da dor percebida pelos voluntários. Este estudo demonstrou que os extratos da Cannabis possuem potencial terapêutico dentro de uma janela específica de ação e dosagem.

Hill (2015) revisou a literatura médica sobre a maconha terapêutica do período de 1948 a 2015 e constatou que vários estudos, com ênfase para ensaios clínicos randomizados, alcançaram resultados positivos, demonstrando que a Cannabis pode ser utilizada para uma série de indicações. Yanes et al. (2019) também realizaram uma revisão bibliográfica cujos resultados apontaram que as farmacoterapias baseadas em canabinóides podem ser alternativas eficazes de substituição e adjuvantes no tratamento da dor. Alguns estudos também trazem a tona outros aspectos da Cannabis, como seu uso em conjunto com opioides para alcançar efeito analgésico (CARR; SCHATMAN, 2019), e seus efeitos em conjunto com antidepressivos, fármacos muito utilizados por pacientes de dor crônica (BANERJEE; McCORMACK, 2019). Em consonância com os achados e as observações de Haroutounian et al. (2016) e Piper et al. (2017), estes resultados sugerem que a Cannabis pode proporcionar melhoras no tratamento da dor crônica e nos indicadores de qualidade de vida dos indivíduos, à medida que pode contribuir para melhora em desfechos secundários, tais como sono, rigidez muscular e espasticidade (LYNCH; WARE, 2015).

Contudo, como todo fármaco, existem possíveis efeitos colaterais do uso da Cannabis. Sendo assim, seu uso possui potencial terapêutico, porém com controle e acompanhamento médico (HILL et al., 2017). Por essa razão, todos os estudos citados atentam para a necessidade de mais pesquisas para melhor avaliar a eficácia das aplicações terapêuticas da Cannabis. Ressalta-se também a importância da educação dos pacientes para que seja utilizada de maneira adequada e para que possam se beneficiar do uso, evitando possíveis efeitos colaterais. Para tanto, em conformidade com Cohen e Maher (2017), os estudos sobre a Cannabis devem ser realizados desprovidos de preconceitos, seguindo os padrões e protocolos metodológicos e éticos, como ocorre em relação a outros tratamentos.

## Alucinógenos

Outra classe de substâncias que se levanta a possibilidade de utilização para fins terapêuticos são os alucinógenos, que fazem parte de um grupo diferente de substâncias, tanto no mecanismo de ação quanto na estrutura química. Neste grupo estão os psicodélicos (agonistas dos receptores serotoninérgicos, como a dietilamida do ácido lisérgico – LSD, a psilocibina e a dimetiltriptamina – DMT), os empatogênicos (inibidores e liberadores mistos da recaptção de serotonina e dopamina, como a metilendioximetanfetamina – MDMA) e os anestésicos dissociativos (antagonistas do N-Metil-D-Aspartato, como a Ketamina, e o dextrometorfano) (GARCIA-ROMEU; KERSSGAARD; ADDY, 2016; WILTENBURG; DA ROCHA PRADO; MENDES, 2021).

Evidências sugerem que essa classe de substâncias possui potencial terapêutico no tratamento de transtornos de ansiedade, depressão, transtorno de estresse pós-traumático e transtorno obsessivo-compulsivo. Seu uso também é relacionado ao tratamento de transtornos por uso de substâncias (como álcool e tabaco), podendo ser utilizada, por exemplo, para diminuir o uso de álcool em pacientes com dor crônica. Entretanto, ainda são necessárias mais pesquisas para se obter respostas conclusivas. A classe de substâncias chamada de alucinógenos clássicos, que inclui o LSD, a psilocibina e a DMT, possui evidências de seu uso em tratamento de dores crônicas, principalmente da dor de cabeça em cluster, que é uma dor altamente debilitante. No entanto, também carece de mais testes para comprovar seu método e eficácia (DANIEL; HABERMAN, 2018; FUENTES et al., 2020; GASSER et al., 2014; GARCIA-ROMEU et al., 2016; GRIFFITHS et al., 2016; VARGAS et al., 2020; WILTENBURG; DA ROCHA PRADO; MENDES, 2021).

## Opioides: Do Uso Prescrito e Controlado à Crise

Os opioides são considerados fundamentais para reduzir ou eliminar sensações dolorosas, de moderadas a altamente intensas, e promover uma recuperação em longo prazo evitando sua recorrência, sendo, por isso, utilizados há séculos para essa finalidade. Entre os opioides mais conhecidos estão: codeína, morfina, hidrocodona, oxicodona, oximorfona e fentanil (STOICEA et al., 2019). As vias de administração mais comuns são por via oral e intravenosa e injeção subcutânea ou infusão. Quando administrados, agem principalmente no sistema nervoso central, distribuindo-se também pela medula espinhal (KOKKI; KOKKI, 2016), com ativação de circuitos cerebrais como o sistema de recompensa mesolímbico e envio de sinais para a área tegmental ventral, que resulta na liberação de dopamina no núcleo accumbens e, por conseguinte, respostas de euforia e analgesia, reconhecidamente proporcionadas por estas substâncias (EVANS; CAHILL, 2016; KAKKO et al., 2019; KOSTEN; GEORGE, 2002; NAPIER; PERSONS, 2019).

Devido aos efeitos decorrentes de sua ação no organismo, estes medicamentos são de grande importância no tratamento de diversas condições de dor aguda e crônica, mas também possuem potencial de provocar dependência, quando associados a vulnerabilidades individuais e ambientais, uma vez que o uso crônico pode acarretar em neuroadaptações moleculares e neurocircuitarias no sistema de recompensa, contribuindo para o desenvolvimento de tolerância e abstinência (BOTÉ, 2019; KOOB, 2019; KOSTEN; GEORGE, 2002). Sendo uma droga passível de causar dependência,

está associada a uma série de impactos biopsicossociais e a um crescimento nos índices de mortes<sup>1</sup> por overdose em diversos países, em especial nos Estados Unidos, onde a crise dos opioides iniciou em meados de 1990 com o aumento das prescrições médicas (BOTÉ, 2019), que foi influenciado por campanhas de marketing da indústria farmacêutica utilizando-se de estratégias de fornecimento grátis de amostras de opioides aos médicos para ampliar seus consumidores (BOLLIGER; STEVENS, 2019).

Nos Estados Unidos, estima-se, considerando o período de 2012 a 2014, 50.000 prescrições / milhão de habitantes, dado que coloca o país em primeiro lugar no mundo na prescrição de opioides, em relação a outros países de alta renda, seguido pelo Canadá, com aproximadamente 30.000 prescrições / milhão de habitantes (STOICEA et al., 2019). Então, o que inicialmente surgiu do manejo bem-sucedido da dor, passou a ser considerada uma urgente preocupação de saúde pública, na medida em que os pacientes passaram a consumir estas substâncias em grande escala. Trata-se de uma problemática complexa, que demanda a ação de diversos setores e atores para a sua resolução, incluindo parcerias público-privadas. Neste cenário, as intervenções devem se pautar em uma perspectiva integrativa, prestando cuidados médicos, psicológicos e sociais, como, por exemplo, a integração de: (i) medidas para o controle da dor; (ii) abordagens para os transtornos por uso de opioides, a fim de prevenir/reduzir possíveis agravos à saúde; (iii) implementação de políticas econômicas e regulatórias, como a adoção de alternativas ao uso destas substâncias no manejo da dor e a regulação ou proibição de campanhas de marketing por parte da indústria farmacêutica; e (iv) educação e treinamento de profissionais da saúde que prestam atendimento às pessoas com dores crônicas e com problemas relacionados ao uso de opioides (BOLLIGER; STEVENS, 2019).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observam-se índices significativos de comorbidade entre uso excessivo de álcool e dores crônicas, sendo que indivíduos com este quadro estão mais suscetíveis a problemas gastrointestinais, musculo esqueléticos e hepáticos, além do risco de surgimento de problemas como a neuropatia alcoólica, que causa parestesias, dores e ataxias, atingindo até 66% das pessoas que fazem uso prejudicial de álcool (SADOWSKI; HOUCK, 2021). Além disso, o álcool pode causar considerável piora do quadro já existente de dor crônica, causando também hipersensibilidade durante o processo de abstinência, sendo, portanto, um preditor de experiências dolorosas. Sendo assim, este é um fator que deve ser levado em consideração no tratamento da dor crônica, principalmente se o paciente faz uso de medicamentos. Além do mais, o consumo frequente de álcool pode levar a condições de tolerância aos seus efeitos, em que o paciente passa a beber cada vez mais para obter os efeitos que eram obtidos anteriormente. Há então a probabilidade de desenvolvimento de um padrão de dependência, que pode dificultar ainda mais o quadro já presente (ZALE et al., 2015).

---

<sup>1</sup> Os estudos revisados ressaltam que estes índices ainda são considerados relativamente pequenos, principalmente se comparados aos danos sociais e à saúde associados ao uso de álcool e tabaco, como indicado por dados da Organização Mundial da Saúde e do Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crimes (UNODC, 2019; WHO, 2009, 2018). De qualquer forma, o uso abusivo e a dependência ainda caracterizam um grave problema de saúde pública, na medida em que se relacionam a prejuízos pessoais, familiares, acadêmicos, profissionais, financeiros e sociais.

Substâncias não tão tradicionais na comunidade médica atualmente, como a Cannabis e os alucinógenos, apresentam potencial terapêutico no tratamento de condições de dor crônica e também de transtornos psicológicos, como ansiedade, depressão e transtorno de estresse pós-traumático. No entanto, as pesquisas permanecem inconclusivas e até mesmo divergentes. Então, ainda são necessárias mais investigações sobre o uso dessas substâncias e seus desfechos (GARCIA-ROMEU et al., 2016; HILL et al., 2017).

Diante de todas as evidências apresentadas e discussões levantadas, torna-se importante que os profissionais da saúde compreendam as várias facetas do tratamento de pacientes com dor crônica e em uso de substâncias, sendo que é clara a necessidade de escuta qualificada, assim como o trabalho junto a uma equipe multidisciplinar para ampla avaliação e diagnóstico (LIMA; TRAD, 2007; REICHERT et al., 2021b). Por fim, espera-se que novas pesquisas sejam realizadas e novas tecnologias e intervenções farmacoterpáticas e psicossociais sejam desenvolvidas e implementadas com o objetivo de melhorar significativamente a vida dos indivíduos.

## REFERÊNCIAS

ABRAHAO, Karina Possa et al. Accumbal dopamine D2 receptor function is associated with individual variability in ethanol behavioral sensitization. **Neuropharmacology**, v. 62, n. 2, p. 882-889, 2012.

AGGARWAL, Sunil K. Cannabinergic pain medicine: a concise clinical primer and survey of randomized-controlled trial results. **The Clinical journal of pain**, v. 29, n. 2, p. 162-171, 2013.

ALHOWIMEL, Ahmed et al. Psychosocial factors associated with change in pain and disability outcomes in chronic low back pain patients treated by physiotherapist: a systematic review. **SAGE open medicine**, v. 6, p. 2050312118757387, 2018.

ALMEIDA, Fabrício Fernandes et al. Experiência de dor e variáveis psicossociais: o estado da arte no Brasil. **Temas em Psicologia**, v. 18, n. 2, p. 367-376, 2010.

ANDRADE, A. L. M. et al. Administration of the 5-HT<sub>2C</sub> receptor antagonist SB-242084 into the nucleus accumbens blocks the expression of ethanol-induced behavioral sensitization in Albino Swiss mice. **Neuroscience**, v. 189, p. 178-186, 2011.

ANDREAE, Michael H. et al. Inhaled cannabis for chronic neuropathic pain: a meta-analysis of individual patient data. **The Journal of Pain**, v. 16, n. 12, p. 1221-1232, 2015.

APKARIAN, A. Vania et al. Neural mechanisms of pain and alcohol dependence. **Pharmacology Biochemistry and Behavior**, v. 112, p. 34-41, 2013.

AVIRAM, Joshua; SAMUELLY-LEICHTAG, G. Efficacy of Cannabis-Based Medicines for Pain Management: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. **Pain physician**, v. 20, n. 6, p. E755-E796, 2017.

BANERJEE, Niladri. Neurotransmitters in alcoholism: A review of neurobiological and genetic studies. **Indian journal of human genetics**, v. 20, n. 1, p. 20, 2014.

BANERJEE, Srabani; MCCORMACK, Suzanne. Medical cannabis for the treatment of chronic pain: a review of clinical effectiveness and guidelines. 2019.

BEASLEY, Marcus et al. What is the effect of alcohol consumption on the risk of chronic widespread pain? A Mendelian randomisation study using UK Biobank. **Pain**, v. 160, n. 2, p. 501-507, 2019.

BEDENDO, André et al. Binge drinking: a pattern associated with a risk of problems of alcohol use among university students. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 25, 2017.

BITENCOURT, Rafael M.; TAKAHASHI, Reinaldo N.; CARLINI, Elisaldo A. From an alternative medicine to a new treatment for refractory epilepsies: can cannabidiol follow the same path to treat neuropsychiatric disorders?. **Frontiers in psychiatry**, v. 12, p. 63, 2021.

BOLLIGER, Larissa; STEVENS, Hilde. From opioid pain management to opioid crisis in the USA: how can public-private partnerships help?. **Frontiers in medicine**, v. 6, p. 106, 2019.

BONICA, J.J. (1953). **The Management of Pain**. Philadelphia: Lea and Febirger.

BOTÉ, Sunghee H. US opioid epidemic: impact on public health and review of Prescription Drug Monitoring Programs (PDMPs). **Online journal of public health informatics**, v. 11, n. 2, 2019.

BREIVOGEL, Chris S.; SIM-SELLEY, Laura J. Basic neuroanatomy and neuropharmacology of cannabinoids. **International Review of Psychiatry**, v. 21, n. 2, p. 113-121, 2009.

BRENNAN, Penny L.; SCHUTTE, Kathleen K.; MOOS, Rudolf H. Pain and use of alcohol to manage pain: prevalence and 3-year outcomes among older problem and non-problem drinkers. **Addiction**, v. 100, n. 6, p. 777-786, 2005.

BURSTON, James J.; WOODHAMS, Stephen G. Endocannabinoid system and pain: an introduction. **Proceedings of the nutrition society**, v. 73, n. 1, p. 106-117, 2014.

BUSHNELL, M. C. et al. Pain perception: is there a role for primary somatosensory cortex?. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 96, n. 14, p. 7705-7709, 1999.

CABRAL, Guy A.; ROGERS, Thomas J.; LICHTMAN, Aron H. Turning over a new leaf: cannabinoid and endocannabinoid modulation of immune function. **Journal of Neuroimmune Pharmacology**, v. 10, n. 2, p. 193-203, 2015.

CARLINI, Elisaldo Araújo. A história da maconha no Brasil. **Jornal brasileiro de psiquiatria**, v. 55, p. 314-317, 2006.

CARR, Daniel; SCHATMAN, Michael. Cannabis for chronic pain: not ready for prime time. 2019.

CASTILLO, Renan C. et al. Prevalence of chronic pain seven years following limb threatening lower extremity trauma. **Pain**, v. 124, n. 3, p. 321-329, 2006.

CHUNG, Mei; WANG, Chenchen. Can alcohol consumption be an alternative treatment for fibromyalgia?. 2013.

CRUZ, Roberto Moraes; SARDA, Jamir João. Diagnóstico de aspectos emocionais associados à lombalgia e à lombociática. **Avaliação Psicológica: Interamerican Journal of Psychological Assessment**, v. 2, n. 1, p. 29-33, 2003.

CRUZ, Robson Nascimento da. Uma introdução ao conceito de autocontrole proposto pela análise do comportamento. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**, v. 8, n. 1, p. 85-94, 2006.

DACORSO, Lilian Meneses; DACORSO, Stetina Trani de Meneses. Dores crônicas na atualidade. **Estudos de Psicanálise**, n. 50, p. 87-94, 2018.

DANIEL, Jeremy; HABERMAN, Margaret. Clinical potential of psilocybin as a treatment for mental health conditions. **Mental Health Clinician**, v. 7, n. 1, p. 24-28, 2017

DARNALL, Beth D.; CARR, Daniel B.; SCHATMAN, Michael E. Pain psychology and the biopsychosocial model of pain treatment: ethical imperatives and social responsibility. **Pain Medicine**, v. 18, n. 8, p. 1413-1415, 2017.

DE C, Williams. AC, & Craig, KD (2016). Updating the definition of pain. **Pain, Publish Ah**, p. 1-14.

DE OLIVEIRA PINHEIRO, Bruno; ANDRADE, André Luiz Monezi; DE MICHELI, Denise. Relação entre os níveis de atividade física e qualidade de vida no uso de drogas em adolescentes. **SMAD, Revista Electrónica en Salud Mental, Alcohol y Drogas**, v. 12, n. 3, p. 171-180, 2016.

DYDYK, Alexander M.; YARRARAPU, Siva Naga S.; CONERMANN, Till. Chronic pain. **StatPearls [Internet]**, 2020.

EDWARDS, Scott; KOOB, George F. Neurobiology of dysregulated motivational systems in drug addiction. **Future neurology**, v. 5, n. 3, p. 393-410, 2010.

EGLI, Mark; KOOB, George F.; EDWARDS, Scott. Alcohol dependence as a chronic pain disorder. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, v. 36, n. 10, p. 2179-2192, 2012.

ENGEL, George L. The clinical application of the biopsychosocial model. In: **The Journal of Medicine and Philosophy: A Forum for Bioethics and Philosophy of Medicine**. Oxford University Press, 1981. p. 101-124.

ENGEL, George L. The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. **Science**, v. 196, n. 4286, p. 129-136, 1977.

EVANS, Christopher J.; CAHILL, Catherine M. Neurobiology of opioid dependence in creating addiction vulnerability. **F1000Research**, v. 5, 2016.

FANCOURT, Daisy; STEPTOE, Andrew. Physical and psychosocial factors in the prevention of chronic pain in older age. **The Journal of Pain**, v. 19, n. 12, p. 1385-1391, 2018.

- FANELLI, Guido et al. Cannabis and intractable chronic pain: an explorative retrospective analysis of Italian cohort of 614 patients. **Journal of pain research**, v. 10, p. 1217, 2017.
- FEDERICO, A. et al. The effects of alcohol on gastrointestinal tract, liver and pancreas: evidence-based suggestions for clinical management. **Eur Rev Med Pharmacol Sci**, v. 19, n. 10, p. 1922-40, 2015.
- FRADE, Iracema Francisco et al. Relationship between stress symptoms and drug use among secondary students. **The Spanish journal of psychology**, v. 16, 2013.
- FRÖHLICH, Ch; JACOBI, Frank; WITTCHEN, H.-U. DSM-IV pain disorder in the general population. **European archives of psychiatry and clinical neuroscience**, v. 256, n. 3, p. 187-196, 2006.
- FU, Rao et al. Chronic intermittent voluntary alcohol drinking induces hyperalgesia in Sprague-Dawley rats. **International journal of physiology, pathophysiology and pharmacology**, v. 7, n. 3, p. 136, 2015.
- FUENTES, Juan José et al. Therapeutic use of LSD in psychiatry: a systematic review of randomized-controlled clinical trials. **Frontiers in psychiatry**, v. 10, p. 943, 2020.
- GARCIA-ROMEU, Albert; KERSGAARD, Brennan; ADDY, Peter H. Clinical applications of hallucinogens: A review. **Experimental and clinical psychopharmacology**, v. 24, n. 4, p. 229, 2016.
- GASSER, Peter et al. Safety and efficacy of lysergic acid diethylamide-assisted psychotherapy for anxiety associated with life-threatening diseases. **The Journal of nervous and mental disease**, v. 202, n. 7, p. 513, 2014.
- GATCH, Michael B. Ethanol withdrawal and hyperalgesia. **Current drug abuse reviews**, v. 2, n. 1, p. 41-50, 2009.
- GATCHEL, Robert J. et al. The biopsychosocial approach to chronic pain: scientific advances and future directions. **Psychological bulletin**, v. 133, n. 4, p. 581, 2007.
- GERSON, Lowell W.; SKIPPER, James K. The influence of social factors on expectations of pain associated with osteoarthritis. **Scandinavian journal of rheumatology**, v. 4, n. 3, p. 139-143, 1975.
- GIUSTI, Emanuele M. et al. Psychological and psychosocial predictors of chronic postsurgical pain: A systematic review and meta-analysis. **Pain**, v. 162, n. 1, p. 10-30, 2021.
- GRIFFITHS, Roland R. et al. Psilocybin produces substantial and sustained decreases in depression and anxiety in patients with life-threatening cancer: A randomized double-blind trial. **Journal of psychopharmacology**, v. 30, n. 12, p. 1181-1197, 2016.
- GUINDON, Josée; HOHMANN, Andrea G. The endocannabinoid system and pain. **CNS & Neurological Disorders-Drug Targets (Formerly Current Drug Targets-CNS & Neurological Disorders)**, v. 8, n. 6, p. 403-421, 2009.

- HAROUTOUNIAN, Simon et al. The effect of medicinal cannabis on pain and quality-of-life outcomes in chronic pain. **The Clinical journal of pain**, v. 32, n. 12, p. 1036-1043, 2016.
- HENSCHKE, Nicholas; KAMPER, Steven J.; MAHER, Chris G. The epidemiology and economic consequences of pain. In: **Mayo Clinic Proceedings**. Elsevier, 2015. p. 139-147.
- HILL, Kevin P. et al. Cannabis and pain: a clinical review. **Cannabis and cannabinoid research**, v. 2, n. 1, p. 96-104, 2017.
- HILL, Kevin P. Medical marijuana for treatment of chronic pain and other medical and psychiatric problems: a clinical review. **Jama**, v. 313, n. 24, p. 2474-2483, 2015.
- HINRICHS-ROCKER, Anke et al. Psychosocial predictors and correlates for chronic post-surgical pain (CPSP)—a systematic review. **European journal of pain**, v. 13, n. 7, p. 719-730, 2009.
- HOLMES, Alex et al. Predictors of pain severity 3 months after serious injury. **Pain Medicine**, v. 11, n. 7, p. 990-1000, 2010.
- HRUSCHAK, Valerie; COCHRAN, Gerald. Psychosocial predictors in the transition from acute to chronic pain: a systematic review. **Psychology, health & medicine**, v. 23, n. 10, p. 1151-1167, 2018.
- HYMAN, Steven E. Addiction: a disease of learning and memory. **American Journal of Psychiatry**, v. 162, n. 8, p. 1414-1422, 2005.
- INNES, Stanley I. Psychosocial factors and their role in chronic pain: A brief review of development and current status. **Chiropractic & Osteopathy**, v. 13, n. 1, p. 1-5, 2005.
- ISKEDJIAN, Michael et al. Meta-analysis of cannabis based treatments for neuropathic and multiple sclerosis-related pain. **Current medical research and opinion**, v. 23, n. 1, p. 17-24, 2007.
- IVERSEN, Leslie. Cannabis and the brain. **Brain**, v. 126, n. 6, p. 1252-1270, 2003.
- JACKSON, Todd et al. Self-efficacy and chronic pain outcomes: a meta-analytic review. **The Journal of Pain**, v. 15, n. 8, p. 800-814, 2014.
- JENSEN, Mark P. et al. Psychosocial factors and adjustment to chronic pain in persons with physical disabilities: a systematic review. **Archives of physical medicine and rehabilitation**, v. 92, n. 1, p. 146-160, 2011.
- KAILA-KANGAS, Leena et al. Alcohol use and sickness absence due to all causes and mental-or musculoskeletal disorders: a nationally representative study. **BMC public health**, v. 18, n. 1, p. 1-9, 2018.
- KAKKO, Johan et al. Craving in opioid use disorder: from neurobiology to clinical practice. **Frontiers in psychiatry**, v. 10, p. 592, 2019.
- KEELEY, Philip et al. Psychosocial predictors of health-related quality of life and health service utilisation in people with chronic low back pain. **Pain®**, v. 135, n. 1-2, p. 142-150, 2008.

- KIM, Chul H. et al. Association between alcohol consumption and symptom severity and quality of life in patients with fibromyalgia. **Arthritis research & therapy**, v. 15, n. 2, p. 1-8, 2013.
- KOKKI, Hannu; KOKKI, Merja. Central nervous system penetration of the opioid oxycodone. In: **Neuropathology of drug addictions and substance misuse**. Academic Press, 2016. p. 457-466.
- KOLECK, Michèle et al. Psycho-social factors and coping strategies as predictors of chronic evolution and quality of life in patients with low back pain: a prospective study. **European Journal of Pain**, v. 10, n. 1, p. 1-11, 2006.
- KOOB, George F. Neurobiology of opioid addiction: opponent process, hyperkatifeia, and negative reinforcement. **Biological psychiatry**, v. 87, n. 1, p. 44-53, 2020.
- KOOB, George F.; VOLKOW, Nora D. Neurocircuitry of addiction. **Neuropsychopharmacology**, v. 35, n. 1, p. 217-238, 2010.
- KOSTEN, Thomas R.; GEORGE, Tony P. The neurobiology of opioid dependence: implications for treatment. **Science & practice perspectives**, v. 1, n. 1, p. 13, 2002.
- LAWTON, Jane; SIMPSON, Jane. Predictors of alcohol use among people experiencing chronic pain. **Psychology, health & medicine**, v. 14, n. 4, p. 487-501, 2009.
- LENT, Roberto. **Neurociência da mente e do comportamento**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
- LEVINE, David N. Sherrington's "The Integrative action of the nervous system": A centennial appraisal. **Journal of the neurological sciences**, v. 253, n. 1-2, p. 1-6, 2007.
- LIMA, Mônica Angelim Gomes de; TRAD, Leny A. Bomfim. A dor crônica sob o olhar médico: modelo biomédico e prática clínica. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, p. 2672-2680, 2007.
- LONGO, Riana; OUDSHOORN, Abe; BEFUS, Deanna. Cannabis for chronic pain: a rapid systematic review of randomized control trials. **Pain Management Nursing**, 2021.
- LYNCH, Mary E.; WARE, Mark A. Cannabinoids for the treatment of chronic non-cancer pain: an updated systematic review of randomized controlled trials. **Journal of neuroimmune pharmacology**, v. 10, n. 2, p. 293-301, 2015.
- MAHER, Dermot P.; COHEN, Steven P. Medical marijuana research for chronic pain. **The Lancet Psychiatry**, v. 4, n. 7, p. 513-515, 2017.
- MALEKI, Nasim et al. At the intersection of alcohol use disorder and chronic pain. **Neuropsychology**, v. 33, n. 6, p. 795, 2019.
- MALEKI, Nasim; OSCAR-BERMAN, Marlene. Chronic Pain in Relation to Depressive Disorders and Alcohol Abuse. **Brain Sciences**, v. 10, n. 11, p. 826, 2020.
- MALTA, Deborah Carvalho et al. Fatores associados à dor crônica na coluna em adultos no Brasil.

**Revista de Saúde Pública**, v. 51, 2017.

MARQUEZ, Jaime Olavo. A dor e os seus aspectos multidimensionais. **Ciência e Cultura**, v. 63, n. 2, p. 28-32, 2011.

MATOS, Anderson Nazareno. Medicinal Use of Cannabis: Evidence and Therapeutic Implications. In: **Drugs and Human Behavior**. Springer, Cham, 2021. p. 511-521.

MCCOWAT, Monica et al. The psychological predictors of acute and chronic pain in women following breast cancer surgery. **The Clinical journal of pain**, v. 35, n. 3, p. 261-271, 2019.

MCGINN, M. Adrienne; EDWARDS, Kimberly N.; EDWARDS, Scott. Chronic inflammatory pain alters alcohol-regulated frontocortical signaling and associations between alcohol drinking and thermal sensitivity. **Neurobiology of Pain**, v. 8, p. 100052, 2020.

MECHOULAM, Raphael et al. Early phytocannabinoid chemistry to endocannabinoids and beyond. **Nature Reviews Neuroscience**, v. 15, n. 11, p. 757-764, 2014.

MEINTS, S. M.; EDWARDS, R. R. Evaluating psychosocial contributions to chronic pain outcomes. **Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry**, v. 87, p. 168-182, 2018.

MELLINGER, Jessica L. Epidemiology of alcohol use and alcoholic liver disease. **Clinical liver disease**, v. 13, n. 5, p. 136, 2019.

MERSKEY, Harold Ed. Classification of chronic pain: Descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms. **Pain**, 1986.

MICHELETTI, Jéssica Kirsch et al. Association between lifestyle and musculoskeletal pain: cross-sectional study among 10,000 adults from the general working population. **BMC musculoskeletal disorders**, v. 20, n. 1, p. 1-8, 2019.

MILLER, Mary Beth et al. Dynamic daily associations between insomnia symptoms and alcohol use in adults with chronic pain. **Journal of sleep research**, v. 27, n. 3, p. e12604, 2018.

MURILLO-RODRÍGUEZ, Eric. The role of the CB1 receptor in the regulation of sleep. **Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry**, v. 32, n. 6, p. 1420-1427, 2008.

NAPIER, T. Celeste; PERSONS, Amanda L. Using Modern Neuroscience to Inform Opioid Use and Abuse Liability in Adolescents. **Orthopaedic Nursing**, v. 38, n. 2, p. 166-171, 2019.

NESTLER, Eric J. Molecular basis of long-term plasticity underlying addiction. **Nature reviews neuroscience**, v. 2, n. 2, p. 119-128, 2001.

NICHOLAS, Michael K. The pain self-efficacy questionnaire: taking pain into account. **European journal of pain**, v. 11, n. 2, p. 153-163, 2007.

OSCAR-BERMAN, Marlene et al. Profiles of impaired, spared, and recovered neuropsychologic processes in alcoholism. **Handbook of clinical neurology**, v. 125, p. 183-210, 2014.

- OSNA, Natalia A.; DONOHUE JR, Terrence M.; KHARBANDA, Kusum K. Alcoholic liver disease: pathogenesis and current management. **Alcohol research: current reviews**, v. 38, n. 2, p. 147, 2017.
- PERL, Edward R. Pain mechanisms: a commentary on concepts and issues. **Progress in Neurobiology**, v. 94, n. 1, p. 20-38, 2011.
- PIOMELLI, Daniele. Introduction to Cannabis and Cannabinoid Research. 2016.
- PIPER, Brian J. et al. Chronic pain patients' perspectives of medical cannabis. **Pain**, v. 158, n. 7, p. 1373, 2017.
- RABBITTS, Jennifer A. et al. Psychosocial predictors of acute and chronic pain in adolescents undergoing major musculoskeletal surgery. **The Journal of Pain**, v. 21, n. 11-12, p. 1236-1246, 2020.
- RAFFAELI, William; ARNAUDO, Elisa. Pain as a disease: an overview. **Journal of pain research**, v. 10, p. 2003, 2017.
- REHM, Jürgen. The risks associated with alcohol use and alcoholism. **Alcohol Research & Health**, v. 34, n. 2, p. 135, 2011.
- REHM, Jürgen; SHIELD, Kevin. Alcohol Use and Cancers of the Gastrointestinal Tract. Epidemiology and Preventive Implications. **Frontiers in oncology**, v. 10, p. 403, 2020.
- REICHERT, Richard Alecsander et al. Drug Abuse: Classifications, Effects and Risks. In: **Behavior Analysis and Substance Dependence**. Springer, Cham, 2021. p. 3-20.
- REICHERT, Richard Alecsander et al. Psychological Evaluation in Users of Psychoactive Substances: The Psychodiagnosis Process. In: **Drugs and Human Behavior**. Springer, Cham, 2021. p. 173-191.
- SADOWSKI, A.; HOUCK, R. C. **Alcoholic Neuropathy**. In: StatPearls. StatPearls Publishing, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499856/>
- SAITO, Viviane M.; WOTJAK, Carsten T.; MOREIRA, Fabrício A. Exploração farmacológica do sistema endocanabinoide: novas perspectivas para o tratamento de transtornos de ansiedade e depressão?. **Brazilian Journal of Psychiatry**, v. 32, p. 57-514, 2010.
- SALLUM, Ana Maria Calil; GARCIA, Dayse Maioli; SANCHES, Mariana. Acute and chronic pain: a narrative review of the literature. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 150-154, 2012. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-21002012000800023>.
- SALVETTI, Marina de Góes; PIMENTA, Cibele Andrucio de Mattos. Dor crônica e a crença de auto-eficácia. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, São Paulo, v. 41, n. 1, p. 135-140, mar. 2007. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0080-62342007000100018>.
- SARDÁ JÚNIOR, Jamir João et al. Preditores biopsicossociais de dor, incapacidade e depressão em pacientes brasileiros com dor crônica. **Revista Dor**, v. 13, p. 111-118, 2012.
- SHERRINGTON, Charles. **The integrative action of the nervous system**. CUP Archive, 1952.

SHIELD, Kevin D.; PARRY, Charles; REHM, Jürgen. Chronic diseases and conditions related to alcohol use. **Alcohol research: current reviews**, v. 35, n. 2, p. 155, 2014.

SILVA, Juscelio Pereira da et al. Biopsychosocial factors associated with disability in older adults with acute low back pain: BACE-Brasil study. **Ciencia & saude coletiva**, v. 24, p. 2679-2690, 2019.

STOICEA, Nicoleta et al. Current perspectives on the opioid crisis in the US healthcare system: a comprehensive literature review. **Medicine**, v. 98, n. 20, 2019.

SWIFT, Wendy; GATES, Peter; DILLON, Paul. Survey of Australians using cannabis for medical purposes. **Harm Reduction Journal**, v. 2, n. 1, p. 1-10, 2005.

SZALAY, Ferenc. Alcohol-induced gastrointestinal diseases. **Orvosi hetilap**, v. 144, n. 34, p. 1659-1666, 2003.

THOMPSON, Trevor et al. Analgesic effects of alcohol: a systematic review and meta-analysis of controlled experimental studies in healthy participants. **The Journal of Pain**, v. 18, n. 5, p. 499-510, 2017.

TRACY, Lincoln M. Psychosocial factors and their influence on the experience of pain. **Pain reports**, v. 2, n. 4, 2017.

United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). (2019). **World Drug Report 2019**. Vienna: UNODC.

VARGAS, Ana Sofia et al. Psilocybin as a New Approach to Treat Depression and Anxiety in the Context of Life-Threatening Diseases—A Systematic Review and Meta-Analysis of Clinical Trials. **Biomedicines**, v. 8, n. 9, p. 331, 2020.

VASCONCELOS, Fernando Holanda; ARAÚJO, Gessi Carvalho de. Prevalência de dor crônica no Brasil: estudo descritivo. **BrJP**, v. 1, p. 176-179, 2018.

VULFSONS, Simon; MINERBI, Amir; SAHAR, Tali. Cannabis and pain treatment—A review of the clinical utility and a practical approach in light of uncertainty. **Rambam Maimonides medical journal**, v. 11, n. 1, 2020.

WALSH, Zach et al. Cannabis for therapeutic purposes: patient characteristics, access, and reasons for use. **International Journal of Drug Policy**, v. 24, n. 6, p. 511-516, 2013.

WARE, M. A.; ADAMS, H.; GUY, G. W. The medicinal use of cannabis in the UK: results of a nationwide survey. **International journal of clinical practice**, v. 59, n. 3, p. 291-295, 2005.

WARE, Mark A. et al. Cannabis for chronic pain: case series and implications for clinicians. **Pain Research and Management**, v. 7, n. 2, p. 95-99, 2002.

WHITING, Penny F. et al. Cannabinoids for medical use: a systematic review and meta-analysis. **Jama**, v. 313, n. 24, p. 2456-2473, 2015.

WILTENBURG, V. D.; PRADO, D. da Rocha; MENDES, F. R.. Therapeutic Use of Hallucinogens. In: MICHELI, D. de *et al.* **Drugs and Human Behavior**: biopsychosocial aspects of psychotropic substances use. Cham, Switzerland: Springer International Publishing, 2021. p. 479-510. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-62855-0\\_35](https://doi.org/10.1007/978-3-030-62855-0_35)

WITKIEWITZ, Katie et al. Pain as a predictor of heavy drinking and any drinking lapses in the COMBINE study and the UK Alcohol Treatment Trial. **Addiction**, v. 110, n. 8, p. 1262-1271, 2015.

World Health Organization (WHO). (2009). **Alcohol and Injuries**: Emergency Department Studies in an International Perspective. Geneva: World Health Organization.

World Health Organization (WHO). (2018). **Global status report on alcohol and health 2018**. Geneva: World Health Organization.

YANES, Julio A. et al. Effects of cannabinoid administration for pain: A meta-analysis and meta-regression. **Experimental and clinical psychopharmacology**, v. 27, n. 4, p. 370, 2019.

YEUNG, Ellen W.; CRAGGS, Jason G.; GIZER, Ian R. Comorbidity of alcohol use disorder and chronic pain: genetic influences on brain reward and stress systems. **Alcoholism: Clinical and Experimental Research**, v. 41, n. 11, p. 1831-1848, 2017.

YU, Waylin et al. Chronic inflammatory pain drives alcohol drinking in a sex-dependent manner for C57BL/6J mice. **Alcohol**, v. 77, p. 135-145, 2019.

ZALE, Emily L.; MAISTO, Stephen A.; DITRE, Joseph W. Interrelations between pain and alcohol: An integrative review. **Clinical psychology review**, v. 37, p. 57-71, 2015.

### ANÁLISE ESTRUTURAL E ATIVIDADE ANTICOAGULANTE DE POLISSACARÍDEOS SULFADOS DA MACROALGA MARINHA *GRACILARIA CAUDATA*

**Bianca Barros da Costa<sup>1</sup>;**

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Macaé, RJ.

<http://lattes.cnpq.br/6383701336342063>

**Thamyris Almeida Moreira<sup>2</sup>;**

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Macaé, RJ.

<http://lattes.cnpq.br/5108866525362544>

**Regina Alves Celestino<sup>3</sup>;**

PESAGRO-RIO, Macaé, RJ.

<http://lattes.cnpq.br/1021599892559258>

**Gustavo Ramalho dos Santos<sup>4</sup>;**

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ.

<http://lattes.cnpq.br/7870103611042145>

**Paulo Antônio de Souza Mourão<sup>5</sup>;**

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ.

<http://lattes.cnpq.br/5030910895606699>

**Leonardo Paes Cinelli<sup>6</sup>.**

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Macaé, RJ.

<http://lattes.cnpq.br/7785991878476659>

**RESUMO:** Os polissacarídeos sulfatados (PS) têm chamado a atenção dos pesquisadores por estarem envolvidos em diversos processos celulares, podendo ter potencial farmacológico, desempenhando papéis como antitrombótico, antioxidante, anticoagulante, antiviral, anti-inflamatório e antiproliferativo. A heparina, pertencente a esta família, apresenta atividade anticoagulante e é utilizada em clínica há mais de 70 anos. No entanto, tem muitos efeitos colaterais que levam os pesquisadores a buscar fontes alternativas sendo os organismos marinhos uma dessas fontes de inspiração para encontrar novas drogas. Nas algas, esses PS são constituintes complexos da matriz extracelular e apresentam ampla variação estrutural, sendo importantes para suas funções específicas. Portanto, o presente trabalho tem por objetivo estudar a estrutura e o potencial anticoagulante da PS extraída da alga marinha *Gracilaria caudata*. Um conjunto de métodos relacionados para a purificação foi realizado

e as amostras purificadas, denominadas GCAU-sol-p e GCAU-insol-p, foram desafiadas em ensaios anticoagulantes, onde a fração GCAU-sol-p mostrou-se inativa enquanto a GCAU-insol-p possui uma potência ~ 114 vezes menor do que a heparina não fracionada (HNF). A fração GCAU-sol-p apresentou como monossacarídeos constituintes: Gal (70%) e Glc (30%). Além disso, o espectro de <sup>1</sup>H-NMR de ambas as frações, foi diferente, mas apresentou quatro sinais entre 5,0 - 5,4 ppm, que indica a presença de anômero  $\alpha$ .

**PALAVRAS-CHAVE:** Atividade anticoagulante. Algas marinhas. Polissacarídeo sulfatado.

## **PARTIAL STRUCTURAL ANALYSIS AND ANTICOAGULANT ACTIVITY OF SULFATED POLYSACCHARIDES FROM MARINE MACROALGAE *GRACILARIA CAUDATA***

**ABSTRACT:** The sulfated polysaccharides (SP) has drawn attention of researchers since they are involved in many cellular processes, and may have pharmacological potential, playing roles as antithrombotic, antioxidant, anticoagulant, antiviral, anti-inflammatory and anti-proliferative agent. Heparin, which belongs to this family, shows anticoagulant activity and has been used in clinic purpose for over 70 years. However, it has many side effects leading researchers to seek alternative sources, such as marine organisms, to find new anticoagulant drugs. In algae, these SP are complex constituent of the extracellular matrix and have a wide structural variation, being important to their specific functions. We aimed to study the structure and anticoagulant potential of SP extracted from marine algae *Gracilaria caudata*. A set of related methods for the purification was performed and the purified samples, named as GCAU-sol-p and GCAU-insol-p, were submitted to anticoagulant assays, were GCAU-sol-p fraction showed inactive while the GCAU-insol-p possesses a ~ 114 fold lower potency than heparin, at the same assay. The GCAU-sol-p fraction was submitted to gas chromatographic analysis and their constituent monosaccharides are: Gal (70%) and Glc (30%). Additionally, the <sup>1</sup>H-NMR spectrum of both fractions, were different but showed four signals between 5.0 - 5.4 ppm, characteristic of the  $\alpha$ -anomer.

**KEY-WORDS:** Anticoagulant activity. Marine algae. Sulfated polysaccharide.

### **INTRODUÇÃO**

Os produtos naturais de algas (macroalgas marinhas) e outros organismos marinhos representam uma das novas fronteiras na exploração de compostos bioativos. As algas marinhas têm sido uma das fontes mais ricas e promissoras de metabólitos bioativos primários e secundários (Manlusoc et al., 2019). As algas sintetizam uma variedade de compostos, como os polissacarídeos sulfatados (PS), que são um grupo de macromoléculas heterogêneas e complexas e importantes na sua fisiologia (Costa et al., 2012). Essas moléculas desempenham funções iônicas, mecânicas e osmóticas e são componentes da matriz extracelular. Além disso, esses compostos têm demonstrado potencial terapêutico, incluindo anticoagulante (Pereira et al., 2005), anti-inflamatório (Sanjewa et al., 2018),

antiproliferativo (Costa et al., 2010), antitrombótico (Wang et al., 2014), antiangiogênico (Jose e Kurup, 2017), antitumoral e antibacterianos (Pugazhendhi et al., 2019), antioxidantes (Wang et al., 2008), dentre outros.

As galactanas de algas vermelhas (ágar-coloides) possuem grande importância comercial, pois são amplamente utilizados na indústria alimentícia, devido às suas propriedades reológicas como agentes gelificantes e espessantes (Lee et al., 2010). A estrutura química dessas macromoléculas está normalmente relacionada à classificação taxonômica de algas correspondente, bem como à estrutura do tecido / célula de onde se originaram (Andrade et al., 2004). Nesse contexto, as galactanas sulfatadas fazem parte dos principais PS encontrados na matriz intercelular de algas vermelhas (Rhodophyta) e nas paredes celulares não fibrilares (Kloareg e Quatrano, 1988). A estrutura básica das galactanas de algas vermelhas contém as unidades de repetição à base de dissacarídeos de  $[\rightarrow 3)\text{-b-D-Galp-(1}\rightarrow]$  e  $[\rightarrow 4)\text{-a-Galp-(1}\rightarrow]$ , constituindo A- e B- unidades, respectivamente, formando um arranjo alternativo de unidades -  $(AB)_n$  (Painter, 1983). Dependendo das espécies de algas examinadas, as unidades de a-galactopiranosose podem estar na forma ciclizada de 3,6-anidro-a- Galp. Além disso, dependendo da configuração enantiomérica das unidades B, são identificadas como agaranas (a-L-Galp) ou carragenanas (a-D-Galp), constituindo o principal tipo de classificação para distinguir estes galactanas. Em termos de substituintes, os grupos sulfato são reconhecidos como os mais importantes, sendo também frequentemente observados grupos metoxila, acetais do ácido pirúvico e cadeias laterais de glicose (Gama et al., 2006).

O gênero *Gracilaria* (*Gracilariaceae*, *Rhodophyta*) está amplamente distribuído nas águas costeiras brasileiras e também podem ser encontrados na China, Japão, Caribe, Cuba e Leste da América do Norte (Plastino e Oliveira, 1997).

No presente trabalho, PS foram extraídos e isolados da macroalga vermelha *Gracilaria caudata* J. Agardh para a análise da atividade anticoagulante *in vitro* e avaliação estrutural por uma combinação de métodos químicos e espectroscópicos.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### Coleta de algas marinhas

A alga marinha da espécie, *Gracilaria caudata* J. Agardh (*Gracilariaceae*, *Rhodophyta*), foi coletada em novembro de 2011 na praia da Barrinha (04 ° 42'46 "sul; 37 ° 21'18" oeste), cidade de Icapuí, Estado do Ceará, Brasil, separada de outras espécies, lavadas com água destilada, secas ao ar, em pó e armazenadas a -20 °C.

### Extração dos PS

A alga marinha limpa (10 g) foi imersa em acetona e mantida por 24 h a 4 °C. O sedimento foi seco a 60 °C, suspenso em tampão de extração (NaOAc 0,1 M, EDTA 5,0 mM e cisteína 5,0 mM, 1,0 g de papaína em pH 6,0) e incubado a 60 °C por 12 h de agitação (SL-222, SOLAB, Piracicaba (SP)

Brasil) a 200 rpm. A mistura de incubação foi então centrifugada (LS-3 plus, CELM, São Caetano do Sul (SP), Brasil) (2500 x g por 20 min em temperatura ambiente) e o sobrenadante foi guardado. O resíduo foi ressuspensão no mesmo tampão de extração até a ausência de PS no sobrenadante, verificado por propriedades metacromáticas com DMB a 525 nm. Os sobrenadantes positivos para metacromasia foram combinados, denominados como extrato bruto. Foram obtidas duas frações, com base na sua solubilidade em água destilada: solúvel (GCAU-sol) e insolúvel (GCAU-insol). O último foi dialisado contra solução de EDTA (100 mM) por 16 h a 60 °C três vezes, em seguida, as duas frações foram liofilizadas e armazenadas a -20 °C. Aproximadamente 5,9 g (peso seco) de polissacarídeos brutos totais foram obtidos após esses procedimentos e os rendimentos foram calculados usando a seguinte equação: rendimento de polissacarídeo (%) = [peso seco de polissacarídeo bruto (g) / peso seco de algas marinhas (g)] x 100.

### Cromatografia de troca iônica

As duas frações brutas de PS (~ 600 mg) foram, separadamente, dissolvidas em 15 mL de TRIS-HCl 20 mM, EDTA 50 mM (pH 7,4), aplicadas em coluna de DEAE-celulose (10 cm x 2,0 cm) equilibrada com a mesma solução e lavada com 50 mL do mesmo tampão. A coluna foi eluída por gradiente linear de 0 → 4,0 M NaCl na mesma solução. A taxa de fluxo foi de 0,5 mL / min. Frações de 1,0 mL foram coletadas e testadas para PS usando o ensaio metacromático com DMB e condutividade (Cinelli, Vilela-Silva e Mourão, 2009).

### Eletroforese em gel de agarose

Os PS foram analisados por eletroforese em gel de agarose. As amostras (~ 15 mg) foram aplicadas em um gel de agarose a 0,5% e corridas por 1 h a 110 V em 1,3-diaminopropano-acetato 0,05 M (pH 9,0). Os PS no gel foram fixados com solução de brometo de *N*-cetil-*N*, *N*, *N*-trimetilamônio 0,1%. Após 12 h, o gel foi seco e corado com azul de toluidina 0,1% em 0,1:5:5 HOAc – EtOH – água (v/v) (Dietrich e Dietrich, 1976).

### Ensaio de coagulação

Para a análise da atividade anticoagulante das frações, plasma humano foi coletado em uma solução de citrato de sódio à 3,8% na proporção de 9:1 (Anderson et al., 1976) e, analisado pelos ensaios de tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPa) e tempo de protrombina (TP). Ambos os ensaios foram feitos utilizando-se kits comerciais, nas condições experimentais recomendadas pelo próprio fabricante (Labtest, São Paulo, SP, Brasil). Os tempos de coagulação foram determinados utilizando-se um micro coagulômetro (Amelug, modelo KC4A). Todos os ensaios foram realizados em triplicata e os resultados foram comparados ao controle de heparina não fracionada (HNF) (Melo et al., 2008).

## **Análise química e composição monossacarídica**

Os açúcares totais foram estimados pela reação de fenol- $\text{H}_2\text{SO}_4$  usando D-glicose como padrão, conforme descrito por Dubois et al. (1956). O teor de proteína, por sua vez, foi medido pelo método de Bradford modificado (1976) com albumina de soro bovino como padrão. A GCAU-sol-p e os monossacarídeos padrão foram hidrolisados em ácido trifluoroacético 6 M por 5 h a 100 °C. Após esta etapa, os açúcares componentes foram reduzidos com borohidreto e os alditóis resultantes foram acetilados com  $\text{Ac}_2\text{O}$ -piridina 1:1. Os açúcares de acetatos de alditol foram dissolvidos em  $\text{CHCl}_3$  e foram estimados por unidade de cromatografia gasosa acoplada a espectrometria de massa (CG-EM) (Kircher, 1960). O tempo de retenção dos padrões de monossacarídeos foi comparado com os monossacarídeos obtidos de GCAU-sol-p.

## **Infravermelho**

Os PS (0,1 mg) foram completamente misturados com 1 mg de KBr seco. As seguintes pastilhas foram preparadas em prensa hidráulica, aplicando uma força de 15 toneladas, as quais foram analisadas por infravermelho. Os espectros de infravermelho foram registrados com um Perkin Elmer Spectrum FT-IR 65, entre 400 e 4000  $\text{cm}^{-1}$ . As medições foram feitas com resolução de varredura de 4  $\text{cm}^{-1}$  em condições ambientais normais.

## **Ressonância Magnética Nuclear**

Os espectros de  $^1\text{H}$ -NMR foram registrados usando um espectrômetro Bruker DRX 800 com uma sonda de ressonância tripla. Cerca de 20 mg de polissacarídeo foram dissolvidos em 0,5 mL de  $\text{D}_2\text{O}$  99,9% (Cambridge Isotope Laboratory). Os espectros foram registrados a 60 °C com supressão de HOD por pré-saturação. Mudanças químicas são relatadas em relação ao ácido trimetilsililpropiónico externo a 0 ppm (Cinelli et al., 2010).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **Extração e rendimento de PS brutos obtidos de *G. caudata***

Inicialmente, os PS de *G. caudata* foram extraídos com tratamento proteolítico até não serem detectados nos sobrenadantes, utilizando como marcador sua propriedade metacromática na presença de DMB. A união dos sobrenadante ricos em PS foram unidos e denominado como extrato bruto (EB). Desta forma, foi possível observar a formação de precipitados que conferem ao material características gelatinosas, apresentando baixa solubilidade em água à temperatura ambiente. Devido a isso, o EB foi liofilizado e então ressuspensão em água e centrifugado para separar as frações solúvel e insolúvel, posteriormente denominadas GCAU-sol e GCAU-insol, respectivamente. Reservada a GCAU-sol, foi realizada diálise em solução contendo EDTA (100 mM) para promover a desagregação/solubilização de GCAU-insol. Após o processo, reduzindo a viscosidade do material (detectado visualmente), foi possível prosseguir com os testes. Mesmo após a solubilização de GCAU-insol, mantivemos seu

nome para que não haja a conflito de identidade entre as duas frações estudadas neste trabalho.

Posteriormente, ambas as frações foram liofilizadas e pesadas para análise de rendimento. O peso obtido de cada fração foi comparado ao peso inicial das algas e os rendimentos do EB, GCAU-sol e GCAU-insol são descritos a seguir.

Em estudos envolvendo a extração de PS de algas marinhas, aqueles obtidos das algas vermelhas *G. cornea* (Melo et al., 2002), *Halymenia floresia* e *G. ornata* (Amorim, 2005), apresentaram rendimentos de 21,4, 38,6 e 9,2%, respectivamente, mas a extração foi feita por agitação mecânica com água aquecida a 100 °C. Barros e col. (2013), descrevem um rendimento de 32,8% de PS extraído de *G. caudata* usando um método de extração aquosa a 100 °C por 2 h. Comparativamente, o rendimento obtido neste estudo mostrou-se superior ao descrito por Barros em 2013, provavelmente devido à utilização de diferentes espécies e metodologias empregadas, podendo-se considerar a utilização de proteólise enzimática como mais eficiente neste caso.

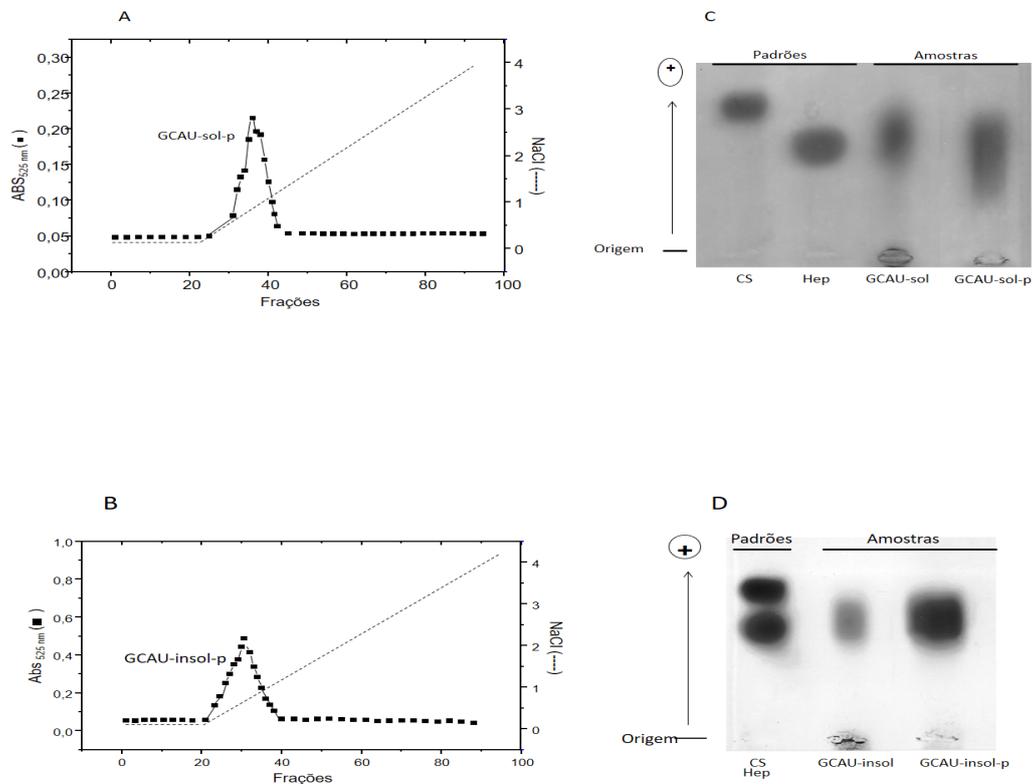
**Tabela 1:** Rendimentos de PS obtidos da alga *G. caudata* em comparação com dados da literatura.

Algas	Rendimento dos extratos (%)	Metodologia de extração	Referências
<i>G. caudata</i>	59	Digestão proteolítica com papaína – 60 °C	Presente trabalho
<i>G. caudata</i>	32,8	Agitação aquosa – 100 °C (2h)	Barros et al., 2013
<i>G. cornea</i>	21,4	Agitação aquosa – 100 °C	Amorim, 2005
<i>H. floresia</i>	38,6	Agitação aquosa – 100 °C	Amorim, 2005
<i>G. ornata</i>	9,2	Agitação aquosa – 100 °C	Melo et al., 2002

### Purificação e análise química dos PS

As duas frações obtidas foram submetidas à cromatografia de troca iônica em DEAE-celulose, onde foi observado um pico metacromático para ambas as frações, eluindo completamente em ~ 1,0 M NaCl na GCAU-sol (Figura 1A) e ~ 0,7 M NaCl na GCAU-insol (Figura 1B), mostrando que a resina foi eficiente na separação dos PS extraídos da espécie de alga utilizada. A eletroforese em gel de agarose mostrou que em todas as frações (GCAU-sol, GCAU-insol e seus respectivos picos) está presente uma única banda, sugerindo a existência de um único componente nessas frações. No entanto, também revelou algumas diferenças na mobilidade eletroforética entre as duas frações purificadas, GCAU-sol-p e GCAU-insol-p (Figura 1C e 1D). A fração GCAU-sol-p apresenta um padrão de migração polidisperso, migrando mais lentamente do que a heparina não fracionada (HNF). No entanto, GCAU-insol-p e GCAU-insol apresentaram mobilidade eletroforética semelhante, com uma banda mais homogênea migrando próximo ao padrão de HNF, mas abaixo do condroitim sulfato (CS).

**Figura 1** - Purificação dos PS de *G. caudata* por cromatografia de troca iônica em DEAE-celulose (A e B) e análise dos polissacarídeos purificados por eletroforese em gel de agarose (C e D). A) Pico de GCAU-sol em NaCl a 1,0 M; e B) Pico GCAU-insol a 0,7 M; C) GCAU-sol e GCAU-sol-p; D) GCAU-insol e GCAU-insol-p.



**Legenda:** Hep – Heparina não fracionada; CS – Condroitim sulfato.

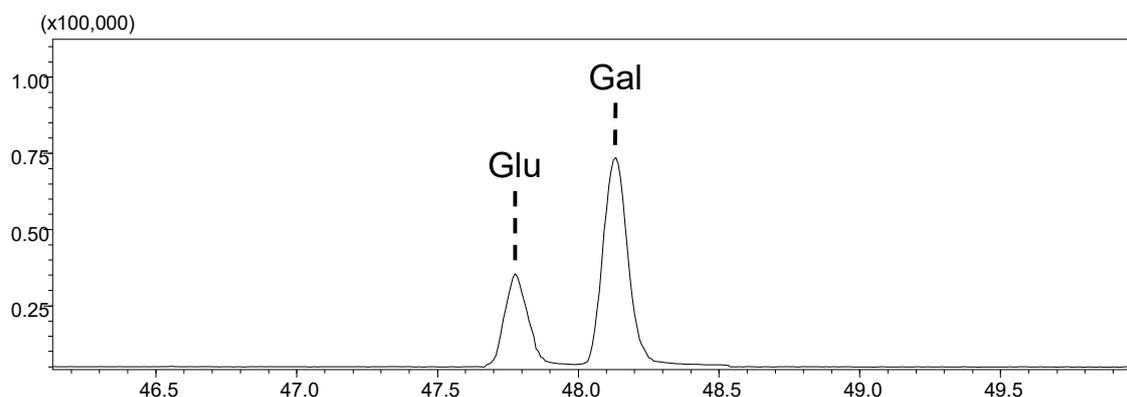
Após a purificação, as frações denominadas GCAU-sol-p e GCAU-insol-p foram reunidas, dialisadas contra água destilada, liofilizadas e submetidas a dosagens químicas de açúcares totais (Dubois), PS e teor de proteínas. Adicionalmente, a análise da composição monossacarídica foi realizada por CG-EM (Tabela 2). As frações purificadas mostraram 13,6% de PS para GCAU-sol-p e ~ 43% para GCAU-insol-p. Não foi detectada proteína nas frações de *G. caudata*. Ao contrário do apresentado por Barros em 2013, onde o teor de proteína total presente na mesma espécie de alga era de 8,75%. Ressalta-se que, durante o desenvolvimento de sua obra, não é mencionada a existência de PS insolúvel em água.

### Análise de monossacarídeos por cromatografia gasosa acoplada a espectrometria (CG-EM) de massas da fração GCAU-sol-p

Os produtos da derivatização GCAU-sol-p foram submetidos às análises de CG-EM. A análise química revelou a presença de 70% de galactose e 30% de glicose (Figura 2 e Tabela 2). Esses monossacarídeos são comumente os principais componentes de açúcares dos PS sintetizados

por várias espécies da ordem Gracilariales (Moillet, Rahaoui e Lemoine, 1998; Melo et al., 2002). No entanto, a composição dos monossacarídeos pode mudar de acordo com as espécies de algas, o processo de extração, a época da colheita, as condições climáticas locais e outras características (Ale, Mikkelsen e Meyer, 2011).

**Figura 2** – Análise da composição monossacarídica por CG-EM do PS da fração GCAU-sol-p obtida da alga *G. caudata*, identificados pelo tempo de retenção.



**Legenda:** Glu – glicose; Gal – Galactose.

**Tabela 2:** Composição química da GCAU-sol-p da alga *G. caudata*

Amostra		Glu	Gal
GCAU-sol-p	Composição (razão molar <sup>a</sup> )	30.0	70.0
	Tempo de retenção (min)	47.8	48.15

<sup>(a)</sup> As porcentagens de hexoses e 6-desoxihexose foram estimadas por CG-EM em unidades de derivados de acetatos de alditol.

Existem poucos relatos científicos sobre a presença de glicose nesta classificação de algas. No entanto, Lechat et al. (2001) descreveram a identificação de uma glucana sulfatada ( $\beta\rightarrow 1,4$ ) extraída da alga vermelha *Kappaphycus alvarezii*. Em 2008, Yasantha et al descrevem a presença de 98% de galactose e 2% de glicose no PS extraído da alga vermelha *Grateloupia filicina*.

### Análise estrutural preliminar de GCAU-sol-p e GCAU-insol-p por FT-IV e RMN

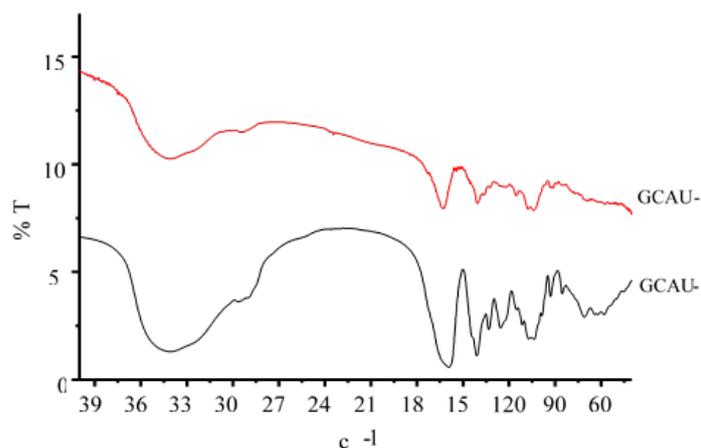
Para a análise estrutural das frações obtidas de *G. caudata* foi realizado o IV (Figura 3). O espectro obtido de ambas as frações, GCAU-insol-p e GCAU-sol-p, confirma a estrutura de um PS com ligação C-O-C, característica do carboidrato ( $930\text{ cm}^{-1}$ ), confirmando a ligação entre os monômeros do polímero. Em  $3500$  e  $3300\text{ cm}^{-1}$  mostra a banda atribuída ao estiramento da ligação O-H, presente nas estruturas dos monossacarídeos e o estiramento da ligação C = O (cetona) é mostrado a seguir  $1630\text{ cm}^{-1}$ . O estiramento assimétrico do grupo  $\text{CH}_2$  é observado a  $2900\text{ cm}^{-1}$  (Silverstein et al., 2006). Observa-se também a presença da faixa característica de trecho assimétrico dos grupos sulfato entre

1250-1240  $\text{cm}^{-1}$ , indicando a presença de monossacarídeos sulfatados na molécula (Sekkal e Legrand, 1993), além do estiramento hemiacetal (1070- 1050  $\text{cm}^{-1}$ ), uma região característica do esqueleto de galactanas, e também uma banda de baixa intensidade entre 850 - 800 $\text{cm}^{-1}$ , sendo em torno de 845, 830 e 820 característica de sulfatação C4, C2 e C6, respectivamente.

Embora os espectros de IV de GCAU-sol-p e GCAU-insol-p sejam semelhantes, é possível observar diferenças na intensidade das bandas, o que sugere que os PS presentes nas frações possuem características químicas e estruturais diferentes. Além disso, a intensidade das bandas na região de 800-850  $\text{cm}^{-1}$  também se mostra diferente para as duas amostras. Na mesma região, pode-se observar uma banda mais próxima de 845  $\text{cm}^{-1}$ , sugerindo a presença de sulfato em C4 da fração GCAU-insol-p. Ao contrário dos dados descritos por Barros, onde mostra uma banda em 820  $\text{cm}^{-1}$ , sulfatação em C6 característica na D-galactose.

A fim de avançar no conhecimento das informações estruturais destes compostos, a análise de  $^1\text{H}$ -RMN foi realizada e os espectros GCAU-insol-p mostraram a presença de quatro singletes, de acordo com o deslocamento químico do próton ligado ao carbono anomérico, sinalizado entre 5,0 e 5,4 ppm (Figura 4A). Esse resultado sugere que o PS possui quatro monossacarídeos repetitivos com configuração  $\alpha$ . Além disso, o sinal a 5,2 ppm pode estar relacionado ao próton anomérico dos resíduos de galactopiranosose sendo desprotegido por algum piruvato adjacente (Murano, 1992).

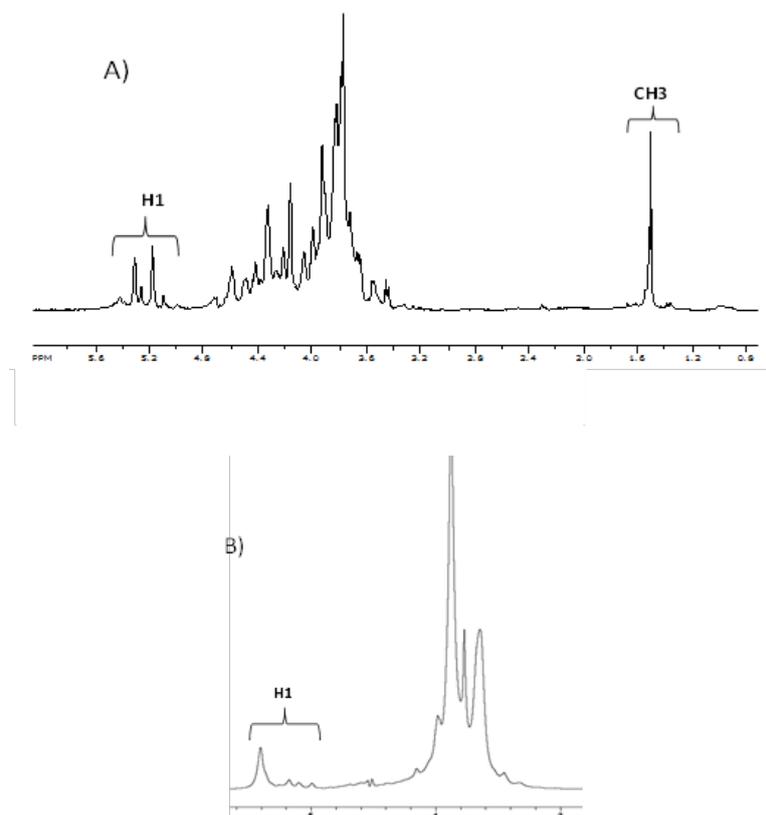
**Figura 3:** Espectro de absorção da região do infravermelho médio (4000 - 400  $\text{cm}^{-1}$ ) dos PS extraídos da alga *G. caudata*.



Também podemos observar um sinal entre 1,4 - 1,5 ppm, característico do  $\text{CH}_3$ , o que pode indicar uma substituição no PS por este grupo, a presença de uma L-fucose, ou pode representar os prótons anoméricos do grupo metil do acetal do ácido pirúvico ligado a C4 ou C6 na D-galactose (Izumi, 1973), confirmando os dados anteriores, e este sinal também foi encontrado por Barros (2013). No entanto, é necessário realizar mais ensaios como espectros TOCSY, HMBC, HSQC e COSY, para elucidação estrutural. Os sinais de deslocamento químico próximo a 4,4 ppm foram considerados contaminantes e a possibilidade de  $\beta$  galactana foi descartada (Farias et al., 2000; Aquino et al., 2005).

O espectro de  $^1\text{H}$ -RMN da GCAU-sol-p mostrou a presença de quatro sinais na região anomérica, sugerindo também um anômero  $\alpha$  (Figura 4B). No entanto, há um sinal majoritário em 5,4 ppm, o que sugere a presença de uma unidade principal de repetição em sua estrutura química.

**Figura 4** –  $^1\text{H}$ -RMN das frações GCAU-insol-p (A) e GCAU-sol-p (B).



### Avaliação do potencial anticoagulante das frações purificadas de *G. caudata*

Para completar o estudo, foram realizados ensaios de coagulação *in vitro*, utilizando os testes TTPa e TP. Na clínica, esses testes são usados para medir a ausência e/ou função de fatores de coagulação da via intrínseca e extrínseca (modelo clássico) do sistema de coagulação do sangue. Os resultados revelaram que nenhuma das frações (GCAU-insol-p e GCAU-sol-p) apresentou atividade anticoagulante quando comparada à HNF, não sendo capaz de modificar o tempo controle de coagulação nesse ensaio, que é de  $\sim 30$  segundos (dados não mostrados).

### CONCLUSÕES

Muitos estudos já demonstraram que os PS representam um grupo importante de macromoléculas ativas. Estes possuem uma variedade de propriedades devido às estruturas complexas e heterogêneas que podem formar, o que torna difícil determinar a relação geral entre atividade e estrutura. Neste estudo, foi evidenciada a presença de duas frações ricas em PS, solúvel e insolúvel em água, extraídas da alga vermelha *G. caudata*, denominadas GCAU-sol e GCAU-insol, respectivamente. As duas

frações eluíram em diferentes concentrações de NaCl na cromatografia de troca iônica e também apresentaram diferentes perfis de mobilidade eletroforética quando submetidas à eletroforese em gel de agarose, indicando a presença de estruturas diferentes em ambas as frações. Isso pode ser confirmado por espectros de IV e RMN. A estrutura das frações purificadas foi identificada como a-galactanas sulfatadas, porém mais estudos devem ser feitos para elucidar totalmente essas estruturas químicas. Ademais, não foi possível detectar atividade anticoagulante das frações obtidas nos ensaios de TTPa e TP.

## DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.

## REFERÊNCIAS

- ALE, M.T.; MIKKELSEN, J. D.; MEYER, A. (2011) **Important determinants for fucoidan bioactivity: a critical review of structure-function relations and extraction methods for fucose-containing sulfated polysaccharides from Brown Seaweeds.** *Mar. Drugs*: 9, 2106–2130.
- ANDRADE, L. R.; SALGADO, L. T.; FARINA, M.; PEREIRA, M. S.; MOURÃO, P. A. S.; AMADO FILHO, G. M. J. (2004) **Ultrastructure of acidic polysaccharides from the cell walls of brown algae.** *Struct. Biol.*: 145, 216–225.
- ANDERSON, L. O.; BARROWCLIFFE, T. W.; HOLMER, E.; JOHNSON, E. A.; SIMS, G. F. C. (1976) **Anticoagulant properties of heparin fractionated by affinity chromatography on matrix-bound antithrombin-3 and by gel-filtration.** *Thromb Res*, v. 9, p. 575-580.
- AQUINO, R.S.; LANDEIRA-FERNANDEZ, A.M.; VALENTE, A.P.; ANDRADE, L.R.; MOURÃO, P.A. (2005) **Occurrence of sulfated galactans in marine angiosperms: evolutionary implications.** *Glycobiology* :15, 11-20.
- BARROS, F. C.N.; SILVA, D. C.; SOMBRA, V. G.; MACIEL, J. S.; FEITOSA, J. P.A.; FREITAS, A. L.P.; PAULA, R.C.M. (2012) **Structural characterization of polysaccharide obtained from red seaweed *Gracilaria caudata* (J Agardh) ;** *Carbohydrate Polymers* 92 .598– 603p.
- BRADFORD, M.M. (1976) **A rapid and sensitive for the quantitation of microgram quantities of protein utilizing the principle of protein-dye binding.** *Anal. Biochem.* :72, 248–254.
- CINELLI, L.P.; VILELA-SILVA, A.C.; MOURÃO, P.A. (2009) **Seminal fluid from sea urchin (*Lytechinus variegatus*) contains complex sulfated polysaccharides linked to protein.** *Comp Biochem Physiol B Biochem Mol Biol.*: Sep., 154, 1, 108-112.
- CINELLI, L.P.; ANDRADE, L.; VALENTE, A.P.; MOURÃO, P.A. (2010) **Sulfated alpha-L-galactans from the sea urchin ovary: selective 6-desulfation as eggs are spawned.** *Glycobiology*

: 6, 702-709.

COSTA L.S., FIDELIS G.P., CORDEIRO S.L., OLIVEIRA R.M., SABRY D.A., CÂMARA R.B.G., NOBRE L.T.D.B., COSTA M.S.S.P., ALMEIDA-LIMA J., FARIAS E.H.C., LEITE E.L., ROCHA H.A.O. (2010) **Biological activities of sulfated polysaccharides from tropical seaweeds**. *Biomed. Pharmacother.*, v. 64, p. 21–28.

COSTA, M.S.P.; COSTA, L.S.; CORDEIRO, S.L.; LIMA, J.A.; DANTAS-SANTOS, N.; MAGALHÃES, K.D.; SABRY, D.A.; ALBUQUERQUE, I.R.L.; PEREIRA, M.R.; LEITE, E.L.; ROCHA, H.A.O. (2012) **Evaluating the possible anticoagulant and antioxidant effects of sulfated polysaccharides from the tropical green alga *Caulerpa cupressoides* var. *flabellata***. *Journal of Applied Phycology*, v. 24, n. 5, p.1159-1167.

DIETRICH, C.P.; DIETRICH, S.M.C. (1976) **Electrophoretic behaviour of acidic mucopolysaccharides in diamine buffer**. *Anal. Biochem.*: 70, 645-647.

DUBOIS, M.; GILLES, K.A.; HAMILTON, J.K.; REBERS, P.A.; SMITH, F. (1956) **Colorimetric method for determination of sugars and related substances**. *Anal. Chem.*: 28, 250–256.

FARIAS, W. R. L.; VALENTE, A. P.; PEREIRA, M. S.; MOURÃO, P. A. S. (2000) **Structure and anticoagulant activity of sulfated galactans**. *J Biol Chem.*: 275, 29299-29307.

GAMA, C.I.; TULLY, S.E.; SOTOGAKU, N.; CLARK, P.M.; RAWAT, M.; VAIDEHI, N.; GODDART, W. A., III; NISHI, A.; HSIEH-WILSON, L. C. (2006) **Sulfation patterns of glycosaminoglycans encode molecular recognition and activity**. *Nat. Chem. Biol.*: 2, 467–473.

IZUMI K. (1973) **Structural-analysis of agar-type polysaccharides by NMR-spectroscopy**. *Biochimica et Biophysica Acta*, 320 (2), pp. 311–317.

JOSE, G.M.; KURUP, G.M. (2017) **Sulfated Polysaccharides from *Padina Tetrastrum* Arrest Cell Cycle, Prevent Metastasis and Downregulate Angiogenic Mediators in HeLa Cells**. *Bioact. Carbohydr. Diet. Fibre*, 12, 7–13.

KIRCHER, H.W. (1960) **Gas-liquid chromatography of methylated sugars**. *Analyses Chemical*: 32, 1103-1106.

KLOAREG, B.; QUATRANO, R. S. OCEANOGR. (1988) **Cell walls of marine algae: structure and function**. *Mar. Biol. Annu.* 26, 259–315.

LECHAT, H., AMAT M., MAZOYER J., BULÉON A. ANDLAHAYE M. (2000) **Structure and distribution of glucomannan and sulfated glucan in the cell walls of the red alga *Kappaphycus alvarezii* (gigartinales, rhodophyta)**. *Journal of Phycology*, Volume 36, Issue 5, pages 891–902.

LEE, J.-B.; KOIZUMI, S.; HAYASHI, K.; HAYASHI, T. (2010) **Structure of rhamnan sulphate from the green alga *Monostroma nitidum* and its anti-herpetic effect**. *Carbohydr. Polym.* 81, 572–577.

- MANLUSOC, J.K.T.; HSIEH, C.L.; HSIEH, C.Y.; SALAC, E.S.N.; LEE, Y.T.; TSAI, P.W. (2019) **Pharmacologic Application Potentials of Sulfated Polysaccharide from Marine Algae**. *Polymers*, 11, 1163.
- MELO MRS, FEITOSA JPA, FREITAS ALP, ET AL. (2002) **Isolation and characterization of soluble sulfated polysaccharide from the red seaweed *Gracilaria cornea***. *Carbohydr. Polym.*: 49:491–498.
- MELO, E.I., PEREIRA, M.S., CUNHA, R.S., LEME, M.P.S., MOURÃO, P.A.S. (2008) **Heparin quality control in the Brazilian market: implications in the cardiovascular surgery**. *Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular.*, vol.23 n°.2.
- MURANO E., TOFFANIN R., ZANETTI F., KNUTSEN S.H., PAOLETTI S., RIZZO R. (1992) **Chemical and macromolecular characterization of agar polymers from *Gracilaria dura* (C agardh) *J agardh* (Gracilariaceae, Rhodophyta)**. *Carbohydrate Polymers*, 18 (3), pp. 171–178.
- PAINTER, T.J., ALGAL POLYSACCHARIDES.IN: ASPINALL, G.O. (ED.) (1983) **The Polysaccharides**, Vol. 2, Academic Press, New York. pp 195-285.
- PEREIRA, M. G.; BENEVIDES N. M; MELO, M. R.; VALENTE, A. P.; MELO, F. R; MOURÃO, P. A. (2005) **Structure and anticoagulant activity of a sulfated galactan from the red alga, *Gellidium crinale*. Is there a specific structural requirement for the anticoagulant action?** *Carbohydr Res*, v. 340, p. 2015–2023.
- PLASTINO, E. M.; OLIVEIRA, E. C. (1997) ***Gracilaria caudata* J. Agardh (Gracilariales, Rhodophyta)-restoring an old name for a common western Atlantic alga**. *Phycologia* Vol. 36 (3), 225-232.
- PUGAZHENDHI, A.; PRABHU, R.; MURUGANANTHAM, K.; SHANMUGANATHAN, R.; NATARAJAN, S. (2019) **Anticancer, Antimicrobial and Photocatalytic Activities of Green Synthesized Magnesium Oxide Nanoparticles (MgONPs) Using Aqueous Extract of *Sargassum Wightii***. *J. Photochem. Photobiol. B Biol.*, 190, 86–97.
- SANJEEWA, K.K.A.; FERNANDO, I.P.S.; KIM, S.-Y.; KIM, H.-S.; AHN, G.; JEE, Y.; JEON, Y.-J. (2018) **In Vitro and in Vivo Anti-Inflammatory Activities of High Molecular Weight Sulfated Polysaccharide; Containing Fucose Separated from *Sargassum Horneri*: Short Communication**. *Int. J. Biol. Macromol.*, 107, 803–807.
- SEKKAL, M.; LEGRAND, P A. (1993) **Spectroscopic investigation of the carrageenans and agar in the 1500-100 cm<sup>-1</sup> spectral range**. *Spectrochim. Acta.*, 49:209-221.
- SILVERSTEIN, R. M.; WEBSTER, F. X.; KIEMLE, D. J. (2006) **Identificação espectrométrica de compostos orgânicos**. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC.
- WANG, J.; ZHANG, Q.; ZHANG,Z.; LI,Z. (2008) **Antioxidant activity of sulfated polysaccharide fractions extracted from *Laminaria japonica***. *Int J BiolMacromol.*, v. 42, n2, p127-132.

WANG, L.; WANG, X.; WU, H.; LIU, R. (2014) **Overview on Biological Activities and Molecular Characteristics of Sulfated Polysaccharides from Marine Green Algae in Recent Years.** *Marine Drugs*, v. 12, p. 4984-5020.

YASANTHA A, JUNG W., PARK P, LEE Y, KIM S, VASANTHAN T, NO H, JEON Y. (2008) **Evaluation of Biomolecular Interactions of Sulfated Polysaccharide Isolated from *Grateloupia filicina* on Blood Coagulation Factors.** *J. Microbiol. Biotechnol.* 18(3): 503~511.

### UM INIMIGO INVISÍVEL: PERFIL DE RESISTÊNCIA DE *KLEBSIELLA PNEUMONIAE* EM UTIS DE UM HOSPITAL NO INTERIOR DO CEARÁ

**Edvan Soares Júnior<sup>1</sup>;**

Centro Universitário INTA (UNINTA), Sobral, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/6037620351239995>

**Ediane Lima Aguiar<sup>2</sup>;**

Centro Universitário INTA (UNINTA), Sobral, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/4279191932141995>

**Marciana de Mesquita Farias<sup>3</sup>;**

Centro Universitário INTA (UNINTA), Sobral, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/0054491487774132>

**Rinauria Aguiar Azevedo<sup>4</sup>;**

Centro Universitário INTA (UNINTA), Sobral, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/2772958447856510>

**Nadla de Sousa Gomes<sup>5</sup>;**

Centro Universitário INTA (UNINTA), Sobral, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/0054491480000000>

**Elaine Cristina Bezerra Bastos<sup>6</sup>;**

Santa Casa de Misericórdia de Sobral (SCMS), Sobral, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/1730659334413904>

**Diego Brito Cruz<sup>7</sup>;**

Centro Universitário INTA (UNINTA), Sobral, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/1730659334400000>

**Antônio Neudimar Bastos Costa<sup>8</sup>;**

Santa Casa de Misericórdia de Sobral (SCMS), Sobral, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/4967350980702529>

**Micaele Esloane Soares<sup>9</sup>.**

Universidade Federal do Ceará (UFC), Sobral, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/8176968400836149>

**RESUMO:** Introdução: As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) são consideradas um grave problema de saúde pública e estão entre as principais causas de morbimortalidade em serviços de saúde. Dentre os principais microrganismos causadores de IRAS destaca-se a *Klebsiella pneumoniae*, responsável por grande parte das infecções multirresistentes em pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva (UTI). Objetivos: Traçar o perfil de resistência de *Klebsiella pneumoniae* em UTIs de um Hospital de Ensino localizado na Região Norte do Ceará. Metodologia: Os dados coletados foram referentes ao período de janeiro a dezembro de 2020. A coleta de dados foi realizada no sistema da Comissão de Controle de Infecção Relacionadas à Assistência à Saúde. Ressalta-se que a identificação e teste de sensibilidade antimicrobiana dos materiais biológicos dos pacientes foram analisados no Laboratório de Microbiologia da instituição utilizando o VITEK® e BacT/ALERT® conforme padronização do *Clinical and Laboratory Standards Institute*. Não houve acesso a informações pessoais de pacientes. Resultados: Foram identificadas 17 bactérias multirresistentes em UTIs, destas 6 (35,3%) eram *Klebsiella pneumoniae*. Foi realizado o Teste de Suscetibilidade Antimicrobiano (TSA) de forma automatizada nas *Klebsiella pneumoniae* identificadas. Destas, todas foram testadas para cefalosporinas de 3ª (ceftriaxona, cefotaxima e ceftazidima) e 4ª geração (cefepima) e todas demonstraram resistência aos antimicrobianos testados; todas foram testadas para carbapenêmicos (imipenem, meropenem e ertapenem), todas as bactérias demonstraram resistência aos antimicrobianos testados; 83,4% das *Klebsiella pneumoniae* foram testadas para ceftazidima/avibactam, das bactérias testadas, todas foram resistentes; todas as *Klebsiella pneumoniae* foram testadas para polimixina B ou polimixina E e todas foram sensíveis aos antimicrobianos testados. Conclusão: Dos antimicrobianos testados, somente as polimixina B e E demonstraram sensibilidade contra *Klebsiella pneumoniae*. Diante dos resultados obtidos, constata-se a gravidade da infecção por *Klebsiella pneumoniae* multirresistente e verifica-se cada vez mais a escassez de alternativas terapêuticas para o tratamento desta infecção.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Klebsiella pneumoniae*. Resistência bacteriana. Infecção Hospitalar.

### AN INVISIBLE ENEMY: KLEBSIELLA PNEUMONIAE RESISTANCE PROFILE IN A HOSPITAL ICU CEARÁ

**ABSTRACT:** Introduction: Health Care Related Infections (HAI) are considered a serious public health problem and are among the main causes of morbidity and mortality in health services. Among the main microorganisms causing HAI stands out *Klebsiella pneumoniae*, responsible for a large part of multidrug-resistant infections in patients hospitalized in Intensive Care Units (ICU). Objectives: To trace the resistance profile of *Klebsiella pneumoniae* in ICUs of a Teaching Hospital located in the Northern Region of Ceará. Methodology: The data collected were for the period from January to December 2020. Data collection was carried out in the Health Care-Related Infection Control Commission system. It is noteworthy that the identification and antimicrobial sensitivity test of biological materials of the patients were analyzed at the institution's Microbiology Laboratory using VITEK® and BacT/ALERT® as standardized by the Clinical and Laboratory Standards Institute.

There was no access to personal information about patients. Results: 17 multiresistant bacteria were identified in ICUs, of which 6 (35.3%) were *Klebsiella pneumoniae*. An automated Antimicrobial Susceptibility Test (TSA) was performed on identified *Klebsiella pneumoniae*. Of these, all were tested for 3rd generation (ceftriaxone, cefotaxime and ceftazidime) and 4th generation (cefepime) cephalosporins and all demonstrated resistance to the tested antimicrobials; all were tested for carbapenems (imipenem, meropenem and ertapenem), all bacteria demonstrated resistance to the tested antimicrobials; 83.4% of *Klebsiella pneumoniae* were tested for ceftazidime/avibactam, of the bacteria tested, all were resistant; all *Klebsiella pneumoniae* were tested for polymyxin B or polymyxin E and all were sensitive to the tested antimicrobials. Conclusion: Of the tested antimicrobials, only polymyxin B and E demonstrated sensitivity against *Klebsiella pneumoniae*. In view of the results obtained, the severity of infection by multidrug-resistant *Klebsiella pneumoniae* is verified and there is an increasing scarcity of therapeutic alternatives for the treatment of this infection.

**KEY-WORDS:** *Klebsiella pneumoniae*. Bacterial resistance. Nosocomial Infection.

## INTRODUÇÃO

As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) são consideradas atualmente um grave problema de saúde pública, devido ao alto impacto nos indicadores de morbimortalidade, estando relacionados à longa permanência dos pacientes hospitalizados e à consequente elevação de custos para o serviço de saúde (DIAS et al., 2021).

Dentre os principais microrganismos responsáveis por IRAS, destaca-se a *Klebsiella pneumoniae*, uma bactéria gram-negativa, aeróbica facultativa na forma de bastonete, pertencente à família das *Enterobacteriaceae*. É comumente isolada em casos de pneumonia, infecção do trato urinário e septicemia, além de ser responsável por grande parte das infecções com perfil de multirresistência em pacientes internados em UTIs. (VERDI et al., 2016; KOLPA et al., 2018).

A resistência bacteriana é um problema de saúde pública encontrado com frequência no ambiente hospitalar. Diversas bactérias apresentam a habilidade de desenvolver mecanismos de resistência, dentre eles, a produção de *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase (KPC), uma enzima produzida por *Enterobacteriaceae* capaz de inativar todos os agentes betalactâmicos, incluindo os carbapenêmicos, bastante utilizados em tratamento de infecções causadas por bactérias multirresistentes (SOARES, 2012).

Desse modo, o presente trabalho teve como objetivo traçar o perfil de resistência de *Klebsiella pneumoniae* em Unidades de Terapia Intensiva de um Hospital de Ensino localizado na Região Norte do Ceará.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo-documental com abordagem quantitativa. A coleta de dados foi realizada no sistema da Comissão de Controle de Infecção Relacionada à assistência à Saúde (CCIRAS) de um Hospital de Ensino da Região Norte do estado do Ceará. Os dados coletados foram referentes ao período de janeiro a dezembro de 2020.

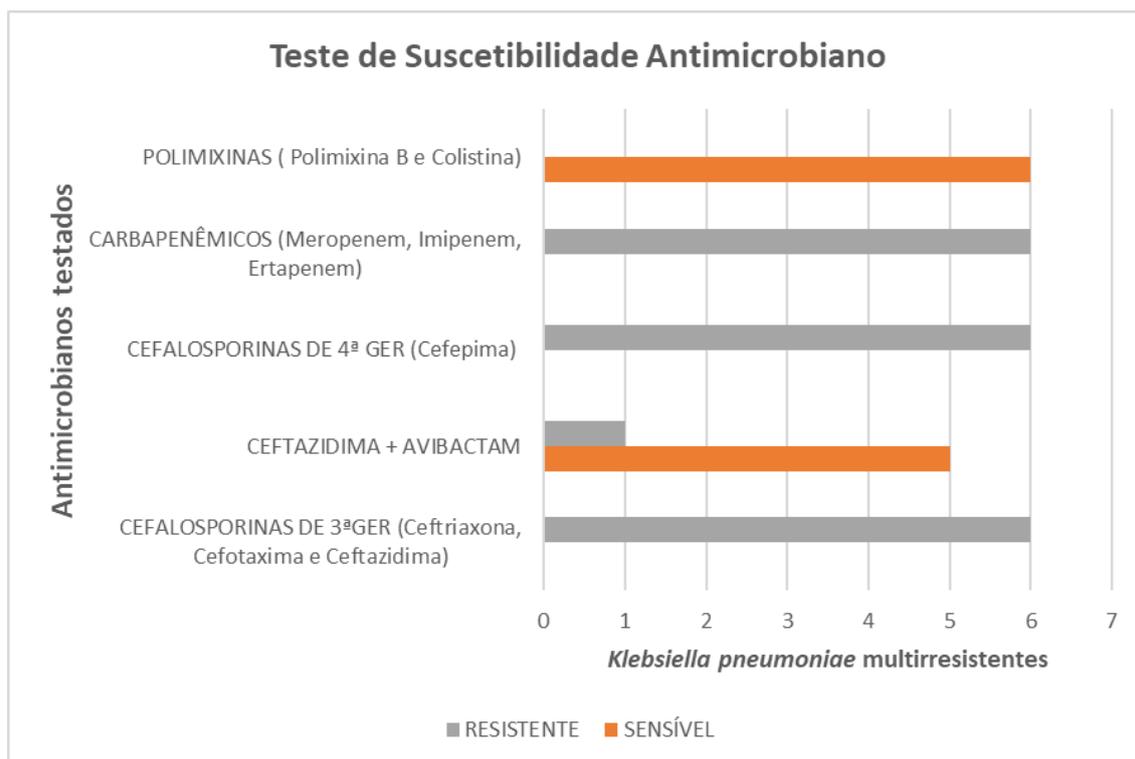
Para compor a amostra do estudo, foram consideradas todas as culturas positivas de *Klebsiella pneumoniae* resistentes identificadas nas Unidades de Terapia Intensiva do hospital, não havendo, em momento algum, acesso a informações pessoais dos pacientes. A identificação e teste de sensibilidade antimicrobiano dos materiais biológicos dos pacientes foram analisados no Laboratório de Microbiologia da instituição utilizando o VITEK® e BacT/ALERT® conforme padronização do *Clinical and Laboratory Standards Institute*.

Para a organização e análise dos dados utilizou-se planilhas do Microsoft Office Excel, onde se realizou o cruzamento das variáveis de interesse ao objeto de estudo, bem como os cálculos estatísticos.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após a realização do Teste de Suscetibilidade Antimicrobiano (TSA) de forma automatizada, foram identificadas 17 bactérias multirresistentes em UTIs, destas, 6 (35,3%) eram *Klebsiella pneumoniae*. Na Figura 1 estão descritos todos os antimicrobianos que foram testados nos isolados de *Klebsiella pneumoniae* identificados, bem como o percentual de resistência encontrado.

**Figura 1:** Teste de Suscetibilidade Antimicrobiano (TSA) em isolados de *Klebsiella pneumoniae* encontradas em UTIs de um Hospital de Ensino entre janeiro e dezembro de 2020.



**Fonte:** Comissão de Controle de Infecção Relacionadas à Assistência à Saúde (CCIRAS).

Todas as *Klebsiella pneumoniae* foram testadas para cefalosporinas de 3ª (ceftriaxona, cefotaxima e ceftazidima) e 4ª geração (cefepima) e todas demonstraram resistência aos antimicrobianos testados; todas foram testadas para carbapenêmicos (imipenem, meropenem e ertapenem), todas as bactérias demonstraram resistência aos antimicrobianos testados; 83,4% das *Klebsiella pneumoniae* foram testadas para ceftazidima/avibactam, das bactérias testadas, todas foram resistentes; todas as *Klebsiella pneumoniae* foram testadas para polimixina B e colistina, e todas demonstraram sensibilidade a estes antimicrobianos.

Há mais de duas décadas atrás as cepas de *Klebsiella pneumoniae* em questão apresentavam resistência reduzida aos carbapenêmicos, sendo utilizados como último recurso contra *Enterobacteriaceae*. No entanto, a partir da década passada, observou-se a descoberta de enzimas capazes de inativar os carbapenêmicos, verificando um aumento vertiginoso da resistência bacteriana (FIGUEIRAL, FARIA, 2015).

Segundo um estudo realizado em um laboratório público do Estado do Piauí, a *Klebsiella pneumoniae* foi o microrganismo que apresentou o maior índice de resistência aos carbapenêmicos onde 48% das cepas apresentaram resistência (SILVEIRA, PEREIRA, COSTA, 2020).

No mesmo seguimento, um estudo com o intuito de verificar o panorama da resistência em isolados de *Klebsiella pneumoniae* demonstrou que 94,4% dos isolados eram resistentes às cefalosporinas de 3ª e 4ª geração, e 88,9% resistentes aos carbapenêmicos (BRAUN, GALES, 2016).

Observa-se também que nenhum isolado foi resistente às polimixinas, sendo uma alternativa terapêutica que vem demonstrando êxito na maioria dos tratamentos, entretanto a resistência a essa classe de antibióticos já foi relatada (FERNANDES, 2019).

De acordo com um estudo para avaliar o perfil de resistência de bactérias gram-negativas em Unidades de Terapia Intensiva, a *Klebsiella pneumoniae* foi o microrganismo de maior prevalência e 2,3% dos isolados apresentaram resistência às polimixinas, além disso, uma amostra apresentou-se pan-resistente (MOTA, OLIVEIRA, SOUTO, 2018).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos dados obtidos verifica-se um aumento gradual da resistência aos carbapenêmicos, e limitação de opções terapêuticas para o tratamento das infecções causadas pela *Klebsiella pneumoniae*. As polimixinas ainda são uma alternativa eficaz contra cepas multirresistentes de *Klebsiella pneumoniae*, no entanto, percebe-se um aumento progressivo da resistência à esta classe de fármacos. Diante do exposto observa-se o aumento da resistência bacteriana frente à escassez de antimicrobianos, evidenciando a necessidade de desenvolver novas drogas antimicrobianas. Assim, espera-se que os resultados obtidos contribuam para orientar futuros estudos sobre o patógeno em questão tendo em vista a elaboração de tratamentos mais eficazes bem como nortear pesquisas mais aprofundadas sobre o assunto abordado.

## DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.

## REFERÊNCIAS

- DIAS, A. T. P. et al. **Perfil das infecções hospitalares em um hospital universitário do submédio do vale do são francisco - brasil**. Revista de ensino, ciências e inovação em saúde, v. 2, n. 1, p. 101-110, 2021.
- FERNANDES, D. G. G. **Detecção laboratorial de resistência à polimixina entre amostras de *Klebsiella pneumoniae* isoladas no Hospital Universitário Antônio Pedro**. 72 f, 2019. Monografia (Graduação) - Universidade federal fluminense (UFF) Niterói, 2019.
- FIGUEIRAL, A. C. D.; FARIA, M. G. I. ***Klebsiella pneumoniae* carbapenemase: um problema sem solução**. Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research, v. 9, n. 1, p. 45-48, 2015.
- GALES, A. C.; BRAUN, G. **Panorama da resistência à polimixina b em isolados clínicos de *klebsiella pneumoniae* obtidos em um complexo hospitalar da cidade de São Paulo**. 2016. 121 f. Tese (Doutorado) - Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, 2016.

KOLPA, M. et al. **Incidence, Microbiological Profile and Risk Factors of Healthcare-Associated Infections in Intensive Care Units: A 10 Year Observation in a Provincial Hospital in Southern Poland.** International journal of environmental research and public health, v. 15, n. 1, p. 112, 2018.

MOTA, F. S.; OLIVEIRA, H. A.; SOUTO, R. C. F. **Perfil e prevalência de resistência aos antimicrobianos de bactérias Gram-negativas isoladas de pacientes de uma unidade de terapia intensiva.** Revista brasileira de análises clínicas v. 50, n. 3, p. 270-277, 2018.

SILVEIRA, A. D.; PEREIRA, C. D.; COSTA, D. de A. F. **Mechanisms of resistance of desensitized enterobacteria to carbapenems isolated in a public reference laboratory in the State of Piauí, Brazil.** Research society and development, v. 9, n.11, e92991110707, 2020.

SOARES, V. M. **Emergência de Klebsiella pneumoniae produtora de carbapenemase (KPC) em um hospital terciário.** Jornal brasileiro de patologia e medicina laboratorial, v. 48, n. 4, p. 251-253, 2012.

VERDI, C. M. et al. **Detecção laboratorial dos mecanismos de resistência da klebsiella pneumoniae: uma revisão.** Revista saúde integrada, v. 9, n. 17, p. 16-27, 2016.

## Índice Remissivo

### A

Acessibilidade 81, 87, 93, 95, 97, 98, 99  
Acolhimento 27, 34, 35, 102, 115, 149, 168  
Acumuladores de animais 102  
Adolescente 123  
Aglomeração/superlotação 102, 104  
Agressões por negligência 144  
Algas marinhas 200  
Alterações fisiológicas 133, 138, 156, 165  
Analgésicos 178  
Animais 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 182, 186  
Ansiedade pré-natal 131, 142  
Aparência física 123  
Arboviroses 39, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47  
Arbovírus 39, 41, 42, 47  
Armazenamento energético 58, 60  
Assistência integral à saúde 170, 172  
Assistência odontológica 50, 53  
Atenção básica de saúde 39  
Atendimento às mulheres em idade reprodutiva 145  
Atendimento odontológico 50, 52, 53, 56  
Atendimentos na saúde pública 50, 52  
Atividade anticoagulante 200  
Atividade sexual 154, 156  
Autoimagem 123

### C

Câncer 55, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 73, 74, 174  
Cândida recorrente 118  
Cândidas 118  
Candidíase vaginal 118  
Capacidade funcional 58, 60, 62, 70, 72, 73, 74  
Caquexia 58, 60, 74  
Centro de referência de assistência social 34, 35, 36  
Chikungunya (chik) 39, 40, 41  
Cirurgião-dentista 50, 53, 54, 57  
Componente curricular virtual 15, 17, 18  
Construção da identidade 123, 124  
Coronavírus 16, 24, 27, 31  
Corpos esteticamente perfeitos 123  
Cuidado 16, 17, 24, 25, 27, 30, 34, 35, 36, 37, 38, 55, 57, 102, 103, 105, 144, 151, 166, 167, 168  
Curso de enfermagem 15, 18

## D

Deficiências múltiplas 81, 92, 94, 96  
Dengue (den) 39, 40, 41  
Desrespeito com a mulher 144  
Diabetes mellitus 68, 118, 119, 120, 174  
Distúrbios alimentares 123, 124, 126, 128  
Dor crônica 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 194, 196, 197  
Drogas 65, 157, 174, 178, 181, 183, 184, 191, 199, 218

## E

Educação 16, 25, 30, 31, 38, 40, 46, 47, 56, 82, 83, 87, 88, 94, 96, 97, 98, 99, 100, 109, 162, 164, 165, 166, 169  
Efeito adverso do câncer 58, 60  
Envelhecimento humano 155  
Epidemia de cesáreas no brasil 131  
Equipe multidisciplinar 69, 102, 107, 189  
Espaço virtual 81  
Exercício físico 131  
Exercício físico na gravidez 131, 138, 141, 142

## F

Fase da vida da mulher 131, 133, 138  
Flora bacteriana 118

## G

Gestantes 112, 132, 133, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 144, 147, 150, 151  
Gestão em saúde 16, 18, 29  
Gestão e planejamento em saúde 15, 18  
Gravidez 131, 145

## H

Humanização 17, 27, 34, 35, 36, 38, 145, 147, 152, 166, 167, 168

## I

Idosas 155, 158, 159  
Imagem corporal 69, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 162  
Inconsistências 40  
Incontinência urinária 170, 172, 175, 176  
Incontinência urinária em idosas 170, 172  
Infecção hospitalar 214  
Infecções relacionadas à assistência à saúde (iras) 214, 215  
Infecções sexualmente transmissíveis 110, 111, 112, 113, 114, 116, 117  
Insatisfação com o próprio corpo 123, 124, 129  
Interações metabólicas 58, 60  
Intervenções psicopedagógicas 81

## K

Klebsiella pneumoniae 214, 215, 216, 217, 218, 219

## M

Manutenção da saúde 50, 54

Morbidade 58, 60, 150, 157

Mortalidade 58, 60, 120, 150

Mulheres em situações de abortamento 144

## N

Notificação compulsória das arboviroses 39

Número de animais 102, 103

## O

Odontologia 49, 50, 53, 56, 57, 120

Organismos marinhos 199, 200

## P

Pacientes oncológicos 58, 60, 70, 72, 73

Pandemia covid 19 15, 18, 29

Parto 111, 131, 132, 133, 134, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 171, 172

Partos cesarianos 131, 132

Parturientes 142, 144, 146, 147, 149, 151

Período gestacional 131, 133, 138, 139, 141

Polissacarídeos sulfatados (ps) 199, 200

Política de humanização do parto 144, 148

Pós-parto 144, 147, 151

Potencial farmacológico 199

Práticas de saúde 28, 34, 35, 36, 38, 51

Práticas odontológicas no brasil 50, 52

Pré-parto 144, 151

Processo de cronificação 178

Processo educativo em saúde bucal 50

Profissionais do serviço de referência 34

Programa de residência 34, 36

Puérperas 144, 146, 147, 150

## Q

Qualidade de vida 6, 54, 58, 60, 62, 69, 70, 71, 72, 88, 91, 93, 94, 95, 129, 133, 151, 161, 165, 166, 173, 174, 175, 176, 178, 180, 184, 186, 191

Qualidade de vida do idoso 165

## R

Redução da função física 58, 60  
Reorganização dos sistemas e serviços de saúde 15, 18  
Resistência bacteriana 214  
Resistência de *klebsiella pneumoniae* em utis 214  
Resolução de parto 131, 138, 139, 140, 141  
Riscos perinatais 131

## S

Sanidade dos animais 102  
Saúde-adoecimento-cuidado 34  
Saúde bucal 50, 51, 52, 54, 55, 56  
Saúde da família 30, 34, 36, 43, 45, 50, 53, 54, 55, 56, 57, 108, 111, 116  
Saúde do idoso 165, 166  
Saúde dos acumuladores 102, 104  
Saúde materno-infantil 145  
Saúde mental 27, 62, 94, 102, 104, 107, 133  
Saúde pública 6, 16, 20, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 47, 63, 102, 103, 104, 125, 146, 152, 179, 188, 214, 215  
Serviço de saúde 40, 43, 112, 215  
Serviços públicos de saúde 17, 20, 23, 50, 52  
Sexualidade 153, 154, 155, 157, 162  
Sexualidade na velhice 154  
Sinais e sintomas clínicos das arboviroses 40  
Sistema de informação de agravos de notificação (sinan) 39, 42  
Sistema único de saúde 6, 30, 34, 37, 38, 42, 51, 53, 57, 111, 112, 151  
Situações de aborto 144  
Sofrimento emocional 131, 148  
Softwares 81, 85  
Softwares na reabilitação neuropsicomotora 81, 92  
Subnotificação 40

## T

Tecnologia da informação 81  
Terceira idade 154, 157, 158, 159, 162  
Tipo de parto 131, 134, 137  
Tipos de caquexia 58, 60  
Transtorno de acumulação 102, 104, 107, 108  
Transtorno de acumulação de animais 102  
Transtornos por uso de substâncias 178  
Tratamento quimioterápico 58, 60, 61, 64, 65, 74

## U

Uso de álcool e outras substâncias 178

## V

Vigilância em saúde 39, 41, 45

Violações físicas, verbais e psicológicas 144

Violência obstétrica 144, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153

Vivência de discentes 15, 18

## Z

Zika (zika) 39, 40, 41



[editoraomnisscientia@gmail.com](mailto:editoraomnisscientia@gmail.com) 

<https://editoraomnisscientia.com.br/> 

[@editora\\_omnis\\_scientia](https://www.instagram.com/editora_omnis_scientia) 

<https://www.facebook.com/omnis.scientia.9> 

+55 (87) 9656-3565 



[editoraomnisscientia@gmail.com](mailto:editoraomnisscientia@gmail.com) 

<https://editoraomnisscientia.com.br/> 

[@editora\\_omnis\\_scientia](https://www.instagram.com/editora_omnis_scientia) 

<https://www.facebook.com/omnis.scientia.9> 

+55 (87) 9656-3565 