

Rodrigo D'avila Lauer  
(ORGANIZADOR)

# CIÊNCIAS DA SAÚDE

BEM-ESTAR E  
QUALIDADE DE VIDA

5

**Atena**  
Editora  
Ano 2024

Rodrigo D'avila Lauer  
(ORGANIZADOR)

# CIÊNCIAS DA SAÚDE

BEM-ESTAR E  
QUALIDADE DE VIDA

5

**Atena**  
Editora  
Ano 2024

**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Camila Alves de Cremo

Ellen Andressa Kubisty

Luiza Alves Batista

Nataly Evilin Gayde

Thamires Camili Gayde

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2024 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2024 Os autores

Copyright da edição © 2024 Atena

Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena

Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial**

**Ciências Biológicas e da Saúde**

- Profª Drª Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira – Hospital Federal de Bonsucesso
- Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília
- Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
- Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
- Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
- Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
- Profª Drª Camila Pereira – Universidade Estadual de Londrina
- Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto
- Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
- Profª Drª Danyelle Andrade Mota – Universidade Tiradentes
- Prof. Dr. Davi Oliveira Bizerril – Universidade de Fortaleza
- Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
- Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
- Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
- Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
- Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
- Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
- Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
- Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
- Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
- Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
- Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
- Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
- Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
- Prof. Dr. Guillermo Alberto López – Instituto Federal da Bahia
- Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
- Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
- Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
- Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
- Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Delta do Parnaíba–UFDP
- Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
- Prof. Dr. José Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe
- Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
- Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
- Profª Drª Kelly Lopes de Araujo Appel – Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal
- Profª Drª Larissa Maranhão Dias – Instituto Federal do Amapá
- Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
- Profª Drª Luciana Martins Zuliani – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
- Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
- Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
- Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará

Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Max da Silva Ferreira – Universidade do Grande Rio

Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá

Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados

Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino

Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora

Profª Drª Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará

Profª Drª Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Taísa Ceratti Treptow – Universidade Federal de Santa Maria

Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí

Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Andria Norman  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizador:** Marcus Fernando da Silva Praxedes

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)</b>	
C569	Ciências da saúde: bem-estar e qualidade de vida 5 / Organizador Marcus Fernando da Silva Praxedes. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2024  Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-258-2293-8 DOI: <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.938242703">https://doi.org/10.22533/at.ed.938242703</a>  1. Saúde. I. Praxedes, Marcus Fernando da Silva (Organizador). II. Título.  CDD 613
<b>Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166</b>	

**Atena Editora**  
Ponta Grossa – Paraná – Brasil  
Telefone: +55 (42) 3323-5493  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

O livro “Ciências da saúde: bem-estar e qualidade de vida 5” é uma continuidade de obras que apresentam resultados de pesquisas científicas através dos trabalhos que compõe seus capítulos. Esse volume aborda de maneira interdisciplinar trabalhos, pesquisas, relatos de casos e/ou revisões que transitam no caminho das Ciências da Saúde.

O objetivo é apresentar estudos desenvolvidos em instituições de ensino e pesquisa do país e fora dele. O foco principal são estudos que abordam temáticas relevantes à população e suas implicações no contexto da saúde global.

A urgência em entender e combater determinadas doenças tem sido um fator importante para a saúde global nos últimos anos. Por isso a importância do desenvolvimento de estudos que esclareçam e gerem conhecimento nesse sentido.

Nessa obra são abordados diversos temas com a proposta de fundamentar o conhecimento de acadêmicos, mestres, doutores e todos aqueles que de algum modo se interessam pelas ciências da saúde.

Deste modo, a obra Ciências da saúde: bem-estar e qualidade de vida 5, apresenta os resultados obtidos pelos pesquisadores que desenvolveram seus trabalhos e que aqui serão apresentados de maneira concisa e didática. Convido você a prestigiar e aproveitar esta obra, utilizando seus estudos para a disseminação do conhecimento. Ainda, pela importância da divulgação científica, destaco o trabalho e a estrutura da Atena Editora em possibilitar a oferta de uma plataforma consolidada para a publicação dos resultados das pesquisas.

Rodrigo D’avila Lauer

**CAPÍTULO 1 ..... 1****INTERSEÇÕES ENTRE ESPAÇO, SANEAMENTO E SAÚDE PÚBLICA NA PERSPECTIVA DE GÊNERO**

Nataly Salvatierra Sodré  
N dia Teresinha Schr der  
Eliane Fraga da Silveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9382427031>

**CAPÍTULO 2 ..... 19****ANGIOEDEMA: UMA ANÁLISE INTEGRADA DA FISIOPATOLOGIA, MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS E ABORDAGENS TERAPÊUTICAS**

Bruna Fontes Borges Pitanga  
Mislene Gomes da Silva Monsores  
Amanda Maia dos Reis  
Fabio Rodrigo Pirrho de Azevedo  
Romulo Bernardo De Figueiredo Ribeiro  
Emily Ruiz Cavalcante  
Paulo Roberto Hernandez Júnior  
Juliana de Souza Rosa  
Hélcio Serpa de Figueiredo Júnior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9382427032>

**CAPÍTULO 3 .....24****O PAPEL DO ENFERMEIRO NA ASSISTÊNCIA AO PRÉ-NATAL DE BAIXO RISCO**

Sabina Emilia Nogueira Rocha Maia  
Ana Maria Martins Pereira  
Raphaelle Maria Almeida Silva Ribeiro  
Ant nia de Maria Gomes Paiva  
Antonia Regynara Moreira Rodrigues  
Laura Pinto Torres de Melo  
Zilma Nunes de Melo  
Débora Pâmela de Sousa Oliveira  
Isabela Damasceno Feitosa  
Sibele Lima da Costa Dantas

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9382427033>

**CAPÍTULO 4 .....33****TRISSOMIA 13: UMA JORNADA PELA COMPLEXIDADE CLÍNICA E GENÉTICA DA SÍNDROME DE PATAU**

Priscila Faria Mafra  
Milena Silva e Sousa  
Julia Carvalho Ribeiro  
Louise Martines  
Ulisses Gonçalves Teixeira  
Paulo Roberto Hernandez Júnior  
Paula Pitta de Resende Côrtes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9382427034>

**CAPÍTULO 5 .....39**

O USO DO LÍTIO NO TRANSTORNO BIPOLAR – RELATO DE CASO

Iago da Silva Almeida Xavier

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9382427035>

**CAPÍTULO 6 .....52**

DESVENDANDO A INCONTINÊNCIA URINÁRIA EM MULHERES IDOSAS:  
PERSPECTIVAS INTEGRADAS DE GERIATRIA E GINECOLOGIA

Louise Martines

Milena Silva e Sousa

Priscila Faria Mafra

Julia Carvalho Ribeiro

Ulisses Gonçalves Teixeira

Paulo Roberto Hernandez Júnior

Hélcio Serpa de Figueiredo Júnior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9382427036>

**CAPÍTULO 7 .....59**

ABORDAGENS INTEGRADAS NO MANEJO DOS PROLAPSOS GENITAIS EM  
MULHERES IDOSAS: UMA PERSPECTIVA GERIÁTRICA E GINECOLÓGICA

Julia Carvalho Ribeiro

Milena Silva e Sousa

Priscila Faria Mafra

Louise Martines

Ulisses Gonçalves Teixeira

Paulo Roberto Hernandez Júnior

Hélcio Serpa de Figueiredo Júnior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9382427037>

**CAPÍTULO 8 .....66**

URTICÁRIA EM PEDIATRIA: UMA REVISÃO ABRANGENTE DOS TIPOS,  
EPIDEMIOLOGIA E ABORDAGENS TERAPÊUTICAS

Fabio Rodrigo Pirrho de Azevedo

Amanda Maia dos Reis

Mislene Gomes da Silva Monsores

Bruna Fontes Borges Pitanga

Romulo Bernardo De Figueiredo Ribeiro

Paulo Roberto Hernandez Júnior

Emily Ruiz Cavalcante

Juliana de Souza Rosa

Natália Barreto e Sousa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9382427038>

**CAPÍTULO 9 .....72****REFLUXO GASTROESOFÁGICO EM PEDIATRIA E AS PECULIARIDADES DO SEU TRATAMENTO: REVISÃO LITERÁRIA**

Nathalia Pereira Vaz  
Julia Bettarello dos Santos  
Clarissa Scandelari  
Cynara Raquel da Silva Freitas

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9382427039>

**CAPÍTULO 10.....78****CIRURGIA DERMATOLÓGICA EM PEDIATRIA: TÉCNICAS, INDICAÇÕES E GESTÃO DE COMPLICAÇÕES**

Amanda Maia dos Reis  
Mislene Gomes da Silva Monsoreo  
Bruna Fontes Borges Pitanga  
Fabio Rodrigo Pirrho de Azevedo  
Romulo Bernardo De Figueiredo Ribeiro  
Paulo Roberto Hernandez Júnior  
Emily Ruiz Cavalcante  
Juliana de Souza Rosa  
Natália Barreto e Sousa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.93824270310>

**CAPÍTULO 11 .....84****PROMOÇÃO DA SAÚDE NA ADOLESCÊNCIA: DISCUTINDO AS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS NO CONTEXTO ESCOLAR**

Cindhy Suely da Silva Medeiros  
Susane Graup  
Geruza da Silva Medeiros  
Fernanda Barbisan  
Verônica Farina Azzolin  
Euler Esteves Ribeiro  
Juliane Santiago Sasso

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.93824270311>

**CAPÍTULO 12.....92****USO DE PLANTAS MEDICINAIS COM ENFOQUE NO TRATAMENTO DA ESTRONGILOIDÍASE: REVISÃO NARRATIVA**

Vanessa Bridi  
Eleuza Rodrigues Machado  
Kamilla Antônia Moraes Dutra  
Gabriela Alves Carvalho Duarte  
Dayane Moraes  
Nicolas Martins Honorato da Silva  
Rosângela Maria Rodrigues

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.93824270312>

**CAPÍTULO 13..... 107****COMPLICAÇÕES PÓS-CIRURGIA PLÁSTICA: UMA ANÁLISE ABRANGENTE DE RISCOS E ESTRATÉGIAS DE MANEJO**

Romulo Bernardo De Figueiredo Ribeiro  
Mislene Gomes da Silva Monsores  
Bruna Fontes Borges Pitanga  
Amanda Maia dos Reis  
Fabio Rodrigo Pirrho de Azevedo  
Paulo Roberto Hernandez Júnior  
Hélcio Serpa de Figueiredo Júnior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.93824270313>

**CAPÍTULO 14.....113****INOVAÇÕES NA TERAPÊUTICA DA LABIRINTITE EM IDOSOS: PERSPECTIVAS E AVANÇOS EM REABILITAÇÃO E GESTÃO**

Milena Silva e Sousa  
Priscila Faria Mafra  
Julia Carvalho Ribeiro  
Louise Martines  
Ulisses Gonçalves Teixeira  
Paulo Roberto Hernandez Júnior  
Hélcio Serpa de Figueiredo Júnior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.93824270314>

**CAPÍTULO 15..... 120****REPRESENTAÇÃO ILUSTRADA DO ROTEIRO DE ESTUDOS PRÁTICOS EM ANATOMIA HUMANA**

Vinícius Dias Barbosa  
Polyanne Junqueira Silva Andresen Strini  
Paulinne Junqueira Silva Andresen Strini

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.93824270315>

**CAPÍTULO 16..... 126****PARACOCCIDIOIDOMICOSE DISSEMINADA EM PACIENTE PEDIÁTRICO: UM RELATO DE CASO**

Carolina Vecchio Ardeu  
Mylena Billarubia  
Laura Scudeler Grandó  
Luisa Bessa Sant'Anna de Souza  
Pietra Dario Campanhã  
Julia Carvalho Marino  
Jorge Luiz dos Santos Pereira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.93824270316>

**CAPÍTULO 17..... 134****INOVAÇÕES E DESAFIOS NO MANEJO DE LESÕES DE COLUNA:**

**PERSPECTIVAS E PRÁTICAS NA ABORDAGEM PRÉ-HOSPITALAR**

Mislene Gomes da Silva Monsores

Bruna Fontes Borges Pitanga

Amanda Maia dos Reis

Fabio Rodrigo Pirrho de Azevedo

Romulo Bernardo De Figueiredo Ribeiro

Paulo Roberto Hernandez Júnior

Natália Barreto e Sousa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.93824270317>**CAPÍTULO 18..... 140****ENFOQUE DIALÓGICO NA PROMOÇÃO DE AÇÕES DE EXTENSÃO DE SAÚDE MENTAL PARA ALUNOS DO ENSINO MÉDIO PÚBLICO DO CARIRI DA EEMTI PADRE JOSÉ ALVES DE MACÊDO / ICÓ-CE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Luma Karen Macedo Araújo

Livia Maria Ângelo Galvão

Mário Vinicius Barros Leitão

Vinicius Gonçalves Domingos

Rebbeca Meir Muniz Vieira

José Alex Calisto Gregório

Ana Clara Tavares Filgueiras

Flassian Hierro Leite de Oliveira

Bruna Silveira Barroso

Gabriella Moreira Bezerra Lima

Robson Caetano Guedes Assunção

Carlos Victor Chaves Lima

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.93824270318>**SOBRE O ORGANIZADOR..... 145****ÍNDICE REMISSIVO..... 146**

## INTERSEÇÕES ENTRE ESPAÇO, SANEAMENTO E SAÚDE PÚBLICA NA PERSPECTIVA DE GÊNERO

*Data de submissão: 08/03/2024*

*Data de aceite: 21/03/2024*

### **Nataly Salvatierra Sodré**

Universidade Luterana do Brasil (ULBRA),  
Programa de Pós-graduação Em  
Promoção da Saúde, Canoas – RS  
<https://orcid.org/0000-0003-2683-8883>

### **Nádia Teresinha Schröder**

Universidade Luterana do Brasil (ULBRA),  
Programa de Pós-graduação Em  
Promoção da Saúde, Canoas – RS  
<https://orcid.org/0000-0001-5505-1137>

### **Eliane Fraga da Silveira**

Universidade Luterana do Brasil (ULBRA),  
Programa de Pós-graduação Em  
Promoção da Saúde, Canoas – RS  
Canoas – RS  
<https://orcid.org/0000-0002-0992-5136>

**RESUMO:** O saneamento é um direito individual e coletivo que visa proporcionar qualidade de vida à população, no entanto, o acesso a esse direito humano básico é desigual. Em território brasileiro, há um déficit crônico de saneamento, que impacta negativamente as populações mais vulneráveis de diversas formas, entre elas, o acometimento de doenças infecciosas e parasitárias. Este estudo investigou a situação epidemiológica das

doenças de transmissão hídrica e alimentar nas macrorregiões de saúde do estado do Rio Grande do Sul, no período de 2018 a 2021, vinculada ao sexo. Trata-se de uma pesquisa descritiva, com utilização de dados epidemiológicos do Sistema de Informações Hospitalares do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Para esse levantamento, foram utilizadas as Doenças e Problemas Relacionados à Saúde classificadas dentro do CID-10 (A00-A09; A27), estratificadas em sexo, cor/raça e faixa etária. As macrorregiões Metropolitana e Norte apresentaram o maior número de internações hospitalares e óbitos. No total, os indivíduos do sexo feminino e cor/raça autodeclarada branca foram mais afetados. Para a faixa etária, as internações foram recorrentes na categoria infanto-juvenil, mas registraram-se mais óbitos entre idosos. Esse levantamento pode contribuir para elaboração de estratégias eficazes e multissetoriais voltadas para a promoção da saúde desses grupos, principalmente daqueles em condições inadequadas de saneamento, visando reduzir os gargalos de gênero existentes no território e assegurar os objetivos da Agenda 2030.

**PALAVRAS-CHAVE:** Análise Espacial. Doenças de Transmissão Hídrica. Doenças

## INTERSECTIONS BETWEEN SPACE, SANITATION AND PUBLIC HEALTH FROM A GENDER PERSPECTIVE

**ABSTRACT:** Sanitation is an individual and collective right that aims to provide quality of life for the population, however, access to this basic human right is unequal. In Brazilian territory, there is a chronic sanitation deficit, which negatively impacts the most vulnerable populations in several ways, including the development of infectious and parasitic diseases. This study investigated the epidemiological situation of waterborne and foodborne diseases in the health macro-regions of the state of Rio Grande do Sul, from 2018 to 2021, linked to sex. This is a descriptive study, using epidemiological data from the Hospital Information System of the Information Technology Department of the Unified Health System. For this survey, Diseases and Health-Related Problems classified within the ICD-10 (A00-A09; A27) were used, stratified by sex, color/race, and age group. The Metropolitana and Norte macro-regions had the highest number of hospital admissions and deaths. In total, female individuals and those self-declared as white color/race were more affected. Regarding age groups, hospitalizations were recurrent in the children and youth category, but more deaths were recorded among the elderly. This survey can contribute to the development of effective and multisectoral strategies aimed at promoting the health of these groups, especially those with inadequate sanitation conditions, aiming to reduce gender disparities existing in the territory and ensure the objectives of the 2030 Agenda.

**KEYWORDS:** Spatial Analysis. Waterborne Diseases. Foodborne Diseases. Environment and Public Health.

### 1 | INTRODUÇÃO

Esforços globais a serem realizados até 2030 buscam assegurar o direito humano à água e ao esgotamento sanitário (DHAES) por meio dos objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS). De maneira geral, o sexto objetivo procura garantir a disponibilidade e a gestão sustentável da água potável e do saneamento, com especial atenção para as necessidades das mulheres e meninas e daqueles em situação de vulnerabilidade (UN, 2015).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), as metas da Agenda 2030, em relação ao saneamento, só serão alcançadas com um aumento quádruplo das taxas de cobertura vigentes (de 54 a 74% da população mundial) (WHO; UNICEF, 2021). Nos países em desenvolvimento ou subdesenvolvidos, recomenda-se que essas taxas sejam ampliadas de 10 a 23 vezes, cujo atendimento precário ou a falta de saneamento resultou em 1,6 milhões de mortes por ano (WHO, 2022; Prüss-Ustün *et al.*, 2019).

As condições inadequadas impactam a vida de mulheres e homens de maneiras distintas. Essas diferenças podem ser caracterizadas por necessidades específicas ou normas e papéis de gênero e responsabilidades relacionadas com as provisões dos serviços sanitários (WHO, UNICEF, 2023). Além disso, o saneamento está diretamente associado à

educação, habitação, trabalho, meio ambiente e renda. Esse conjunto é determinante para a ocorrência de doenças infecciosas e parasitárias (DIPs) (Sokolow *et al.*, 2022).

O Brasil tem tido custos elevados com internações hospitalares por DIPs, que poderiam ter sido evitados caso houvesse melhorias nos indicadores socioeconômicos (Paiva; Souza, 2018). Ainda há grandes desigualdades em saúde definidas pelas diferentes condições de bem-estar físico, mental e social dos sujeitos, coletivos ou entre áreas geográficas (Brambilla; Cunha, 2021; Arcaya; Arcaya; Subramanian, 2015).

A Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS) apresenta como um dos seus objetivos a promoção da equidade e a melhoria das condições e dos modos de viver (Brasil, 2018). Mesmo assim, permanece o desafio histórico de minimizar a exclusão e injustiça social, principalmente, quanto à situação sanitária.

As capitais da região Sul do País apresentaram índices de acesso ao saneamento básico acima da média nacional (Ferreira; Silva; Figueiredo Filho, 2021), mas a estrutura precária ainda é uma característica singular das áreas rurais e periferias urbanas (Rocha, 2022). Frente a isso, as doenças de transmissão hídrica e alimentar (DTHA) são DIPs de grande magnitude na Região (Campos; Périco; Silveira, 2019).

As DTHA constituem agravos relacionados ao saneamento precário, uma vez que os agentes etiológicos são transmitidos pela ingestão de água e/ou alimentos contaminados (Brasil, 2021). Por essa característica persistem em condições de pobreza e correspondem a um problema de saúde pública, sendo utilizadas como *proxy* para compreender a situação de desenvolvimento de algumas regiões (Paiva *et al.*, 2021). O estudo teve por objetivo identificar os perfis das internações hospitalares e óbitos por DTHA, vinculados ao gênero e registrados nas macrorregiões de saúde do Rio Grande do Sul, no período de 2018 a 2021.

## 2 | MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, de abordagem quantitativa, sobre as frequências absolutas e relativas das internações hospitalares e óbitos por DTHA nas macrorregiões de saúde do Rio Grande do Sul (RS), entre 2018 a 2021. O Estado localiza-se na região Sul do Brasil, ocupando uma área de 281.707,151 km<sup>2</sup>, e corresponde a 48,84% desta Região. No censo brasileiro, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) estimou uma população total de 10.880.506 habitantes, sendo 51,72% mulheres e 78,44% autodeclarados da cor/raça branca (IBGE, 2023a, 2023b).

O RS é o terceiro estado com o maior número de municípios, constituído por 497 destes, agrupados em sete Macrorregiões de Saúde (Figura 1). Elas estão organizadas como espaços regionais ampliados visando a garantia da resolutividade da Rede de Atenção à Saúde (RAS), bem como referência para a alocação dos recursos financeiros (Brasil, 2018). Neste contexto, elas foram utilizadas como unidades de análise espacial.

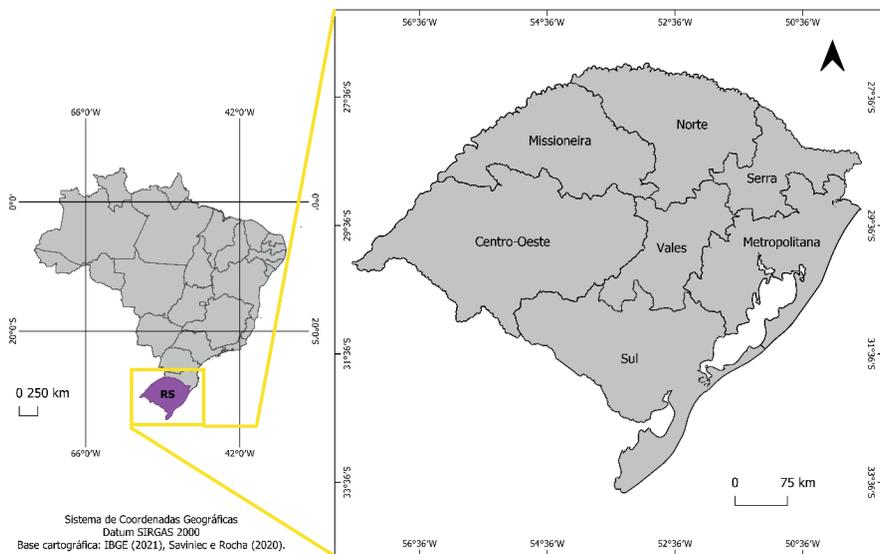


Figura 1: Localização do estado do Rio Grande do Sul, Brasil e suas macrorregiões de saúde.

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Os dados sobre o número de internações hospitalares e óbitos por DTHA foram obtidos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) a partir do Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS). Para o levantamento do perfil sociodemográfico, utilizou-se as variáveis sexo, cor/raça e faixa etária. Na análise descritiva, os indivíduos autodeclarados pretos e pardos foram agrupados em população negra, conforme o Estatuto da Igualdade Racial (Brasil, 2010). Ainda, foram excluídos da amostra os sujeitos autodeclarados amarelos e indígenas em razão da baixa frequência desses grupos no Estado (IBGE, 2023b).

Os agravos que integram às DTHA foram selecionados com base na lista de morbidades da 10ª Revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10). Assim, corresponderam aos códigos A00 a A09 e A27 do capítulo 1 da CID-10 (Algumas doenças infecciosas e parasitárias) (Figura 2).

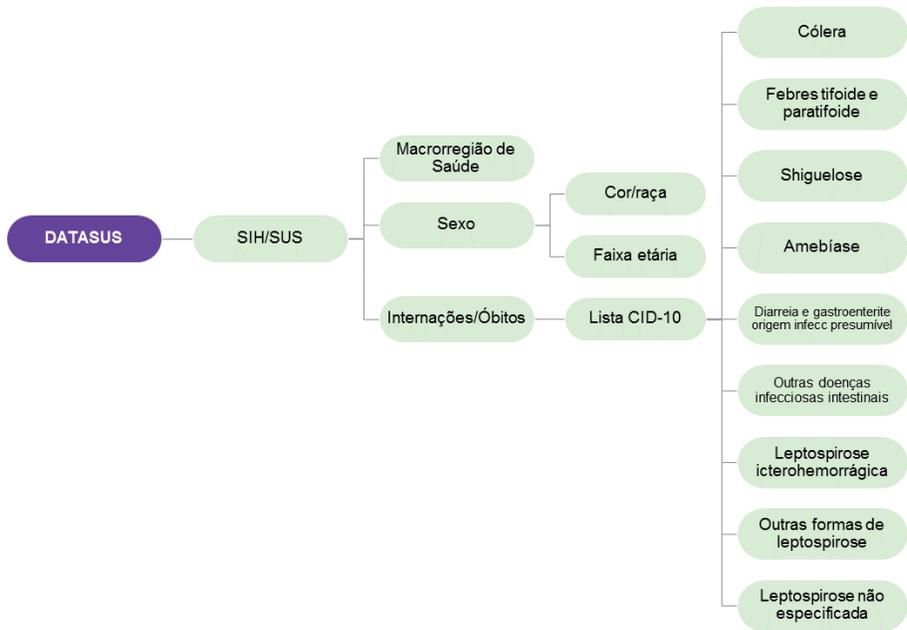


Figura 2: Organograma do processo de coleta de dados.

Fonte: Elaborado pela autores (2024).

Na tabulação dos dados, utilizou-se o *software* Excel 2019, e para a elaboração gráfica dos mapas temáticos, o *software* QGIS versão 3.14.16. A pesquisa fez uso de dados secundários, impossibilitando a identificação dos sujeitos. Logo, o estudo está em conformidade com os aspectos éticos definidos na Resolução CNS nº 510/2016, dispensando submissão ao Conselho de Ética em Pesquisa (Brasil, 2016).

### 3 | RESULTADOS

No período de 2018 e 2021, foi estimada uma média de 3.546 internações hospitalares por DTHA no estado do Rio Grande do Sul. As macrorregiões de saúde Metropolitana e Norte representaram cerca de 47,46% da amostra, e a primeira mostrou o maior percentual de internados (24%). Os menores valores das internações foram observados nas macrorregiões Sul (6,61%) e Serra (6,8%).

No que se refere aos óbitos por DTHA, a média calculada para estes foi de 73 durante o período examinado. As macrorregiões Metropolitana e Norte configuraram os maiores percentuais para óbitos, com mais da metade da amostra (64,46%), sendo 48,83% da primeira macrorregião. Comparativamente, a macrorregião Serra foi a que apresentou o menor percentual de óbitos (3,13 %) (Figura 3).

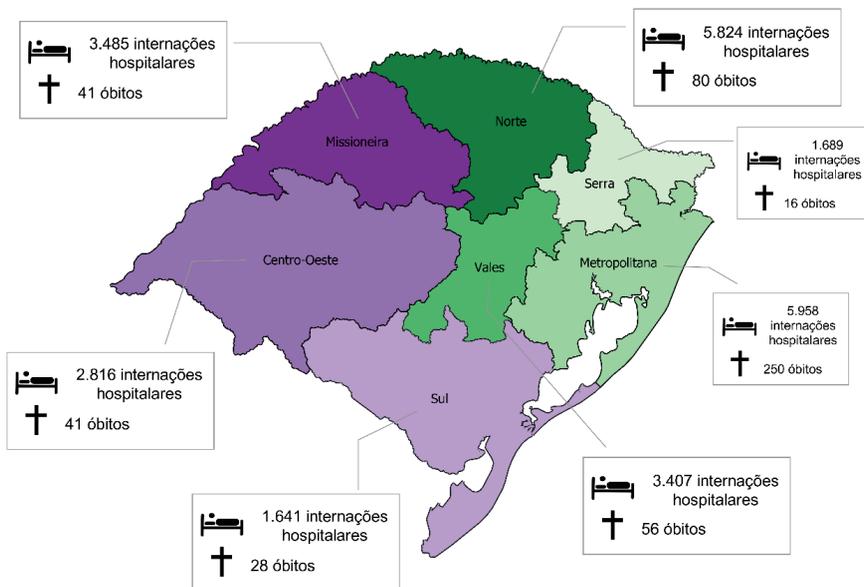


Figura 3: Número total de internações hospitalares e óbitos por doenças de transmissão hídrica e alimentar, nas macrorregiões de saúde do Rio Grande do Sul, de 2018 a 2021.

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Considerando as internações hospitalares por DTHA entre os sexos, em cada macrorregião de saúde, a categoria feminina predominou, totalizando 12.630 internações, exceto para Metropolitana (n=3.076) e Vales (n=1.732). A macrorregião Centro-Oeste representou a maior diferença percentual entre os sexos, com a categoria feminina mostrando 54,9% (n= 1.546) das internações, seguido de Missioneira (n=1.821) e Norte (n=3.033). Os valores mais baixos corresponderam às macrorregiões Serra e Sul. Na primeira, houve 848 internações para o sexo feminino e 841 para o sexo masculino, enquanto na última foram registradas 825 e 816 internações, respectivamente (Figura 4).

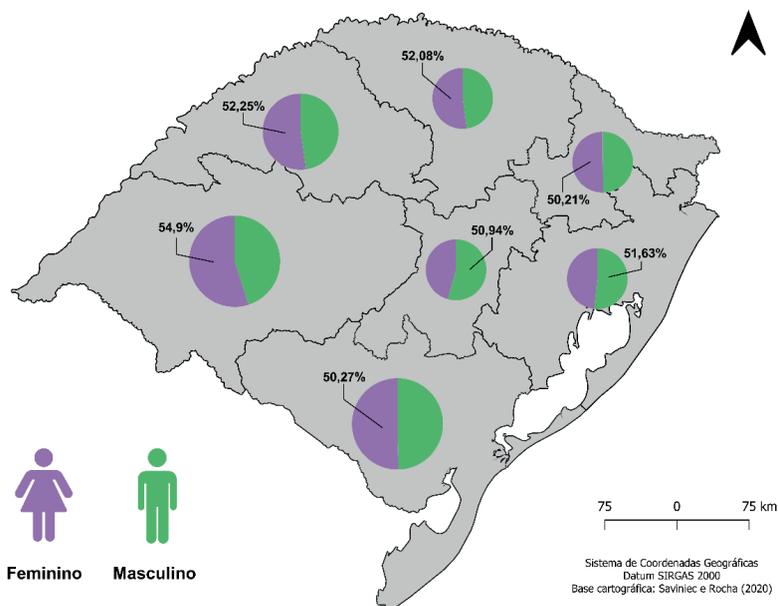


Figura 4: Frequência (%) das internações hospitalares entre os sexos feminino e masculino para cada macrorregião de saúde do Rio Grande do Sul, 2018-2021.

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Na análise das internações hospitalares por sexo e cor/raça autodeclarada, a categoria branca foi mais acometida pelas DTHA (n=18.027), atingindo ambos os sexos (Feminino n=9.192; Masculino n=8.835) (Figura 5). Além disso, a população negra exibiu maior número de atendimentos hospitalares para o sexo masculino (n=966).

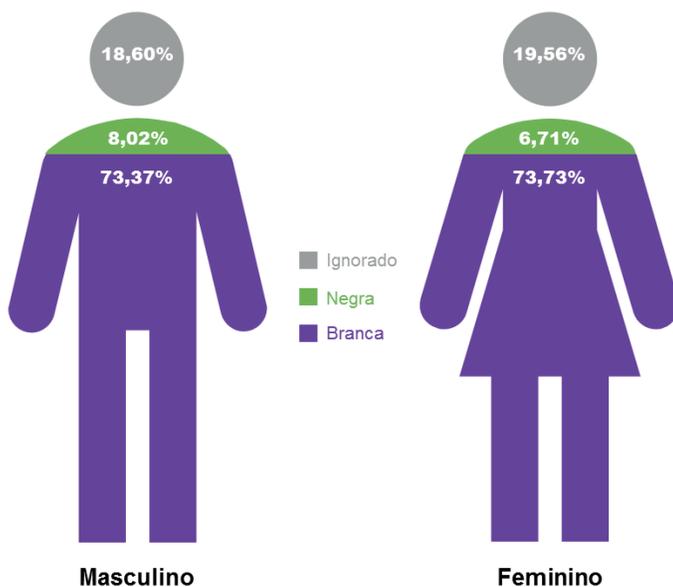


Figura 5: Frequência (%) das internações hospitalares por doenças de transmissão hídrica e alimentar, quanto às variáveis sexo e cor/raça, no Rio Grande do Sul, 2018-2021.

Fonte: SIH/SUS (2024).

Quanto às internações hospitalares por sexo e faixa etária, a categoria infanto-juvenil representou cerca de 42,99% da amostra (n=10.669). Nessa faixa etária, os atendimentos foram mais numerosos para o sexo masculino (n=5.731) (Figura 6), bem como para a categoria adulto, com 3.678 internações. Para idoso, o sexo feminino foi mais acometido por DTHA (n= 4.194).

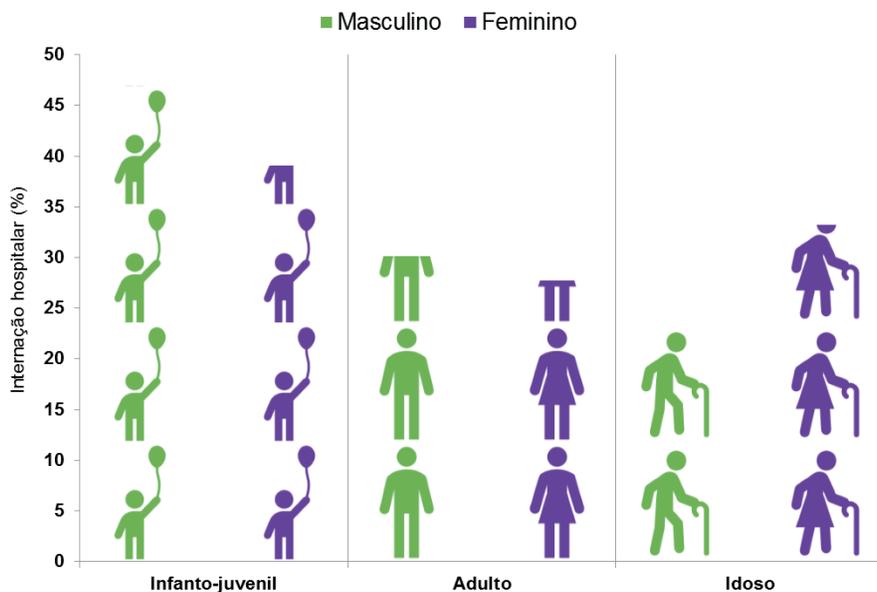


Figura 6: Frequência (%) das internações hospitalares por doenças de transmissão hídrica e alimentar, considerando as variáveis sexo e faixa etária, no Rio Grande do Sul, 2018-2021.

Fonte: SIH/SUS (2024).

Nota: até 19 anos (infanto-juvenil), 20 a 59 anos (adulto) e acima de 60 anos (idoso).

Nos óbitos por DTHA, entre sexos e macrorregiões de saúde, a categoria feminina mostrou maior proporção de acometidos, totalizando 286 registros. O sexo masculino prevaleceu na macrorregião Missioneira ( $n=21$ ) e Serra ( $n=10$ ). A macrorregião Metropolitana apresentou o maior número de óbitos para ambos os sexos, sendo 145 para a feminina e 105 para a masculina. Os menores valores foram verificados nas macrorregiões Serra ( $n=6$ ) e Sul ( $n=9$ ) para os respectivos sexos. Em relação à diferença percentual, a macrorregião Sul destacou-se com 67,86% (Figura 7).

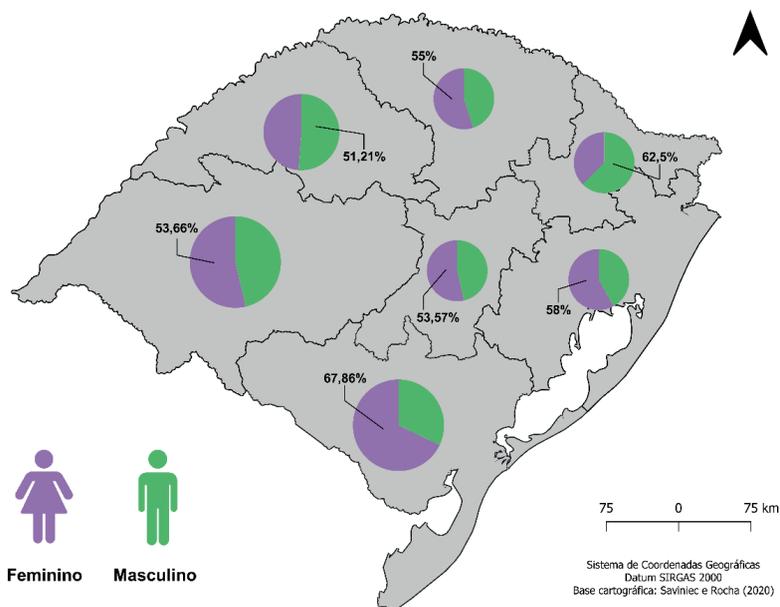


Figura 7: Frequência (%) dos óbitos entre os sexos feminino e masculino em cada macrorregião de saúde do Rio Grande do Sul, 2018-2021.

Fonte: SIH/SUS (2024).

O perfil dos óbitos para sexo e cor/raça autodeclarada foi semelhante ao de internação, cuja categoria branca expressou mais registros (n=392) (Figura 8), sendo 228 óbitos para o sexo feminino e 164 para o masculino. Em relação à população negra, o sexo masculino representou 12,44% (n=28) dos óbitos, enquanto o feminino cerca de 6,69% (n=19). Nesta variável, o número de ignorados também foi maior para o sexo feminino, com 13,03% (n=37).

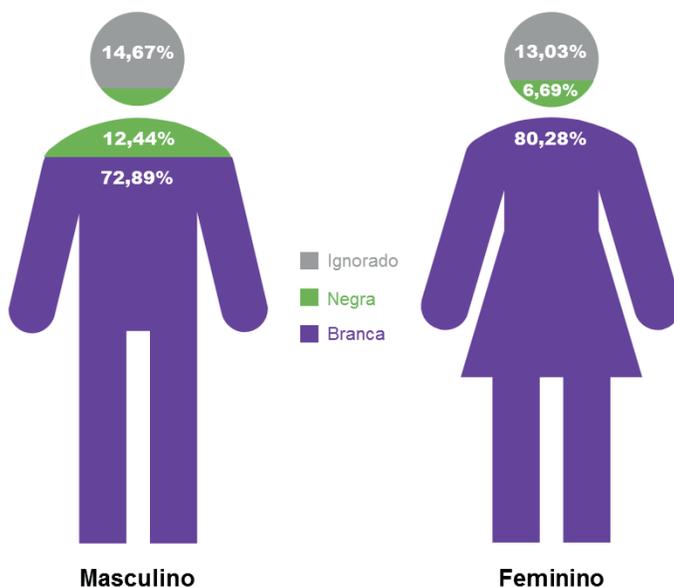


Figura 8: Frequência (%) dos óbitos por doenças de transmissão hídrica e alimentar, quanto às variáveis sexo e cor/raça, no Rio Grande do Sul, 2018-2021.

Fonte: SIH/SUS (2024).

Nos óbitos por sexo e faixa etária, a categoria idoso destacou-se com 80,47% da amostra (n= 412). O sexo feminino exibiu o maior valor nessa faixa etária (n=251) (Figura 9). Ainda, verificou-se ausência de óbitos na categoria infanto-juvenil. Nessa categoria, junto ao adulto, o sexo masculino foi mais impactado por DTHA (n=57).

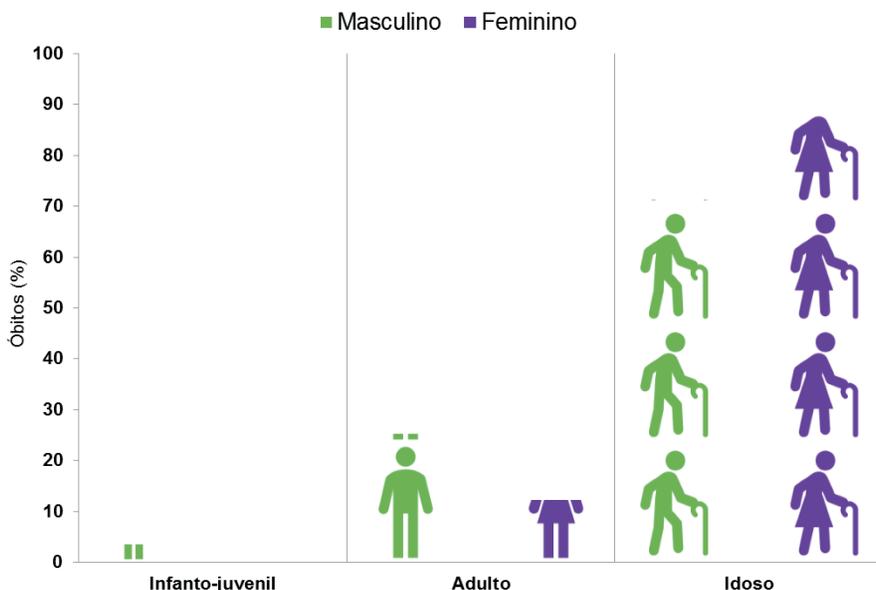


Figura 9: Frequência (%) dos óbitos por doenças de transmissão hídrica e alimentar, considerando as variáveis sexo e faixa etária, no Rio Grande do Sul, 2018-2021.

Fonte: SIH/SUS (2024).

Nota: até 19 anos (infanto-juvenil), 20 a 59 anos (adulto) e acima de 60 anos (idoso).

## 4 | DISCUSSÃO

Desde 1990, as doenças transmitidas pela água têm ocupado uma posição significativa entre as principais causas de morte por DIPs no Brasil. Em meio aos países com grande contingente populacional, como aqueles que compõem o BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul), o Brasil mostrou cerca de 7,59 mil mortes por doenças diarreicas no ano de 2019 (Liu *et al.*, 2022). Neste estudo, a situação epidemiológica das DTHA no RS, entre 2018 e 2021, revelou-se preocupante no âmbito da saúde pública estadual, colocando em risco a vida e o bem-estar dos seus habitantes. Com foco no gênero, foram descritas as principais características dos indivíduos afetados, demonstrando desigualdades na provisão da segurança hídrica.

As macrorregiões Metropolitana e Norte foram mais impactadas pelas DTHA, com elevada frequência de internações hospitalares e óbitos em relação às demais. Estes resultados justificam-se pela grande densidade populacional destas regiões, pois a contaminação de uma fonte de água pode desencadear alta incidência destas doenças. Além disso, a disseminação pode ser diretamente influenciada pelas mudanças climáticas, uma vez que potencializam fenômenos naturais como as enchentes nos países com sistemas de captação ineficientes. Consequentemente, possibilitam o maior contato feco-

oral com os agentes patogênicos (Correia *et al.*, 2021).

As condições sanitárias intervêm nos níveis de saúde, que refletem a organização social e econômica do País (Brasil, 2013). Essa interdependência e interrelação entre saúde e saneamento não foi suficiente para mantê-los articulados. Eles foram historicamente mantidos separados enquanto políticas públicas brasileiras, dificultando a materialização de ambos direitos sociais (Menicucci; D'albuquerque, 2018). O Brasil, como o primeiro país a engajar-se no combate às iniquidades em saúde, a partir da Comissão Nacional Sobre Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS), criada em 2006, permanece com desigualdades regionais e socioeconômicas, incluindo o acesso ao saneamento adequado (Brasil, 2006; Diep *et al.*, 2020).

Dados do censo brasileiro evidenciados por Boing, Boing e Subramanian (2021) indicaram que o déficit de saneamento nas áreas urbanas afeta, principalmente, os indivíduos do sexo masculino. A ausência de água encanada, rede de coleta de esgoto ou coleta de lixo também foi atribuída às famílias de cor/raça preta e parda. Os resultados deste estudo indicaram o sexo masculino com valores superiores de internações hospitalares por DTHA para a macrorregião Metropolitana, onde está inserida a capital do Estado. Além disso, os indivíduos autodeclarados brancos mostraram frequências acima de 70%.

O perfil sociodemográfico do RS é majoritariamente composto pela cor/raça branca (IBGE, 2023b). Isso pode fundamentar os percentuais registrados para as DTHA. Contudo, a inadequação do saneamento básico possui um perfil racial no Brasil. O impacto é desproporcional considerando a negligência histórica de outros direitos básicos para os indivíduos da cor/raça preta e parda. Dessa forma, as estratégias políticas de redução e eliminação das vulnerabilidades sociais também devem dimensionar o impacto do saneamento para a população negra (Jesus, 2020).

As crianças do sexo masculino podem ser mais suscetíveis às infecções por DTHA. O estudo de Wang *et al.* (2022) corroborou com esse achado, demonstrando que 701 mil crianças do sexo masculino foram expostas às doenças diarreicas nos países de médio e baixo desenvolvimento, no período de 1990 a 2019. Ainda, a incidência foi maior entre as crianças de 6 a 11 meses de idade. Black *et al.* (2019) estimaram que, globalmente, o alcance de 90% da cobertura de saneamento pode reduzir em até 93% a mortalidade, por diarreia, entre crianças abaixo de 5 anos.

No período de 2016 a 2019, cerca de 28,41% dos surtos por DTHA que ocorreram em território brasileiro foram causados pela água contaminada. O principal agente etiológico identificado foi *Escherichia coli*, responsável por 35,7% destes surtos, com tendência de crescimento dos casos. Em relação ao local de ocorrência, a residência foi a principal fonte de infecção, abrangendo 37,3% dos surtos (Brasil, 2020). Esse dado pode estar relacionado às numerosas internações e óbitos por DTHA observados para o sexo feminino.

De forma similar a este estudo, Vitor, Lando e D'Angelo (2023) verificaram a predominância das doenças de veiculação hídrica para o sexo feminino. Segundo os

autores, essa configuração está associada aos hábitos regionais, de modo que as mulheres se encarregam das atividades domésticas como efeito dos diferentes papéis de gênero, que foram socialmente construídos. Essas atribuições de gênero também as tornam menos resistentes na procura dos serviços de saúde comparado aos homens.

Na análise dos óbitos por faixa etária e sexo, os registros para os idosos se sobressaíram e foram constituídos, em sua maioria, pelo sexo feminino. Karambiz *et al.* (2021) avaliaram o impacto das doenças diarreicas globalmente através do número de anos “saudáveis” perdidos em uma população devido ao agravo (*Disability Adjusted Life Years* – DALYs), demonstrando que os idosos com mais de 75 anos de idade possuem maior vulnerabilidade. Além disso, as intervenções sanitárias foram igualmente recomendadas para a melhoria do quadro de doenças diarreicas em idades mais avançadas.

A principal limitação identificada no estudo abrange o emprego de frequências absolutas e relativas. Desta forma, os resultados podem ignorar nuances importantes, como as tendências temporais e disparidades macrorregionais. O método permitiu uma análise preliminar sobre a relação entre gênero e DTDA, mas torna-se essencial complementá-lo a partir das taxas de internação hospitalar e mortalidade para uma compreensão mais abrangente e precisa. Além disso, recomenda-se para futuros estudos a correlação espacial entre sexo e os indicadores sanitários, a fim de espacializar o impacto do saneamento entre os gêneros.

## 5 | CONCLUSÃO

O quadro epidemiológico das doenças de transmissão hídrica e alimentar no Rio Grande do Sul, no período analisado, apontou desigualdades macrorregionais e entre sexos. Os atendimentos hospitalares tiveram maior ocorrência na macrorregião Metropolitana, constituídos pelo sexo masculino, cor/raça branca e faixa etária infanto-juvenil. A gravidade dessas doenças, medida através dos óbitos, ficou igualmente marcada para a macrorregião Metropolitana e cor/raça branca, porém, predominante para o sexo feminino e faixa etária idoso.

Para reduzir o impacto dessas doenças na qualidade de vida da população riograndense, as políticas públicas de promoção, prevenção, monitoramento e controle devem ser preferencialmente direcionadas a esses perfis. Paralelamente, investimentos significativos devem ser realizados na melhoria da infraestrutura sanitária de forma a cumprir a meta de acesso universal, seguro e equitativo da água e saneamento, estabelecida pela Organização das Nações Unidas (ONU). A colaboração entre governos, organizações não governamentais e comunidades locais torna-se determinante para o sucesso dessas iniciativas, permitindo a proteção da saúde pública.

## AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

## REFERÊNCIAS

ARCAYA, Mariana C., ARCAYA, Alyssa L., SUBRAMANIAN, Sankaran Venkata. Inequalities in health: definitions, concepts, and theories. **Global Health Action**, v. 8, n. 1, p. 27106, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.3402%2Fgha.v8.27106>. Acesso em: 29 fev. 2024.

BLACK, Robert *et al.* Drivers of the reduction in childhood diarrhea mortality 1980-2015 and interventions to eliminate preventable diarrhea deaths by 2030. **Journal Of Global Health**, v. 9, n. 2, p. 020801, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.7189%2Fjogh.09.020801>. Acesso em: 27 fev. 2024.

BRAMBILLA, Marcos Aurélio; CUNHA, Marina Silva da. Pobreza multidimensional no Brasil, 1991, 2000 e 2010: uma abordagem espacial para os municípios brasileiros. **Nova Economia**, v. 31, n. 3, p. 869-898, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-6351/6196>. Acesso em: 29 fev. 2024.

BRASIL. **Lei nº 12.288, de 20 de julho de 2010**. Institui o Estatuto da Igualdade Racial. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2010c. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12288.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12288.htm). Acesso em: 29 fev. 2024.

BRASIL. **Lei nº 12.864, de 24 de setembro de 2013**. Altera o caput do art. 3º da Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, incluindo a atividade física como fator determinante e condicionante da saúde. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2013. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm). Acesso em: 27 fev. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Comissão Intergestores Tripartite. **Resolução nº 37, de 22 de março de 2018**. Dispõe sobre o processo de Planejamento Regional Integrado e a organização de macrorregiões de saúde. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2018. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cit/2018/res0037\\_26\\_03\\_2018.html#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20o%20processo%20de,o%20inciso%201%20do%20art.](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cit/2018/res0037_26_03_2018.html#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20o%20processo%20de,o%20inciso%201%20do%20art.) Acesso em: 29 fev. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016**. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana, na forma definida nesta Resolução. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2016. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>. Acesso em: 29 fev. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.358, de 23 de junho de 2006**. Aprova o Regimento Interno da Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2006. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt1358\\_23\\_06\\_2006.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt1358_23_06_2006.html). Acesso em: 27 fev. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico Vol. 51 nº 32**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2020. 35 p. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/dtha/publicacoes/distribuicao-temporal-dos-surtos-notificados-de-doencas-transmitidas-por-alimentos-2013-brasil-2007-2015.pdf/view>. Acesso em: 27 fev. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Imunizações e Doenças Transmissíveis. **Vigilância epidemiológica das doenças de transmissão hídrica e alimentar**: manual de treinamento. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2021. 196 p. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-contenido/publicacoes/publicacoes-svs/doencas-transmitidas-por-alimentos-dta/manual\\_dtha\\_2021\\_web.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-contenido/publicacoes/publicacoes-svs/doencas-transmitidas-por-alimentos-dta/manual_dtha_2021_web.pdf). Acesso em: 29 fev. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS)**: Anexo I da Portaria de Consolidação nº 2, de 28 de setembro de 2017, que consolida as normas sobre as políticas nacionais de saúde do SUS. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_promocao\\_saude.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_promocao_saude.pdf). Acesso em: 29 fev. 2024.

CAMPOS, Jéssica Mazutti Penso; PÉRICO, Eduardo; SILVEIRA, Eliane Fraga da. Análise espacial da morbimortalidade humana associada ao saneamento, destinação do lixo, abastecimento e tratamento de água. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 12, n. 6, p. 2355-2376, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.26848/rbgf.v12.6.p2355-2376>. Acesso em: 29 fev. 2024.

CORREIA, Catherine Veloso *et al.* DOENÇAS DE VEICULAÇÃO HÍDRICA E SEU GRANDE IMPACTO NO BRASIL: CONSEQUÊNCIA DE ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS OU INEFICIÊNCIA DE POLÍTICAS PÚBLICAS?. **Brazilian Medical Students Journal**, v. 5, n. 8, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.53843/bms.v5i8.100>. Acesso em: 27 fev. 2024.

DIEP, Loan *et al.* Linkages between sanitation and the sustainable development goals: a case study of Brazil. **Sustainable Development**, v. 29, n. 2, p. 339-352, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/sd.2149>. Acesso em: 27 fev. 2024.

FERREIRA, Demétrius; SILVA, Lucas; FIGUEIREDO FILHO, Dalson Britto. Saneamento importa? Uma análise da relação entre condições sanitárias e COVID-19 nas capitais brasileiras. **Engenharia Sanitaria e Ambiental**, v. 26, n. 6, p. 1079-1084, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-415220200355>. Acesso em: 29 fev. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico 2022**: identificação étnico-racial da população, por sexo e idade. Rio de Janeiro: IBGE, 2023b. Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3105/cd\\_2022\\_etnico\\_racial.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3105/cd_2022_etnico_racial.pdf). Acesso em: 29 fev. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico 2022**: população por idade e sexo. Rio de Janeiro: IBGE, 2023a. Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3102/cd\\_2022\\_populacao\\_idadesexo\\_rs.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3102/cd_2022_populacao_idadesexo_rs.pdf). Acesso em: 29 fev. 2024.

JESUS, Victor de. Racializando o olhar (sociológico) sobre a saúde ambiental em saneamento da população negra: um continuum colonial chamado racismo ambiental. **Saúde e Sociedade**, v. 29, n. 2, e180519, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902020180519>. Acesso em: 27 fev. 2024.

KARAMBIZI, Natacha U. *et al.* Global estimated Disability-Adjusted Life-Years (DALYs) of diarrheal diseases: A systematic analysis of data from 28 years of the global burden of disease study. **PLoS ONE**, v. 16, n. 10, e0259077, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0259077>. Acesso em: 27 fev. 2024.

LIU, Qiao *et al.* Health disparity and mortality trends of infectious diseases in BRICS from 1990 to 2019. **Journal Of Global Health**, v. 12, p. 04028, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.7189%2Fjogh.12.04028>. Acesso em: 27 fev. 2024.

MENICUCCI, Telma; D'ALBUQUERQUE, Raquel. Política de saneamento vis-à-vis à política de saúde: encontros, desencontros e seus efeitos. In: HELLER, Léo (org.). **Saneamento como política pública: um olhar a partir dos desafios do SUS**. 23. ed. Rio de Janeiro: Centro de Estudos Estratégicos da Fiocruz, 2018. p. 9-52. Disponível em: [https://cee.fiocruz.br/sites/default/files/2\\_Leo%20Heller%20et%20al\\_saneamento.pdf](https://cee.fiocruz.br/sites/default/files/2_Leo%20Heller%20et%20al_saneamento.pdf). Acesso em: 27 fev. 2024.

PAIVA, Roberta Fernanda da Paz de Souza *et al.* Interações por doenças de veiculação hídrica: distribuição espacial e correlação no estado do Rio de Janeiro, 2008-2018. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, v. 12, n. 7, p. 155-164, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.6008/CBPC2179-6858.2021.007.0015>. Acesso em: 29 fev. 2024.

PAIVA, Roberta Fernanda da Paz de Souza; SOUZA, Marcela Fernanda da Paz de. Associação entre condições socioeconômicas, sanitárias e de atenção básica e a morbidade hospitalar por doenças de veiculação hídrica no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, n. 1, e00017316, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00017316>. Acesso em: 29 fev. 2024.

PRÜSS-USTÜN, Annette *et al.* Burden of disease from inadequate water, sanitation and hygiene for selected adverse health outcomes: an updated analysis with a focus on low- and middle-income countries. **International Journal Of Hygiene And Environmental Health**, v. 222, n. 5, p. 765-777, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2019.05.004>. Acesso em: 29 fev. 2024.

ROCHA, Andre. Desigualdades territoriais no acesso à água e esgoto nas periferias da Metrópole: o caso da Baixada Fluminense na Bacia do Guandu - RJ. **Geografares**, v. 1, n. 34, p. 70-93, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.47456/geo.v1i34.38741>. Acesso em: 29 fev. 2024.

SOKOLOW, Susanne H. *et al.* Ecological and socioeconomic factors associated with the human burden of environmentally mediated pathogens: a global analysis. **The Lancet Planetary Health**, v. 6, n. 11, p. 870-879, 2022. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(22\)00248-0](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(22)00248-0). Acesso em: 29 fev. 2024.

UNITED NATIONS. **General Assembly Resolution 70/1**. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. Geneva: United Nations General Assembly, 2015. Disponível em: [https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A\\_RES\\_70\\_1\\_E.pdf](https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_70_1_E.pdf). Acesso em: 29 fev. 2024.

VITOR, Gabriel Alves; LANDO, George André; D'ANGELO, Isabele Bandeira de Moraes. Relação gênero – saneamento e os impactos causados na vida e saúde de mulheres em um município no interior de Pernambuco. **Revista Latino-Americana de Geografia e Genero**, v. 14, n. 1, p. 3-18, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.5212/Rlagg.v.14.i1.0001>. Acesso em: 27 fev. 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (ed.). **World health statistics 2022**: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. Geneva: World Health Organization, 2022. 125 p. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240051157>. Acesso em: 29 fev. 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION; UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND (ed.). **Progress on household drinking water, sanitation and hygiene 2000-2020**: five years into the SDGs. Geneva: World Health Organization; United Nations Children's Fund, 2021. 164 p. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240030848>. Acesso em: 29 fev. 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION; UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND (ed.). **Progress on household drinking water, sanitation and hygiene 2000–2022: special focus on gender**. Geneva: World Health Organization; United Nations Children's Fund, 2023. 172 p. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/progress-on-household-drinking-water--sanitation-and-hygiene-2000-2022--special-focus-on-gender>. Acesso em: 29 fev. 2024.

# ANGIOEDEMA: UMA ANÁLISE INTEGRADA DA FISIOPATOLOGIA, MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS E ABORDAGENS TERAPÊUTICAS

*Data de submissão: 20/01/2024*

*Data de aceite: 21/03/2024*

### **Bruna Fontes Borges Pitanga**

Acadêmica de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)  
<https://lattes.cnpq.br/4797736435859773>

### **Mislene Gomes da Silva Monsores**

Acadêmica de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/9286180478571897>

### **Amanda Maia dos Reis**

Acadêmica de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/1139581204164159>

### **Fabio Rodrigo Pirrho de Azevedo**

Acadêmica de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/6549665353720430>

### **Romulo Bernardo De Figueiredo Ribeiro**

Acadêmica de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)  
<https://lattes.cnpq.br/5151485070986986>

### **Emily Ruiz Cavalcante**

Médica formada pela Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul (UEMS)  
<http://lattes.cnpq.br/6356710565786629>

### **Paulo Roberto Hernandez Júnior**

Médico pela Universidade de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/7418862771895322>

### **Juliana de Souza Rosa**

Mestranda Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde (MPCAS) pela Universidade de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/5946602186499173>

### **Hélcio Serpa de Figueiredo Júnior**

Professor do curso de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/4376300505281781>

**RESUMO:** O angioedema, uma condição caracterizada pelo inchaço repentino da pele, mucosas ou ambos, apresenta desafios clínicos significativos devido à sua etiologia variada, que inclui formas alérgicas, hereditárias e outras. Este artigo explora a fisiopatologia, as manifestações clínicas e as estratégias de manejo do angioedema, com ênfase na personalização do tratamento. A análise abrange desde a terapia farmacológica, incluindo anti-histamínicos e antagonistas de bradicinina, até as considerações psicossociais. A discussão ressalta a importância de um

diagnóstico preciso e de uma abordagem terapêutica integrada para melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Angioedema, Fisiopatologia, Manejo Clínico, Tratamento, Impacto Psicossocial.

## ANGIOEDEMA: AN INTEGRATED ANALYSIS OF PATHOPHYSIOLOGY, CLINICAL MANIFESTATIONS, AND THERAPEUTIC APPROACHES

**ABSTRACT:** Angioedema, characterized by sudden swelling of the skin, mucous membranes, or both, presents significant clinical challenges due to its varied etiology, including allergic, hereditary, and other forms. This article delves into the pathophysiology, clinical manifestations, and management strategies of angioedema, emphasizing personalized treatment approaches. The analysis spans pharmacological therapy, including antihistamines and bradykinin antagonists, to psychosocial considerations. The discussion highlights the importance of accurate diagnosis and an integrated therapeutic approach to enhance patients' quality of life.

**KEYWORDS:** Angioedema, Pathophysiology, Clinical Management, Treatment, Psychosocial Impact.

### 1 | INTRODUÇÃO

O angioedema é uma condição caracterizada por inchaço profundo e repentino da pele, mucosas ou ambos, geralmente de origem vascular. Esta condição pode ser causada por uma variedade de fatores, incluindo reações alérgicas, medicamentos e condições hereditárias. A fisiopatologia do angioedema envolve várias vias imunológicas e bioquímicas, destacando-se a via do sistema do complemento e a metabolização de bradicinina, um potente vasodilatador (Zuraw, 2008).

As manifestações clínicas do angioedema variam, mas frequentemente incluem edema subcutâneo ou submucoso, comumente acompanhado de prurido ou dor. Em alguns casos, pode ser uma condição potencialmente fatal, especialmente quando afeta o sistema respiratório, levando à obstrução das vias aéreas (Bork et al., 2007).

O manejo do angioedema depende de sua etiologia. Nos casos mediados por histamina, anti-histamínicos e corticosteroides são frequentemente utilizados. No angioedema hereditário, causado pela deficiência do inibidor de C1, o tratamento envolve a administração de agentes que controlam a atividade da bradicinina (Cicardi et al., 2012). A identificação e o tratamento precoces são essenciais para prevenir complicações graves.

Este artigo explora a fisiopatologia do angioedema, suas manifestações dermatológicas e sinais de gravidade, abordando estratégias de manejo baseadas nas evidências científicas mais recentes.

## 2 | METODOLOGIA

Para a realização deste artigo sobre o manejo do angioedema, foi realizada uma revisão da literatura sobre as informações científicas disponíveis até abril de 2023. O processo metodológico seguiu as seguintes etapas:

### 2.1 Definição de Palavras-chave e Termos de Pesquisa

Foram selecionadas palavras-chave relevantes ao tema, como “angioedema”, “fisiopatologia do angioedema”, “manejo do angioedema”, e “angioedema hereditário”.

### 2.2 Busca de Literatura

Utilizou-se o banco de dados interno, que inclui uma variedade de fontes científicas e médicas, para identificar artigos, revisões e diretrizes clínicas relevantes publicadas até abril de 2023.

### 2.3 Seleção e Análise de Fontes

Os documentos encontrados foram analisados para determinar sua relevância e qualidade. Priorizaram-se fontes de alto impacto e confiabilidade, como artigos de revistas científicas revisadas por pares e diretrizes de sociedades médicas.

### 2.4 Síntese de Informações

As informações foram sintetizadas para criar uma visão abrangente do angioedema, abordando sua fisiopatologia, apresentações clínicas, manejo e impacto psicossocial.

### 2.5 Atualização e Verificação de Informações

As informações foram verificadas quanto à sua atualidade e precisão, assegurando que refletissem o entendimento científico até a data de corte de abril de 2023.

## 3 | RESULTADOS

A análise das abordagens terapêuticas para o angioedema revelou uma diversidade de estratégias dependendo da etiologia e gravidade da condição. No manejo do angioedema induzido por histamina, os anti-histamínicos demonstraram eficácia significativa na redução do prurido e do edema. Estudos recentes indicam que a segunda geração de anti-histamínicos possui menor risco de efeitos colaterais sedativos (Simons & Simons, 2011).

Para o angioedema hereditário, onde a deficiência de inibidor de C1 é um fator

chave, a terapia de reposição com concentrados de inibidor de C1 tem sido eficaz na prevenção e tratamento de episódios agudos (Longhurst et al., 2012). Além disso, o uso de antagonistas de bradicinina, como o icatibant, mostrou-se promissor no tratamento de ataques agudos de angioedema hereditário, proporcionando alívio dos sintomas em um tempo significativamente menor quando comparado com tratamentos tradicionais (Banerji et al., 2015).

Em relação às intervenções preventivas, medicamentos como os androgênios atenuados e os inibidores de protease mostraram eficácia na redução da frequência e gravidade dos ataques de angioedema hereditário (Farkas et al., 2011). No entanto, é crucial monitorar os pacientes para possíveis efeitos adversos relacionados a estes tratamentos.

## 4 | DISCUSSÃO

A compreensão do angioedema evoluiu significativamente nas últimas décadas, especialmente no que diz respeito às suas causas e mecanismos fisiopatológicos. A distinção entre angioedema mediado por histamina e não mediado por histamina é fundamental para o planejamento terapêutico eficaz (Riedl, 2015). No angioedema hereditário, a deficiência no inibidor de C1 é central para o seu desenvolvimento, levando a uma produção desregulada de bradicinina (Bowen et al., 2010).

O papel dos anti-histamínicos no manejo do angioedema alérgico é bem estabelecido, mas sua eficácia no angioedema não alérgico é limitada, destacando a necessidade de abordagens terapêuticas específicas (Maurer et al., 2013). Isto é particularmente relevante no angioedema hereditário, onde os tratamentos visam especificamente a regulação da bradicinina. A terapia com icatibant, um antagonista de bradicinina, tem demonstrado resultados promissores neste contexto (Bas et al., 2016).

Além disso, há uma crescente compreensão dos impactos psicossociais do angioedema crônico. O angioedema, especialmente em suas formas mais graves, pode ter um impacto significativo na qualidade de vida dos pacientes, levando a desafios psicológicos e sociais (Caballero et al., 2014). É imperativo que o manejo do angioedema não se limite apenas ao tratamento físico, mas também leve em conta o bem-estar psicológico e social do paciente.

## 5 | CONCLUSÃO

O angioedema é uma condição multifatorial, com implicações clínicas significativas. A distinção entre as suas formas - alérgicas, hereditárias e outras - é crucial para um manejo eficaz. O tratamento do angioedema varia de acordo com a etiologia, enfatizando a importância da personalização terapêutica. Avanços recentes no entendimento da sua fisiopatologia oferecem novas possibilidades para tratamentos mais eficazes e específicos.

Além disso, reconhece-se a importância de abordar o impacto psicossocial desta condição para melhorar a qualidade de vida dos pacientes. O angioedema, portanto, requer uma abordagem integrada que inclua tanto estratégias terapêuticas avançadas quanto suporte psicossocial adequado.

## REFERÊNCIAS

Zuraw, B. L. (2008). Clinical practice. Hereditary angioedema. **New England Journal of Medicine**, 359(10), 1027-1036.

Bork, K., Meng, G., Staubach, P., & Hardt, J. (2007). Hereditary angioedema: new findings concerning symptoms, affected organs, and course. **American Journal of Medicine**, 120(3), 267-274.

Cicardi, M., Aberer, W., Banerji, A., Bas, M., Bernstein, J. A., Bork, K., ... & Grumach, A. (2012). Classification, diagnosis, and approach to treatment for angioedema: consensus report from the Hereditary Angioedema International Working Group. **Allergy**, 69(5), 602-616.

Simons, F. E. R., & Simons, K. J. (2011). Histamine and H1-antihistamines: Celebrating a century of progress. **Journal of Allergy and Clinical Immunology**, 128(6), 1139-1150.

Longhurst, H. J., Bork, K., Bowen, T., Carlsen, J., Roche, O., Farkas, H., ... & Zingale, L. (2012). The humanistic, societal, and pharmaco-economic burden of angioedema. **Clinical Reviews in Allergy & Immunology**, 43(3), 254-264.

Banerji, A., Busse, P., Shennak, M., Lumry, W., Davis-Lorton, M., Wedner, H. J., ... & Jacobson, K. W. (2015). Inhibiting bradykinin with icatibant in hereditary angioedema. **New England Journal of Medicine**, 372(12), 1138-1148.

Farkas, H., Gyeney, L., Gidófalvy, E., Fust, G., Varga, L., & Fekete, B. (2011). Efficacy of prophylactic treatment of hereditary angioedema with C1-inhibitor concentrate in pregnant women. **International Archives of Allergy and Immunology**, 154(4), 356-359.

Riedl, M. A. (2015). Update on the management of hereditary angioedema. **Clinical Reviews in Allergy & Immunology**, 49(3), 273-283.

Bowen, T., Cicardi, M., Farkas, H., Bork, K., Longhurst, H. J., Zuraw, B., ... & Zanichelli, A. (2010). 2010 International consensus algorithm for the diagnosis, therapy and management of hereditary angioedema. **Allergy, Asthma & Clinical Immunology**, 6(1), 24.

Maurer, M., Weller, K., Bindslev-Jensen, C., Giménez-Arnau, A., Bousquet, P. J., Bousquet, J., & Canonica, G. W. (2013). Unmet clinical needs in chronic spontaneous urticaria. A GA<sup>2</sup>LEN task force report. **Allergy**, 68(3), 317-330.

Bas, M., Greve, J., Stelter, K., Havel, M., Strassen, U., Rotter, N., ... & Hoffmann, T. K. (2016). A randomized trial of icatibant in ACE-inhibitor-induced angioedema. **New England Journal of Medicine**, 374(5), 417-426.

Caballero, T., Aygören-Pürsün, E., Bygum, A., Beusterien, K., Hautamaki, E., Sisic, Z., ... & Boysen, H. B. (2014). The humanistic burden of hereditary angioedema: results from the Burden of Illness Study in Europe. **Allergy and Asthma Proceedings**, 35(1), 47-53.

# O PAPEL DO ENFERMEIRO NA ASSISTÊNCIA AO PRÉ-NATAL DE BAIXO RISCO

*Data de aceite: 21/03/2024*

### **Sabina Emilia Nogueira Rocha Maia**

Discente do curso de bacharelado em enfermagem da faculdade terra nordeste  
FATENE

### **Ana Maria Martins Pereira**

Enfermeira. Doutora em Cuidados Clínicos em Enfermagem e saúde- UECE.

### **Raphaele Maria Almeida Silva Ribeiro**

Enfermeira. Residente em Obstetrícia pela Universidade Estadual do Ceará- UECE.

### **Antônia de Maria Gomes Paiva**

Enfermeira. Doutoranda em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde- UECE

### **Antonia Regynara Moreira Rodrigues**

Enfermeira. Doutora em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde- UECE. Docente da Universidade Federal do Acre.

### **Laura Pinto Torres de Melo**

Enfermeira. Doutora em Cuidados Clínicos em Enfermagem e saúde- UECE.

### **Zilma Nunes de Melo**

Enfermeira. Mestre em Climatologia- UECE.

### **Débora Pâmela de Sousa Oliveira**

### **Isabela Damasceno Feitosa**

### **Sibele Lima da Costa Dantas**

**RESUMO:** O pré-natal tem um papel fundamental na detecção de riscos materno e fetais, o enfermeiro exerce um cuidado diferenciado a saúde integral nas consultas de enfermagem, com foco na escuta ativa, comunicação efetiva e empatia. Exercendo um cuidado diferenciado e integral.

**Objetivo:** Descrever sobre a assistência do Enfermeiro durante pré-natal de baixo risco.

**Método:** O presente trabalho trata se de uma pesquisa bibliográfica sobre o papel do enfermeiro no acompanhamento pré natal de baixo risco utilizando as plataformas Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciência e Saúde (LILACS), Base de dados MEDLINE e Banco de dados de enfermagem (BDENF) que são vistas como referências na produção científica na área da saúde. Foram utilizados 7 artigos que atendiam ao objetivo desse estudo.

**Resultado e discussão:** O presente estudo permitiu analisar pontos que podem potencializar ou fragilizar a qualidade da atenção pré-natal realizada pelos enfermeiros. A atenção dispensada, ao acolhimento humanizado configurou se uma potencialidade, por outro

lado a demora a obtenção dos resultados de exames e a falta de profissionais na equipe de saúde, consistiram em fragilidades. **Conclusão:** A assistência de qualidade ofertada no pré natal foi associada ao acolhimento, caracterizando uma potencialidade, pois as gestantes tendem a aderir aos serviços oferecidos quando constroem um vínculo com os profissionais da unidade. A fragilidade na assistência se dá pela demora no resultado dos exames, tardando os diagnósticos.

**PALAVRAS-CHAVE:** cuidado pré-natal, enfermagem obstétrica, cuidados de enfermagem, gestação.

**ABSTRACT:** Prenatal care plays a fundamental role in the detection of maternal and fetal risks, nurses provide differentiated care for integral health in nursing consultations, focusing on active listening, effective communication and empathy. Providing differentiated and comprehensive care. **Objective:** Describe the care provided by the nurse during low-risk prenatal care. **Method:** The present work is a bibliographic research on the role of nurses in low-risk prenatal care using the Latin American and Caribbean Literature in Science and Health (LILACS), MEDLINE Database and Nursing Database (BDENF) platforms, which are seen as references in scientific production in the area of health. We used 7 articles that met the objective of this study. **Result and discussion:** The present study made it possible to analyze points that can enhance or weaken the quality of prenatal care provided by nurses. On the other hand, the delay in obtaining test results and the lack of professionals in the health team were weaknesses.. **Conclusion:** The quality care offered in prenatal care was associated with welcoming, characterizing a potentiality, as pregnant women tend to adhere to the services offered when they build a bond with the unit's professionals. The fragility of care is due to the delay in the results of the tests, delaying the diagnoses.

**KEYWORDS:** prenatal care, obstetric nursing, nursing care, pregnancy

## 1 | INTRODUÇÃO

O ciclo gravídico puerperal é uma fase complexa na vida da mulher e da família, pois mesmo sendo um processo natural, o corpo da mulher sofre alterações importantes que requer um cuidado especializado com um acompanhamento de um profissional de saúde.

O pré natal de baixo risco é definido como a gestação que, após a avaliação, não são identificados risco de complicações materno ou fetal (BRASIL,2023).

O objetivo desse acompanhamento é garantir uma gestação segura e saudável, o que contribui para a redução da mortalidade materno infantil, além de colocar a mulher como membro ativo dentro do seu contexto sociocultural (SANTOS *et al*,2021).

O ministério da saúde, em 24 de junho de 2011, instituiu, no âmbito do sistema único de saúde (SUS), a rede cegonha, que consiste em uma rede de cuidados a mulher e inclui: direito ao planejamento reprodutivo e atenção humanizada a gravidez, parto e puerpério. Que tem como uma das diretrizes: garantia do acolhimento com avaliação e classificação de risco e vulnerabilidade, ampliação do acesso e melhoria da qualidade do pré-natal (BRASIL, 2013).

No período do pré-natal, é necessário oferecer uma experiência positiva, por meio de um cuidado materno individualizado, respeitoso e centrado no binômio, com práticas efetivas e com orientações qualificadas na consulta de enfermagem.

Segundo Amorim (2022. p.2), e colaboradores “Uma gestão do cuidado de Enfermagem adequada e de qualidade perpassa não só por ações administrativas, mas também assistenciais.” O enfermeiro deverá executar um planejamento e ações junto com a equipe de saúde.

Para que a qualidade da assistência ocorra na unidade básica de saúde, o enfermeiro possui um papel importante, exercendo um cuidado diferenciado com abordagem apropriada, identificando possíveis complicações e prestando um cuidado a saúde integral da gestante nas consultas de enfermagem.

Visando abordar a problemática sobre o papel do enfermeiro no acompanhamento pré-natal de baixo risco, o trabalho justifica-se pela importância que o enfermeiro desempenha nesse processo, atuando de forma integral e holística, favorecendo um cuidado de qualidade, oferecendo orientações e suporte emocional a gestante, visto que, as mudanças nessa mulher são diversas.

O enfermeiro, com a sua formação técnico científica, pode contribuir e promover saúde, prevenindo o aparecimento de doenças e garantindo acompanhamento personalizado, diminuindo os riscos durante toda essa fase na vida da gestante.

A escolha desse tema se deu pelo desejo da autora de expressar a importância de um pré-natal de qualidade e individualizado a cada usuária na Unidade Básica de Saúde-UBS, evitando intercorrências nesse acompanhamento, o que contribui para redução de complicações desfavoráveis durante esse ciclo, diante do exposto questiona-se: Qual o papel do enfermeiro na assistência ao pré natal de baixo risco?

Nesse sentido, o objetivo dessa pesquisa é descrever sobre a assistência do Enfermeiro durante pré-natal de baixo risco.

## **2 | METODOLOGIA**

Para o desenvolvimento da pesquisa foi realizado um estudo com abordagem bibliográfica e descritiva, que tem como base fontes variadas.

As revisões são aquelas editadas em fascículos, em intervalos regulares ou irregulares, com a colaboração de vários autores, tratando de assuntos diversos, embora relacionados a um objetivo mais ou menos definido. Enquanto a matéria dos jornais se caracteriza principalmente pela rapidez, a das revistas tende a ser muito mais profunda e mais bem elaborada (GIL, 2002, p 45.).

Os periódicos são um instrumento importante para a comunicação científica, tornando possível a comunicação formal dos resultados das pesquisas e padrão de qualidade da investigação (GIL, 2002).

A busca ocorreu nas bases de Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciência e Saúde (LILACS), Base de dados MEDLINE e Banco de dados de enfermagem (BDENF) que são vistas como referências na produção científica na área da saúde. A pesquisa realizada utilizou-se os descritores: *cuidado pré-natal, enfermagem obstétrica, cuidados de enfermagem, gestação*.

O levantamento bibliográfico ocorreu em agosto de 2023. Para a seleção dos artigos, foram considerados os seguintes critérios de inclusão: artigos com texto completos, disponíveis online na língua portuguesa, publicado nos últimos 5 anos, com temas que alcancem os objetivos em estudo.

Para a seleção dos estudos desta revisão bibliográfica, foram incluídos somente os artigos originais e completos, com ano de publicação entre 2018 e 2023, em idioma português que apresentassem informações sobre acompanhamento pré-natal de baixo risco. Em seguida, foram excluídos os artigos com ano de publicação anterior, os artigos incompletos e que não se obedecem aos objetivos do estudo e as duplicidades.

No entanto, foram selecionados 07 artigos que atendiam ao objetivo como mostra no quadro 1.

Descritores	Base de dados	Artigos encontrados	Artigos excluídos	Artigos utilizados
cuidado pré-natal, enfermagem obstétrica, cuidados de enfermagem, gestação	LILACS	10	08	02
	BDENF	09	04	05
	MEDLINE	01	01	0
	<b>TOTAL</b>	20	13	07

**Quadro 1:** seleção de artigos a partir do portal LILACS, BDENF; MEDLINE, Caucaia-CE, agosto-2023.

**Fonte:** Elaborada pela autora, 2023.

### 3 | RESULTADOS

Foi conduzida uma análise criteriosa de sete artigos relevantes dentro do campo de estudo em questão. A seleção dos artigos elegíveis seguiu rigorosamente os critérios de inclusão previamente estabelecidos, garantindo assim a qualidade e a relevância das fontes utilizadas. Esses critérios foram essenciais para assegurar a consistência metodológica e a validade dos dados analisados.

Dos estudos mencionados: Um total de 3 estudos foram conduzidos em 2022, seguidos por 2 estudos em 2020 e 2 estudos em 2019. Dois estudos têm como objetivo avaliar a assistência pré-natal, com uma perspectiva voltada para as usuárias e outra para os enfermeiros. Um estudo busca compreender a gestão do cuidado de Enfermagem para a qualidade da assistência pré-natal, focando na visão das enfermeiras. Outro estudo analisa o papel do enfermeiro no atendimento às gestantes na Atenção Primária à Saúde. Um

estudo avalia a assistência pré-natal sob a perspectiva dos enfermeiros, especificamente dentro do âmbito da Estratégia Saúde da Família. Um estudo aborda as potencialidades e fragilidades do pré-natal de gestantes de risco habitual. Finalmente, um estudo busca compreender as percepções das gestantes sobre o cuidado pré-natal na atenção primária à saúde.

Em relação ao delineamento do estudo, considera-se que 28,6% dos artigos encontrados são qualitativos, 28,6% dos artigos são descritivos, exploratório de abordagem quantitativa, 28,6% artigos são estudos descritivos de natureza qualitativa e 14,2% transversal, de abordagem quantitativa.

A organização dos resultados gerou três categorias principais: assistência pré-natal oferecida pelo enfermeiro, com foco nas fragilidades identificadas; o protagonismo e empoderamento materno ao longo do processo de gestação, e a gestão do cuidado de Enfermagem para a qualidade da assistência pré-natal, segundo a visão das enfermeiras da atenção primária à saúde.

De acordo com Silva et al. (2019), a assistência pré-natal oferecida por enfermeiros no contexto da atenção primária à saúde, enfoca a relevância atribuída pelos pesquisadores à qualidade e eficácia dos cuidados pré-natais, reconhecendo a importância crucial desse período para a saúde materna e fetal. Para Santos et al. (2022), embora a assistência realizada pelo enfermeiro é avaliada como facilitadora em vários aspectos, observa-se deficiência no atendimento de ações indispensáveis.

Em consonância Sehnem et al. (2020), as fragilidades da intervenção do enfermeiro na consulta de pré-natal se dão prioritariamente pela demora na entrega dos exames preconizados pelo Ministério da Saúde, entendimento limitado das gestantes acerca da importância do pré-natal e o déficit de profissionais nas equipes multiprofissionais nas unidades da ESF, principalmente, médicos, o que resulta numa sobrecarga de trabalho.

Nascimento, et al. (2020) traz como contribuição a ação avaliativa da assistência pré-natal, que na perspectiva dos enfermeiros trouxe um resultado positivo, possibilitando contribuições para o reconhecimento dos limites e das possibilidades para a adesão ao pré-natal, conforme recomendado pelo Ministério da Saúde, com vistas à redução de riscos à saúde materno-fetal.

Quanto ao envolvimento da gestão do cuidado associado ao empoderamento materno ao longo do ciclo gestacional/puerperal, para Amorim, T. S. et al (2022), o cuidado de Enfermagem contribui para promoção da autonomia das gestantes, o protagonismo e o empoderamento materno no processo de gestar, parir, nascer e amamentar, envolvendo a participação da família/rede de apoio nos cuidados.

Cotrin, 2020 em seu estudo, visa a estimulação dos gestores a desenvolver estratégias que promovam o aprimoramento dos conhecimentos específicos dos profissionais de enfermagem, visando garantir um atendimento seguro e de qualidade às gestantes. Essas estratégias podem incluir programas de capacitação contínua, atualização sobre práticas

baseadas em evidências, incentivo à participação em cursos e workshops especializados, bem como a criação de protocolos e diretrizes claras para orientar a prática clínica.

Ao investir no desenvolvimento profissional dos enfermeiros, os gestores contribuem não apenas para a melhoria dos cuidados pré-natais, mas também para a promoção da saúde materna e fetal, resultando em melhores resultados e experiências para as gestantes atendidas.

Como estabelecido por Livramento, et al. (2019) as percepções das gestantes sobre o cuidado recebido durante o pré-natal estão intimamente ligadas à atenção dedicada a elas, ao acolhimento humanizado proporcionado pelos profissionais de saúde, à consideração da sua subjetividade e ao amparo oferecido nos momentos difíceis.

Esses elementos contribuem significativamente para tornar o período pré-natal satisfatório, promovendo não apenas a saúde física, mas também o bem-estar emocional das gestantes. O cuidado compassivo e centrado na pessoa é essencial para estabelecer uma relação de confiança entre gestante e equipe de saúde, resultando em uma experiência mais positiva e gratificante ao longo da gestação e do parto.

## 4 | DISCUSSÃO

### 4.1 Promoção do cuidado

Em estudo feito por Santos *et al.*, (2022), foi analisado a relevância das ações desenvolvidas na consulta pré-natal pelo enfermeiro e a satisfação das usuárias por esse acompanhamento. Diante dos resultados encontrados, observamos que as gestantes confiam na consulta pré-natal realizado pelo profissional enfermeiro o que contribui para a adesão ao serviço.

O acolhimento foi um fator associado a qualidade que promove a satisfação materna no pré-natal. Segundo Livramento *et al.*, (2019), as gestantes conseguem expressar melhor os seus sentimentos aos enfermeiros porque, para elas, os enfermeiros explicam e escutam mais, além de realizar os procedimentos de rotina. A assistência de enfermagem enfoca na escuta ativa, fazendo com que as gestantes associem a qualidade da consulta pré-natal ao modo que são tratadas. O profissional enfermeiro fornece informações importantes durante todo o pré-natal e ampara a gestante em todos os momentos, com comunicação efetiva e empatia.

O estabelecimento de vínculo é um ponto importante da ambiência, pois se configura como um ato ético que deverá ser exercido pela equipe multidisciplinar na atenção básica, a fim de atender a singularidade de todas as gestantes.

Analisando outro ponto importante, a captação precoce da gestação, foram oferecidas as mulheres testes rápido e solicitação do BHCG, diante dos sinais de presunção/probabilidade, considerando o início oportuno do pré-natal até 12 semanas, para a realização adequada do número de consultas, sendo intercaladas com o médico e

enfermeiro.

Em um estudo feito por Livramento *et al.*, (2019), as consultas de pré-natal contemplam medidas antropométricas, aferição de pressão arterial, medição da altura uterina, ausculta de BCF's, quando possível, solicitação de exames de acordo com o trimestre gestacional, orientações sobre vacinas e registro na caderneta da gestante. É fundamental que a gestante receba orientações a respeito das modificações ocasionadas pela gestação, assim como alimentação adequada, atividade física diária, alívio de desconfortos e amamentação.

Dessa maneira a realização do exame físico, incluindo o exame clínico das mamas, da análise de resultados dos exames de rotina e atividades educativas e a escuta ativa no pré-natal cooperam para um bom desenvolvimento no período gestacional, parto e puerpério (SANTOS, *et al.*, 2021, p 4). Ademais, os enfermeiros devem trabalhar a favor do protagonismo da mulher gestante de forma respeitosa para que vivam esse momento com tranquilidade.

## 4.2 Potencialidades e fragilidades na consulta pré-natal

A qualidade da assistência pré-natal precisa ser construída de forma humanizada, organizada e segura, desde a descoberta da gestação até o puerpério. Vimos que a ambiência é um ponto em potencial para a adesão do pré natal, mas outro ponto é abordado por Silva, *et al.*, (2019), é o fácil acesso ao serviço de saúde, proporcionando a gestante as atividades em grupo com equipe multiprofissional para troca de conhecimentos, pois abordam sobre diversos assuntos como: direito da gestante, maternidade de referência para o parto, acompanhamento odontológico e amamentação. Possibilitando ainda mais a aproximação e vínculo com a unidade.

Na consulta de enfermagem é possível, através de protocolos, potencializar a atenção pré-natal, pois norteia o profissional e lhe dá autonomia para solicitar exames laboratoriais e de imagem, identificando possíveis alterações e reduzindo os índices de morbimortalidade materna e neonatal.

A qualidade insatisfatória do pré-natal é a morosidade para a obtenção dos resultados de exames o que compromete a identificação de riscos, levando a uma referência tardia da gestante para um acompanhamento especializado. Outra questão fragilizadora, segundo Sehnem, *et al.*, (2020), é a falta de profissionais nas equipes, principalmente, médicos, sobrecarregando ainda mais os enfermeiros.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise desse estudo demonstra aspectos importantes sobre o papel do enfermeiro na assistência pré-natal de baixo risco na APS, considerando as potencialidades e as fragilidades que influenciam na promoção de cuidado a gestante e a sua família. Reintegra-

se que, nesse contexto, o pré-natal bem assistido pelo enfermeiro impacta na diminuição dos índices de morbimortalidade materna e fetal.

A assistência de qualidade ofertada no pré-natal foi associada ao acolhimento, caracterizando uma potencialidade, pois as gestantes tendem a aderir aos serviços oferecidos quando constroem um vínculo com os profissionais da unidade.

Com relação as fragilidades na assistência pré-natal, estas ocorrem pela demora no resultado dos exames laboratoriais preconizados, o que tarda muitos diagnósticos. Vale salientar a existência também de um número insuficiente de profissionais para uma assistência multiprofissional satisfatória.

Considerando tais pontos, recomenda-se a realização de novas pesquisas relacionadas ao papel do enfermeiro pré-natal de baixo risco, para possibilitar ações administrativas e assistenciais adequadas, detectando quaisquer problemas relacionados a gestação.

## REFERÊNCIAS

AMORIM, T. S. et al. Gestão do cuidado de Enfermagem para a qualidade da assistência pré-natal na Atenção Primária à Saúde. **Escola Anna Nery**, v. 26, p. e20210300, 2022. DOI: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2022.v13.e-202229>

BRASIL. CONHEÇA A REDE CEGONHA. Brasília/DF – Jan./2013 – 5.000 ex. – Editora **MS/CGDI/SAA** – OS 2013/0168. Disponível em: <[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1459\\_24\\_06\\_2011.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1459_24_06_2011.html)>. Acesso em: 1 dez. 2023.

BRASIL. NOTA TÉCNICA PARA ORGANIZAÇÃO DA REDE DE ATENÇÃO À SAÚDE COM FOCO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE E NA ATENÇÃO AMBULATORIAL ESPECIALIZADA – SAÚDE DA MULHER NA GESTAÇÃO, PARTO E PUERPÉRIO. / Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein. São Paulo: **Hospital Israelita Albert Einstein: Ministério da Saúde**, 2019. 56 p.: il. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/g/gravidez>>. Acesso em: 1 dez. 2023.

COTRIM, T. M. O trabalho do enfermeiro no atendimento às gestantes: ações básicas, problemas comuns e a sistematização da assistência da consulta pré natal. 2020. 94p. Dissertação (Mestrado) - **Escola de enfermagem de Ribeirão Preto. Ribeirão Preto: [s.n.]**.

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. - 4. ed. - São Paulo: **Atlas**, 2002. Disponível em: <https://docente.ifrn.edu.br/mauriciofacanha/ensino-superior/redacao-cientifica/livros/gil-a.-c.-como-elaborar-projetos-de-pesquisa.-sao-paulo-atlas-2002./view> Acesso: 17/10/2023.

LIVRAMENTO, Débora do Vale Pereira do et al. Percepções de gestantes acerca do cuidado pré-natal na atenção primária à saúde. **Rev. Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre, v. 40, e 20180211, 2019. Disponível em: <[http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1983-14472019000100420&lng=pt&nrm=iso](http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472019000100420&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 12 set. 2023. Epub 06-Jun-2019. <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180211>.

NASCIMENTO, L. C. DOS S. et al. Perspectiva dos enfermeiros sobre a assistência pré-natal no âmbito da Estratégia Saúde da Família. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 10, p. e44, 2020.

SANTOS, P. S. et al. Assistência pré-natal pelo enfermeiro Na atenção primária à saúde: Visão Da usuária. **Enfermagem em Foco**, v. 13, 2022.

SEHNEM, Graciela Dutra et al. Consulta de pré-natal na atenção primária à saúde: fragilidades e potencialidades da intervenção de enfermeiros brasileiros. **Rev. Enf.** n. 1, p. e19050-e190050, jan. 2020. Disponível em: <<http://scielo.pt/scieloacessos> em 12 set. 2023. <https://doi.org/10.12707/RIV19050>.

SILVA, A. A.; JARDIM, M. J. A.; RIOS, C. T. F.; FONSECA, L. M. B.; COIMBRA, L. C. Pré-natal da gestante de risco habitual: potencialidades e fragilidades. **Revista de Enfermagem** da UFSM, [S. l.], v. 9, p. e15, 2019. DOI: 10.5902/2179769232336. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/32336>. Acesso em: 12 set. 2023.

Santos PS, Terra FS, Felipe AO, Calheiros CA, Costa AC, Freitas PS. Assistência pré-natal pelo enfermeiro na atenção primária à saúde: visão da usuária. *Enferm Foco*. 2022;13:e-202229.

# TRISSOMIA 13: UMA JORNADA PELA COMPLEXIDADE CLÍNICA E GENÉTICA DA SÍNDROME DE PATAU

*Data de submissão: 20/01/2024*

*Data de aceite: 21/03/2024*

### **Priscila Faria Mafra**

Acadêmica de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/2839663912440890>

### **Milena Silva e Sousa**

Acadêmica de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/3146786046023037>

### **Julia Carvalho Ribeiro**

Acadêmica de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)  
<https://lattes.cnpq.br/3300172029796726>

### **Louise Martines**

Acadêmica de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)  
<https://lattes.cnpq.br/3765723249388364>

### **Ulisses Gonçalves Teixeira**

Acadêmico de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/2525158129801133>

### **Paulo Roberto Hernandez Júnior**

Médico pela Universidade de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/7418862771895322>

### **Paula Pitta de Resende Côrtes**

Professora do curso de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/9207835681849532>

**RESUMO:** A Síndrome de Patau, caracterizada pela trissomia do cromossomo 13, representa um desafio notável na pediatria e genética. Com uma incidência de 1 em cada 10.000 a 16.000 nascimentos, suas manifestações incluem malformações congênitas, problemas neurológicos e desafios cardíacos. Esta revisão aborda a etiologia, fenótipo, diagnóstico, manejo e impacto psicossocial da síndrome. A análise sublinha a heterogeneidade fenotípica, o prognóstico reservado e a necessidade de um manejo multidisciplinar e sensível. Avanços recentes apontam para um futuro promissor, embora as opções terapêuticas ainda sejam limitadas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Síndrome de Patau, Trissomia 13, Pediatria, Genética, Manejo Multidisciplinar.

### TRISOMY 13: NAVIGATING THE CLINICAL AND GENETIC INTRICACIES OF PATAU SYNDROME

**ABSTRACT:** Patau Syndrome, characterized by trisomy 13, poses a notable challenge in pediatrics and genetics. With an incidence of 1 in 10,000 to 16,000 births, its manifestations include congenital malformations, neurological

issues, and cardiac challenges. This review addresses the etiology, phenotype, diagnosis, management, and psychosocial impact of the syndrome. The analysis underscores phenotypic heterogeneity, a guarded prognosis, and the need for a sensitive, multidisciplinary approach. Recent advancements point to a promising future, though therapeutic options remain limited. **KEYWORDS:** Patau Syndrome, Trisomy 13, Pediatrics, Genetics, Multidisciplinary Management.

## 1 | INTRODUÇÃO

A Síndrome de Patau, conhecida cientificamente como trissomia 13, representa um desafio significativo no campo da genética e pediatria. Identificada pela primeira vez em 1960 por Klaus Patau, a síndrome é caracterizada pela presença de um cromossomo 13 extra em todas ou em parte das células do corpo (Patau et al., 1960). Esta anomalia cromossômica resulta em uma variedade de complicações graves, muitas das quais manifestam-se logo após o nascimento.

A incidência desta trissomia é relativamente baixa, ocorrendo em cerca de 1 em cada 10.000 nascidos vivos, mas suas consequências são consideravelmente graves (Rasmussen et al., 2001). Entre as manifestações clínicas mais comuns estão defeitos cardíacos congênitos, anomalias cerebrais, renais e gastrointestinais, bem como distúrbios no desenvolvimento neuromotor (Jones, 2006). A Síndrome de Patau está associada a uma alta taxa de mortalidade infantil, com muitos bebês não sobrevivendo além do primeiro ano de vida (Peterson et al., 2012).

Este artigo tem como objetivo explorar a Síndrome de Patau sob uma perspectiva pediátrica, destacando a etiologia, características clínicas, abordagens de diagnóstico e manejo, e as implicações psicossociais para as famílias afetadas. Através de uma revisão de literatura até abril de 2023, busca-se fornecer uma visão abrangente desta condição rara, mas impactante.

## 2 | METODOLOGIA

Esta revisão sobre a Síndrome de Patau adotou uma abordagem metodológica rigorosa para garantir a compreensão abrangente e a atualidade das informações. A metodologia empregada consistiu nas seguintes etapas:

### 2.1 Definição do Escopo da Pesquisa

Foi estabelecido um escopo de pesquisa abrangente, focando na etiologia, manifestações clínicas, diagnóstico, gerenciamento e impactos psicossociais da Síndrome de Patau.

## 2.2 Estratégia de Busca de Informações

Foram realizadas pesquisas em bases de dados acadêmicas reconhecidas, como PubMed, Web of Science e Scopus, utilizando palavras-chave pertinentes como “Síndrome de Patau”, “Trissomia 13”, e “anomalias cromossômicas em pediatria”. Além disso, diretrizes de organizações de saúde relevantes foram consultadas.

## 2.3 Seleção e Análise de Publicações

A seleção de artigos foi baseada em critérios de relevância, contribuição científica e atualidade. Foram priorizados estudos publicados nos últimos 10 anos. A análise focou na extração de dados relacionados ao escopo da pesquisa, com especial atenção às descobertas mais recentes e relevantes.

## 2.4 Avaliação Crítica e Síntese de Dados

Cada artigo foi submetido a uma avaliação crítica para determinar a validade, a relevância e a qualidade metodológica. Os dados foram então sintetizados para formar uma compreensão coerente e abrangente da Síndrome de Patau.

# 3 | RESULTADOS

Os resultados da revisão literária sobre a Síndrome de Patau revelam um panorama complexo e multifacetado desta condição genética. Abaixo, são apresentados os principais achados, distribuídos em várias categorias:

## 3.1 Incidência e Prevalência

A Síndrome de Patau tem uma incidência estimada em 1 a cada 10.000 a 16.000 nascimentos. Estudos indicam uma leve predominância em nascimentos femininos (Cereda e Carey, 2012).

## 3.2 Características Clínicas

As manifestações clínicas são diversas, incluindo anomalias craniofaciais, como holoprosencefalia, e defeitos cardíacos congênitos (Brewer et al., 2014). Anomalias renais e gastrointestinais também são frequentemente relatadas (Thompson & McInnes, 2015).

## 3.3 Desenvolvimento Neurológico

Atrasos significativos no desenvolvimento neurológico e deficiências intelectuais são observados na maioria dos pacientes (Nelson et al., 2013).

### **3.4 Aspectos Genéticos**

A trissomia do cromossomo 13 geralmente resulta de uma não disjunção meiótica. Além disso, variações no fenótipo da síndrome podem ser explicadas por mosaicismos e outras variações genéticas (Roberts et al., 2014).

### **3.5 Prognóstico e Expectativa de Vida**

A expectativa de vida para indivíduos com Síndrome de Patau é limitada, com muitos não sobrevivendo ao primeiro ano de vida. A gravidade das malformações congênitas é um fator chave no prognóstico (Weiss et al., 2015).

### **3.6 Gerenciamento e Intervenções**

O manejo da Síndrome de Patau requer uma abordagem multidisciplinar, focada tanto no suporte clínico quanto no apoio psicossocial às famílias (Kumar et al., 2016).

### **3.7 Pesquisa Futura**

A pesquisa atual está explorando novas abordagens terapêuticas e de suporte, além de aprimorar as técnicas de diagnóstico pré-natal (FitzPatrick et al., 2017).

## **4 | DISCUSSÃO**

A Síndrome de Patau, enquanto uma das trissomias cromossômicas menos comuns, apresenta desafios notáveis para a medicina pediátrica e genética. Esta discussão busca explorar os diversos aspectos associados à condição, considerando as implicações clínicas, genéticas e psicossociais reveladas pelos resultados obtidos.

### **4.1 Complexidade Clínica e Heterogeneidade Fenotípica**

A vasta gama de manifestações clínicas da Síndrome de Patau é notável. Estudos indicam uma correlação entre o fenótipo e a extensão da trissomia, com casos de mosaicismos apresentando manifestações menos severas (Van Dyke et al., 2019). Isso ressalta a importância de avaliações genéticas detalhadas para um prognóstico e planejamento terapêutico adequados.

### **4.2 Desafios Diagnósticos e Terapêuticos**

O diagnóstico precoce, embora crucial, é complicado pela variação fenotípica. Intervenções cirúrgicas para anomalias cardíacas e outras malformações podem melhorar

a qualidade de vida, mas não sem riscos significativos (O'Connor & Gregg, 2018).

### 4.3 Implicações Psicossociais e Apoio às Famílias

O impacto psicológico e emocional em famílias de crianças com Síndrome de Patau é profundo. A necessidade de apoio contínuo, tanto em termos de aconselhamento genético quanto de suporte psicológico, é crucial (Smith et al., 2020).

### 4.4 Avanços no Cuidado e Pesquisa Futura

Avanços recentes no tratamento e manejo de crianças com trissomias, incluindo terapias direcionadas e abordagens paliativas, oferecem alguma esperança (Fernandez et al., 2021). A pesquisa futura, concentrando-se no entendimento molecular da trissomia e abordagens terapêuticas inovadoras, é essencial.

### 4.5 Considerações Éticas e Decisões de Tratamento

As decisões de tratamento para a Síndrome de Patau são frequentemente complexas e carregadas de considerações éticas. A necessidade de uma abordagem centrada na família, respeitando suas escolhas e crenças, é fundamental (Harper & Clarke, 2017).

## 5 | CONCLUSÃO

A Síndrome de Patau é uma condição genética complexa com significativas implicações clínicas e psicossociais. Os resultados desta revisão destacam a heterogeneidade fenotípica da síndrome, a necessidade de abordagens diagnósticas e terapêuticas personalizadas e o impacto emocional profundo em famílias afetadas. Avanços recentes no entendimento genético e no manejo clínico oferecem alguma esperança, mas ainda há um longo caminho a percorrer em termos de tratamento eficaz e suporte abrangente. A Síndrome de Patau continua a desafiar a medicina pediátrica e genética, exigindo uma abordagem multidisciplinar e centrada no paciente para melhorar os resultados e a qualidade de vida dos afetados.

## REFERÊNCIAS

CEREDA, A.; CAREY, J. C. The trisomy 13 spectrum Review of the literature and additional supporting evidence. **American Journal of Medical Genetics Part C Seminars in Medical Genetics**, v. 160C, n. 4, p. 304-315, 2012.

FERNANDEZ, L. et al. Palliative care and pediatric surgery Insights and strategies for comprehensive care. **Journal of Pediatric Surgery**, v. 56, n. 2, p. 347-352, 2021.

- FITZPATRICK, D. R.; RAMSAY, J.; MCGILL, N. I.; SHADE, M.; CAROTHERS, A. D.; HASTIE, N. D. Transcriptome analysis of human autosomal trisomy. **Human Molecular Genetics**, v. 26, n. 24, p. 4781-4798, 2017.
- HARPER, J.; CLARKE, A. Genetics, ethics, and the impact of medical intervention on the family and society. **British Medical Bulletin**, v. 124, n. 1, p. 5-15, 2017.
- JONES, K. L. Smith's Recognizable Patterns of Human Malformation. **Elsevier Saunders**, 2006.
- KUMAR, P.; HENIKOFF, S.; NG, P. C. Predicting the effects of coding non-synonymous variants on protein function using the SIFT algorithm. **Nature Protocols**, v. 4, n. 7, p. 1073-1082, 2016.
- NELSON, K. B.; WALSH, E.; FLEISHER, B. E. Neuropsychological outcomes in survivors of neonatal encephalopathy. **Pediatrics**, v. 131, n. 3, e880-e887, 2013.
- O'CONNOR, M.; GREGG, J. Diagnosis and management of rare trisomy syndromes. **Current Opinion in Pediatrics**, v. 30, n. 6, p. 775-783, 2018.
- PATAU, K. et al. Syndrome of multiple congenital anomalies associated with trisomy of chromosome no. 13. **Journal of Pediatrics**, v. 57, n. 2, p. 348-356, 1960.
- PETERSON, J. K. et al. Natural History of Trisomy 13. **Pediatrics**, v. 130, n. 4, p. 671-678, 2012.
- RASMUSSEN, S. A. et al. Trisomy 13 A population-based study of 10 years of data. **Genetics in Medicine**, v. 3, n. 2, p. 97-101, 2001.
- ROBERTS, A. E.; ALLANSON, J. E.; TARTAGLIA, M.; GELB, B. D. Noonan syndrome. **The Lancet**, v. 383, n. 9930, p. 333-342, 2014.
- SMITH, A.; LEWIS, K.; JENKINS, M.; BIESECKER, B. Psychosocial aspects of rare and complex genetic disorders. **The Lancet**, v. 395, n. 10229, p. 1049-1057, 2020.
- THOMPSON, D. A.; MCINNES, R. R. Clinical and molecular aspects of diseases of the retinal pigment epithelium. **Clinical Genetics**, v. 88, n. 6, p. 549-558, 2015.
- VAN DYKE, D. L.; STALKER, H. J.; WIKTOR, A. E. Trisomy 13 Mosaicism and the relevance of clinical features in diagnosis. **American Journal of Medical Genetics Part A**, v. 179, n. 9, p. 1822-1826, 2019.
- WEISS, K.; TERHAL, P.; COHEN, L.; BRUETON, L.; PATEL, C. De novo mutations in SLC25A24 cause a craniosynostosis syndrome with hypertrichosis, proptosis, and intellectual disability. **American Journal of Human Genetics**, v. 97, n. 5, p. 790-798, 2015.

# O USO DO LÍLIO NO TRANSTORNO BIPOLAR – RELATO DE CASO

*Data de aceite: 21/03/2024*

**Iago da Silva Almeida Xavier**

**RESUMO:** O transtorno Bipolar (TB) é uma condição psiquiátrica grave, de caráter crônico que afeta aproximadamente 4% da população adulta mundial. O TB pode manifestar-se em qualquer idade, mas, ocorre com maior frequência em adolescentes e adultos jovens (Marcus Deminico, 2018). O tratamento é realizado com a associação da farmacoterapia e psicologia e/ou psiquiatria. O tratamento medicamentoso eficaz do TB consiste em fármacos reguladores de humor como o Carbonato de Lítio (Zung S. et al, 2010). O tratamento psicoterápico faz-se necessário para contribuir com o aumento a adesão do paciente ao tratamento, visto que, a terapia medicamentosa apresenta efeitos adversos que levam os pacientes a interrompê-la. A interrupção no tratamento é grave e pode ocasionar episódios recorrentes da doença (Inocenti, Miasso et al, 2007). Juntamente com a prescrição do Lítio é importante a realização do acompanhamento clínico laboratorial devido ao desenvolvimento de alterações fisiopatológicas e bioquímicas oriundas da medicação. Uma alteração

importante é o surgimento do hipotireoidismo em pacientes com uso prolongado (mais de 6 a 18 meses) do medicamento, o que afeta em torno de 30% dos pacientes, sendo mais comum em mulheres (Zung S, et al, 2010). Com isso, o objetivo desse relato é compreender a patologia em seus aspectos clínicos e laboratoriais e farmacoterapêuticos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Transtorno Bipolar. Lítio. Efeitos adversos. Toxicidade. Tireoide. Hipotireoidismo.

**ABSTRACT:** Bipolar disorder (TB) is a severe, chronic psychiatric condition that affects approximately 4% of the world's adult population. TB can manifest at any age, but occurs most often in adolescents and young adults (Marcus Deminico, 2018). Treatment is performed with the association of pharmacotherapy and psychology and / or psychiatry. Effective drug treatment of TB consists of mood-regulating drugs such as lithium carbonate (Zung S. et al, 2010). Psychotherapeutic treatment is necessary to contribute to increase patient compliance with treatment, as drug therapy has adverse effects that lead patients to discontinue it. Treatment discontinuation is severe and can lead to recurrent episodes of the

disease (Inocenti, Miasso et al, 2007). Along with the prescription of lithium, it is important to perform clinical laboratory follow-up due to the development of pathophysiological and biochemical alterations arising from the medication. An important change is the emergence of hypothyroidism in patients with prolonged use (over 6 to 18 months) of the drug, which affects around 30% of patients, being more common in women (Zung S, et al, 2010). Thus, the purpose of this report is to understand the pathology in its clinical and laboratory and pharmacotherapeutic aspects.

**KEYWORDS:** Bipolar Disorder. Lithium. Adverse effects. Toxicity Thyroid. Hypothyroidism.

## INTRODUÇÃO

O transtorno bipolar é um transtorno psiquiátrico crônico e complexo, descrito como um distúrbio de humor caracterizado por episódios de depressão, mania ou hipomania, de forma isolada ou mista, com grande morbidade e mortalidade (SOUZA 2005).

No século passado, o psiquiatra alemão Emil Kraepelin separou as Demências Precoces (que viriam a ser chamadas de esquizofrenia) das Psicoses Maníaco-Depressivas (PMD). Ele defendia que as PMD consistiam em um conjunto de doenças cujos sintomas mais proeminentes eram as variações do humor. Não eram feitas distinções entre as pessoas que manifestavam apenas depressão daquelas que apresentavam somente sintomas de mania. Todos eram classificados e tratados igualmente, como pacientes de PMD. Era como se houvesse dois pólos: pacientes com depressão pura e mania pura, e no meio ficaria a maioria deles, com porções variadas de depressão e mania. ( Del Porto,1999). A mania é aquela na qual há aumento da energia, inquietação, comportamento expansivo, euforia, fluxo acelerado de ideias e elevada auto-estima. O outro pólo é a fase depressiva, marcada pelo retardo psicomotor, dificuldade de concentração, anedonia, isolamento, sensação de culpa e auto-decepção (MOREIRA E MATOS, 2014).

No entanto, somente na década de 50, surgiu a tendência de separar aquelas pessoas que manifestassem quadros de mania e depressão daqueles que só apresentavam episódios depressivos; chamando os primeiros de bipolares e os últimos de unipolares. Estudos mostraram que pacientes com depressão unipolar tinham mais pessoas da família com quadros depressivos, ao passo em que os bipolares tinham maior número de parentes com os mesmos sintomas. A mania unipolar foi então, integrada no conceito de “Transtorno Bipolar”. Posteriormente, uma subdivisão também ganhou força na distinção dos pacientes dentro desse espectro: bipolares do tipo I (manias e depressões) e bipolares do tipo II (hipomania e depressões). Na hipomania, as alterações são mais moderadas e podem ou não resultar em sérios problemas para o indivíduo. Outras subdivisões classificam o Transtorno Bipolar Sem Outra Especificação (SOE) que são os transtornos com aspectos bipolares que não satisfazem os critérios para qualquer subtipo dos TBs específicos. O diagnóstico do TAB é clínico e baseado nos critérios diagnósticos do DSM-5 (capítulo: “Transtorno Bipolar e Transtornos Relacionados”). (PORTARIA Nº 315, 2016/ MS;

DEMINCO, 2018)

Atualmente, a Organização Mundial de Saúde reconhece o Transtorno Bipolar como doença, sendo uma condição psiquiátrica relativamente frequente, é uma doença crônica que afeta entre 1% e 2% da população e representa uma das principais causas de incapacitação no mundo. Estima-se que cerca de 4% da população adulta mundial sofre de Transtorno Bipolar. A Associação Brasileira de Transtorno Bipolar confirma que essa prevalência vale também para o Brasil, o que representa cerca de 6 milhões de pessoas no país e ainda, mais especificamente na cidade de São Paulo, a taxa encontrada de prevalência do TB (sem diferenciar os subtipos) ao longo da vida foi de 1% e a prevalência anual foi de 0,5%. Dados mundiais mostraram também que o Transtorno Bipolar afeta homens e mulheres de forma diferente. Verificou-se que as taxas de prevalência do TB-I e do TB-sub ao longo da vida foram maiores nos homens, enquanto as mulheres apresentaram taxas mais elevadas do TB-II. (DEMINICO, 2018; BOSAIPO et al,2017).

A Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10) não classifica o TAB da mesma forma que o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) (18), que é o sistema diagnóstico mais atual e mais utilizado. Apesar das altas prevalências e da relevância clínica do TAB do tipo II e dos demais transtornos relacionados, a evidência clínica específica para o seu tratamento ainda é limitada. (PORTARIA N° 315, 2016/ MS)

O tratamento de transtornos bipolares é realizado com o uso de fármacos estabilizadores do humor, antipsicóticos atípicos e antidepressivos. A primeira evidência a favor do efeito profilático com o uso do lítio, surgiu com a observação de 88 pacientes, os quais haviam sofrido pelo menos dois episódios de mania num período de dois anos, ao longo de 6,5 anos. Desde então, inúmeras publicações têm comprovado a sua importância seja em fases agudas de mania e depressão, seja em sua profilaxia. (GOODMAN e GILMAN, 2015; ZUNG S et al, 2010). A dose de lítio necessária para manter um nível sérico terapêutico (0,5 a 1,2 mEq/L) depende da idade, peso, medicações em uso e condições clínicas associadas. O manejo de efeitos colaterais pode requerer o ajuste de dose em limites inferiores do nível terapêutico preconizado (ZUNG, et al,2010).

Uma das hipóteses de mecanismo de ação do lítio é que o composto que pode interferir e diminuir no metabolismo do inositol trifosfato que é uma enzima responsável pela liberação do cálcio de seus depósitos intracelulares. Há também outras hipóteses que justificam seu uso como estabilizador do humor, seja por sua similaridade com outros elementos (sódio, potássio, cálcio e magnésio), por elevar os níveis de serotonina e diminuir os níveis de norepinefrina, alterando, ainda, as concentrações de dopamina, ácido g-aminobutírico (GABA) e de acetilcolina e inibe também a adenilato ciclase e inositol-1-fosfatase, ocasionando redução da neurotransmissão noradrenérgica. A inibição da adenilato ciclase leva a uma diminuição da adenosina monofosfato cíclica (AMPC), através de mecanismos variados, incluindo a inibição da ligação da calmodulina

à unidade catalítica da enzima e também do acoplamento do receptor à proteína GSK-3. Em relação à norepinefrina, o lítio pode diminuir a estimulação da adenilato ciclase mediada por receptores  $\beta$ -adrenérgicos e tende a diminuir o número de receptores  $\alpha_2$ . Ocorre também, por mecanismos variados, como o aumento da captação do triptofano (precursor da serotonina) e a diminuição da atividade de receptores serotoninérgicos pré-sinápticos inibitórios, um aumento da liberação de serotonina, especialmente no hipocampo. Também ocorre, no hipocampo, diminuição dos receptores 5-HT<sub>2</sub> e aumento à resposta pós-sináptica de receptores 5-HT<sub>1</sub>. Além disso, há evidências que mostram que o Lítio aumenta os níveis de GABA e regula para cima (up-regulation) os receptores de GABA hipocámpais; também a outras hipóteses de regulação de neurotrofinas BDNF (fator neurotrófico derivado do cérebro) e VEGF (fator de crescimento vascular endotelial), mas são hipóteses, pois não foram confirmados pelo MS - ANVISA seu real mecanismo de ação. (MACHADO-VIEIRA et al,2003)

Além do lítio outras drogas são utilizadas no tratamento de transtorno bipolar como a lamotrigina, gabapentina, carbamazepina e o divalproato. A lamotrigina tem como indicação principal seu efeito anticonvulsivante, contudo, baseado, sobremaneira, em dois estudos duplo-cegos, foi indicada como terapia no quadro de transtorno bipolar. Seu mecanismo de ação consiste no bloqueio dos canais de cálcio e de sódio voltagem-sensíveis. A gabapentina tem ação predominantemente gabaérgica, potencializando a síntese e concentração do ácido gama-aminobutírico. Por conseguinte há o bloqueio dos canais de cálcio voltagem-dependentes. A carbamazepina tem sua ação bloqueando os canais de sódio voltagem-dependentes. Seu uso no transtorno bipolar é considerado de terceira linha, pois ainda não há nenhum estudo controlado com placebo divulgado. O divalproato é uma droga, assim como o lítio, de primeira escolha para o tratamento de transtorno bipolar. Seu mecanismo de ação é objeto de intensa discussão, entretanto as principais hipóteses aventadas relacionam-se com a potencialização do efeito do ácido gama-aminobutírico, aumento dos níveis de dopamina na região pré-frontal pela estimulação dos receptores 5HT<sub>1A</sub>, além da diminuição da liberação do aspartato e da ação do NMDA. (INOCENTI MIASSO et al, 2007; SOUZA, 2005; ZUNG S.et al,2010).

Os medicamentos efetivos no tratamento do transtorno bipolar são frequentemente utilizados em combinação com a psicoterapia, e permitem que uma taxa entre 75 a 80% das pessoas com transtorno bipolar possam levar vidas essencialmente normais. O tratamento efetivo encontra, entretanto, na sua adesão, um grande e sério problema, cujas consequências são a falta de controle do transtorno, o aumento de internações evitáveis, risco ao suicídio e aumento no custo dos cuidados de saúde. Por sua magnitude, a não adesão ou a baixa adesão à terapêutica constituem problemas de saúde pública longo prazo. (INOCENTI MIASSO et al, 2007; SOUZA, 2005)

A falta de adesão ao tratamento em pacientes bipolares merece atenção, pois está relacionada ao aumento de recaídas maníacas e depressivas, à duração das internações

nos hospitais e aos suicídios. Tem sido observado que os fatores que diferenciam os pacientes aderentes dos não aderentes são a negação da doença, a oposição em fazer um tratamento profilático e a falta de conhecimento sobre lítio. Outras razões na resistência ao tratamento estão relacionadas a idade jovem, ao gênero do paciente, o receio de desenvolver efeitos adversos e a descrença na eficácia dos tratamentos de longa duração. O ganho significativo de peso, que pode ser aumentado pelo uso concomitante de outros fármacos no tratamento do transtorno bipolar é um agravante para não adesão. (ROSA, et al,2006).

Entre pacientes brasileiros bipolares em tratamento crônico, estudos mostraram que todos já haviam tido ao menos um dos efeitos adversos, sendo os mais frequentes aumento de peso (79,2%), poliúria (77,4%), tremor (67,9%), fadiga (66%), problemas dermatológicos (62,3%), lentidão dos movimentos (57,5%), polidipsia (53,8%), sonolência (52,8%), diarreia (45,3%), fraqueza muscular (42,5%), náusea (41,5%), tonturas (38,7%), problema sexual (37,7%), vômitos (20,8%) ou problemas de tireoide (19,8%) (ROSA et al, 2006).

Os efeitos adversos do uso do lítio, as interações medicamentosas, a farmacocinética particular e os regimes posológicos complexos, estão relacionados a baixa adesão no tratamento. Um dos efeitos colaterais que podem estar relacionados com o ganho de peso, que torna-se um fator de risco para os portadores abandonarem o tratamento com o lítio é a alteração da função da tireoide. A tireoide pode ser afetada dentro de alguns meses ou anos de tratamento com lítio. O Hipotireoidismo pode ocorrer em 5 a 35% dos pacientes, sendo que 5% destes desenvolvem bócio, sobretudo mulheres, e com apresentação subclínica. Pode haver aumento do TSH e alteração nos níveis T3 e T4. Há também evidências de que o Lítio possa provocar tireoidite auto-imune ou agravar doença pré-existente, o que sugere a monitorização de anticorpos anti-tireoide.(PORTUGAL,L.2014; ROSA, et al,2006)

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Trata-se de uma análise de relato de caso espontâneo, descritivo, apresentado em forma de texto, gráficos e imagens, com dados obtidos com a paciente deste caso.

O presente trabalho foi realizado com uma única paciente com história de Transtorno Bipolar, diagnosticada aos 19 anos e em tratamento desde então com Lítio e outros medicamentos preconizados para o Transtorno.

## **RELATO DE CASO**

Para realização do trabalho foi feita entrevista clínica com a paciente A.C.R.V., 23 anos, sexo feminino, branca, com rendimento escolar durante toda infância e início da adolescência acima da média. Relata lembrar-se que aos 12 e 13 anos começou a sentir-se com forte melancolia o que a levava ao isolamento, isto ocorreu por breves períodos e menos recorrentes. Não tinha ânimo para nenhuma atividade, inclusive socializar-se. Aos

14 anos iniciou um auto processo de restrição alimentar entre o que a levou a perda de 15kg de peso.

Em 2011, aos 15 anos começou a automutilar-se. Deu início a tratamento psicoterápico com psicanalista, mas continuou com perda de interesse em atividades gerais, inclusive lazer. Teve significativa perda de cabelo, realizando tratamento para alopecia. Aos 16 anos apresentava extrema irritabilidade, teve queda do desempenho escolar, se forçava a não dormir a noite e fez uso abusivo de álcool. Teve perda de peso corporal em mais 5kg por continuar com auto restrição alimentar e atitudes bulímicas. Preferia isolar-se de amigos e familiares e começou com ideação suicida.

Em 2013 realizou intercâmbio de aprendizagem, que relata como um período mais calmo, contudo após o retorno as ideações suicidas se mantiveram. Iniciou tratamentos psicoterápico e psiquiátrico com uso de antidepressivos, Escitalopram 10 mg (Lexapro®). Adentrou na Universidade em 2014, e em julho do mesmo ano teve início de quadro de Hipomania, e uma primeira tentativa de suicídio, por overdose de medicamentos; uma segunda tentativa em setembro do mesmo ano, resultou em internação. Durante e após a internação foi polimedicada com medicamentos já na suspeita diagnóstica de transtorno bipolar, entre os medicamentos foi prescrito o divalproato de sódio 500 mg (Depakote®), medicação indutora do sono e Carbamazepina 900mg (Tegretol®), onde sentiu "... constante sensação de perda de personalidade e criatividade", tendo abandonado o tratamento medicamentoso e psiquiátrico ao final de 2014.

Após longos períodos de depressão durante o ano de 2015, apesar de acompanhamento psicoterápico, foi indicado o retorno de tratamento psiquiátrico, onde foi indicado o uso de antidepressivo Cloridrato de Venlafaxina 75mg (VENLIFT®). No início de dezembro do mesmo ano apresentou quadro de Hipermania, associada ao uso do antidepressivo, onde iniciou-se tratamento com Risperidona 3mg. Contudo, o quadro se agravou e apresentou sintomas psicóticos graves, que resultaram em atendimento psiquiátrico emergencial, ficando sob cuidados especiais diários, mas não internada.

De acordo com o relatado foi estabelecido o diagnóstico de Transtorno Bipolar tipo I em 2016 aos 19 anos. Com o quadro estabilizado retornou as funções laborais e interpessoais, mantendo acompanhamento psicoterápico e psiquiátrico regular, foi indicado uma mudança no tratamento medicamentoso e a medicação foi substituída por Carbonato de Lítio 900mg, Olanzapina 10mg (Zyprexa®), Lamotrigina de 150 mg (Lamictal®), Quetiapina 300mg (Quetros®) cloridrato de venlafaxina 200mg (Efexor®). Durante ao ano de 2017 e em 2018, utilizando a terapia medicamentosa relatou incômodo pelo ganho de peso de excessivo, queda de cabelos e tremores nas mãos, o que a levou a abandonar gradativamente o uso principalmente do lítio.

No final de 2018 desenvolveu quadro correspondente a stress pós-traumático, o que levou a paciente a isolar-se, abandonar as medicações e recorrer ao uso de álcool, resultando em nova internação emergencial.

Após o retorno de atendimento médico regular psiquiátrico em 2019, realizou exames laboratoriais e de imagem. Em ecografia foi evidenciado alteração de tireoide, indicativa de inflamação crônica.

Desde o início dos sintomas a paciente passou por diversas alterações na terapia medicamentosa, mas mantém desde o início de 2019 regularidade nos atendimentos psicoterápico e psiquiátrico e continua fazendo uso das medicações prescritas após o diagnóstico do transtorno bipolar com ajustes das doses atualmente em Carbonato de Lítio para 600mg/dia, Lamotrigina de 150 mg/dia, (Lamictal®), Quetiapina 75mg (Quetros®) cloridrato de venlafaxina 150mg (Efexor®), mantendo-se com quadro estabilizado.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A paciente base de estudo deste trabalho, relatou durante a entrevista o incômodo com os efeitos adversos que surgiram durante o tratamento e correlacionou com os eventos significativos no seu dia a dia. Apesar das dosagens laboratoriais não apresentarem alterações significativas, um achado ecográfico de tireóide levou a sugestão de uma tireoidite crônica, que conforme literatura pesquisada pode levar a um hipotireoidismo e seus sintomas relacionados, como será explicado abaixo.



Gráfico 1:

Em um estudo de níveis de anticorpos anti-tireóide em 58 pacientes usando Litio, em relação a 40 pacientes em uso de outras medicações (grupo controle), foi detectado o aumento de anticorpos anti-tireóide em 19% dos pacientes em litioterapia e em apenas 7,5% do grupo controle. Em estudo com 58 pacientes usando Litio, em comparação a grupo de 55 pacientes esquizofrênicos usando neurolépticos, tiveram como resultado diferença ainda mais gnificativa: houve aumento de anticorpos em 33% dos pacientes em litioterapia e em 9% dos pacientes usando neurolépticos seguindo 16 pacientes em litioterapia por 2 anos, tiveram como resultado aumento dos anticorpos anti- tireóide em 2/3 dos casos (BOCCHETTA et al, 1992).

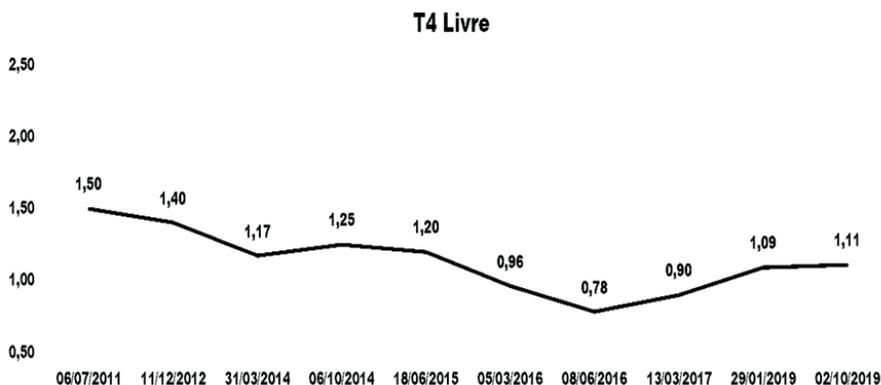


Gráfico 2:

As dosagens de lítio em níveis acima de 1,5 mEq/L estão relacionados sinais clínicos de intoxicação, caracterizados por exacerbação dos efeitos colaterais comumente observados. Acima de 2,0 mEq/L as alterações podem ser graves, com risco de arritmias cardíacas, estados confusionais, ataxia convulsão, rebaixamento do nível de consciência e coma. Nas alterações da função tireoidiana, não está relacionado à indução de anticorpos, mas induz hipotireoidismo com uso prolongado (mais de 6 a 18 meses). Isso afeta em torno de 30% dos pacientes, sendo mais comum em mulheres. Pode estar associada à ciclagem rápida e leva a um maior risco de depressão (ZUNG S.et al, 2010).

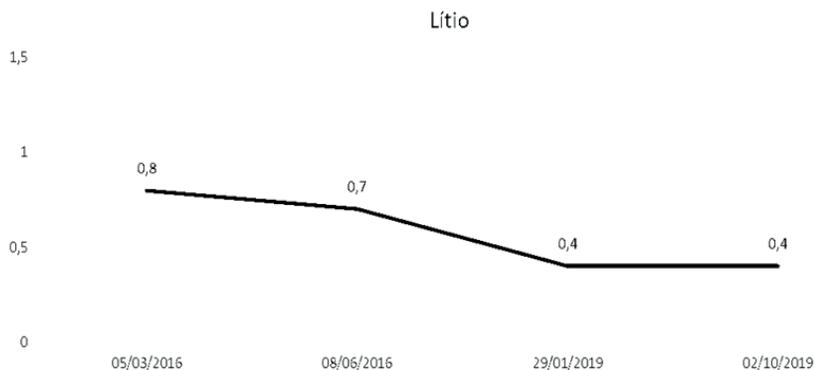


Gráfico 3:

A paciente apresentou desde o início do tratamento com Lítio os valores de lítemia dentro do nível terapêutico esperado (gráfico 3), não há evidências de intoxicação, o nível sérico terapêutico recomendado é de 0,5 a 1,2 mEq/L, sendo que no momento uma baixa no valor sérico esperado pode indicar um aumento na dose diária utilizada. Apesar das dosagens de TSH e T4 Livre normais (gráficos 1 e 2), devido as queixas sobre os efeitos

adversos o médico assistente indicou uma investigação de imagem tireoidiana. (ZUNG, et al,2010)

A dosagem de anticorpos antitireoglobulina por quimiluminescência em soro foi < 20 UI/mL, sendo que o valor de referência pode ser até 40 UI/mL.(Fonte Laboratório Sabin Brasília, registrado no CRF/DF sob o número 03/000054 e no CRM-DF número 3724)

Pacientes em tratamento com Li desenvolvem aumento benigno da tireoide, difuso, não sensível, sugestivo de comprometimento da função tireoidiana, embora muitos deles venham a ter função normal da tireoide. Os efeitos mensuráveis do Li nos índices da tireoide são observados em 7 a 10% dos pacientes que desenvolvem hipotireoidismo evidente e 23% daqueles que têm a doença subclínica, sendo que mulheres têm um risco 3 a 9 vezes maior de apresentar. O monitoramento contínuo de TSH e T4 livre é recomendado ad longo do tratamento com Li. (GOODMAN e GILMAN, 2015).

O estudo com Doppler colorido revelou vascularização glandular simétrica, com distribuição preservada, ondas com padrão de baixa resistência, mas velocidades sistólicas nas artérias tireóideas inferiores esquerda e direita levemente aumentadas, sugestivos de tireoideopatia crônica difusa. (Figuras 1, 2, 3 e 4).

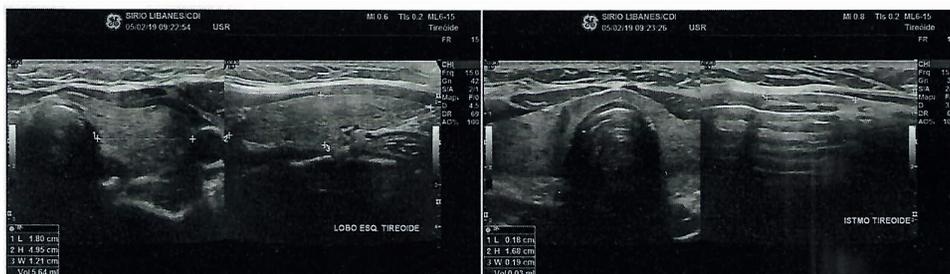


Figura 1:

Fonte: Hospital Sírio Libanês, paciente A.C.R.V, 23 anos, data do exame 05/02/2019.

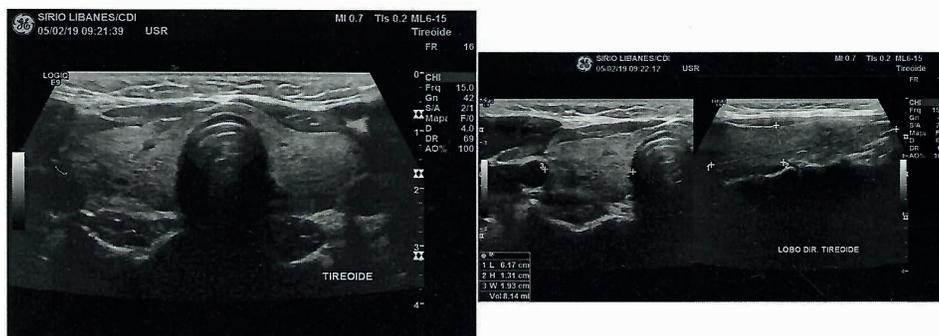


Figura 2:

Fonte: Hospital Sírio Libanês, paciente A.C.R.V, 23 anos, data do exame 05/02/2019.

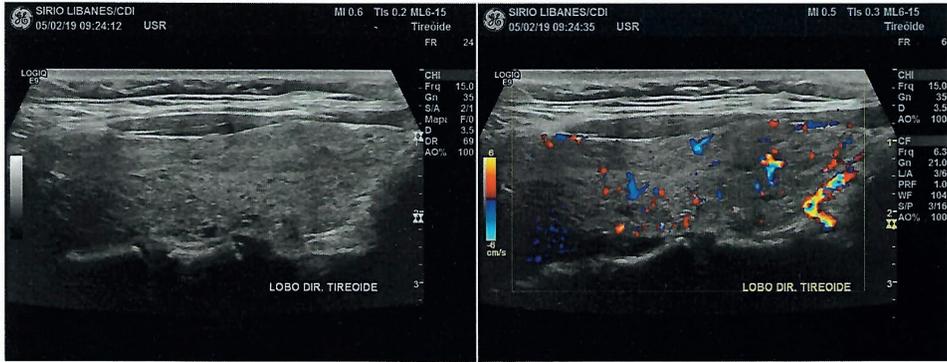


Figura 3:

Fonte: Hospital Sírio Libanês, paciente A.C.R.V, 23 anos, data do exame 05/02/2019.

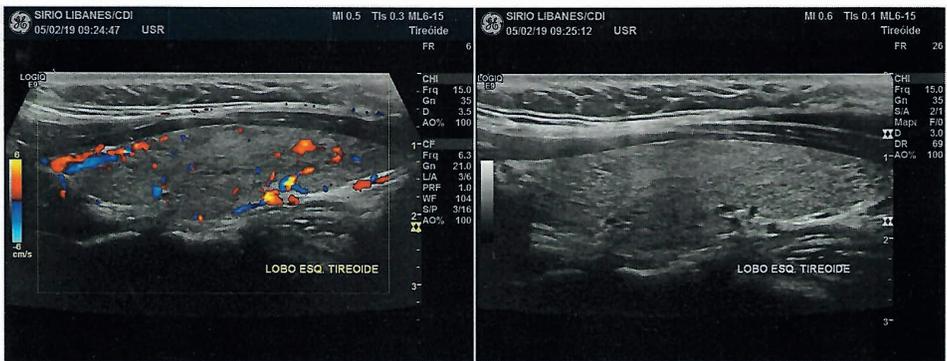


Figura 4:

Fonte: Hospital Sírio Libanês, paciente A.C.R.V, 23 anos, data do exame 05/02/2019.

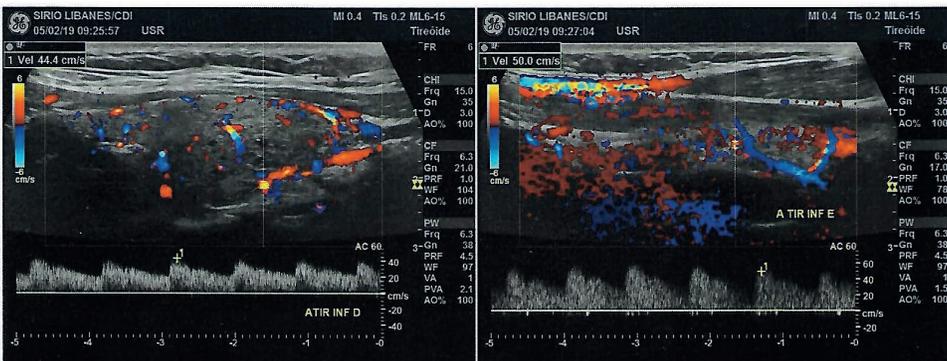


Figura 5:

Fonte: Hospital Sírio Libanês, paciente A.C.R.V, 23 anos, data do exame 05/02/2019.

Segundo a literatura Lítio exerce efeito inibitório na secreção dos hormônios tireoidianos (HT), pois impede a formação de gotículas de colóide, gerando estimulação da

glândula pelo TSH e formação de bócio. Este tem sido descrito em 4 a 60% dos pacientes em uso do fármaco na dose terapêutica. O hipotireoidismo induzido pelo lítio apresenta uma prevalência variável, com média de 3,4%. Os fatores de risco relatados são presença de auto anticorpos tireoidianos previamente e sexo feminino. A maioria dos pacientes em uso de lítio sem anticorpos tireoidianos positivos apresenta aumento discreto ou moderado do TSH, sem alteração dos níveis dos HT. Com a interrupção do lítio, ocorre resolução tanto do bócio quanto do hipotireoidismo. Nos casos em que o medicamento não pode ser retirado, orienta-se a reposição com levotiroxina. (FONSECA C.W. et al, 2014)

Vale ressaltar que a literatura disponível investigando a formação de anticorpos anti-tireóide na vigência de litioterapia ainda é controversa. A conhecida associação entre Lítio e hipotireoidismo, aliada ao fato de que a autoimunidade é a principal causa de hipotireoidismo, poderia levar a crer que o Lítio poderia provocar autoimunidade na tireóide, contudo, outras terapias farmacológicas, também usadas na prevenção do transtorno bipolar do humor, por vezes associadas ao Lítio, podem alterar a função tireoidiana – é o caso da Carbamazepina. (BOCCHETTA A, LOVISELLI, 2006).

## CONCLUSÃO

Este estudo possibilitou uma melhor compreensão do que é a terapia farmacológica do Lítio no Transtorno Bipolar e sua complexa ação na terapêutica e seus efeitos adversos, na importância da adesão ao tratamento para controle de recaídas. O papel do profissional Farmacêutico é de extrema importância como participante da equipe multidisciplinar que atende estes pacientes, pois o mesmo pode esclarecer como as reações adversas surgem e as interações com os outros medicamentos aumenta o risco destes efeitos, mostrando de forma clara o que o paciente vê repetir-se no seu dia a dia de convívio com a doença.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Álvaro, & Neto, F. (2014). A Nova Classificação Americana Para os Transtornos Mentais – o DSM-5. *Revista Brasileira De Terapia Comportamental E Cognitiva*, 16(1), 67-82. Disponível em: <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v16i1.659>.

BOCCHETTA A, Bernardi F, Burrai C, Pedditi M, Loviselli a, Velluzzi F, et al. The course of thyroid abnormalities during lithium treatment: a two-year follow-up study. *Acta Psychiatr. Scand.* 1992. p. 38–41.

BOCCHETTA A, Loviselli A. Lithium treatment and thyroid abnormalities. *Clin. Pract. Epidemiol. Ment. Health.* 2006 Jan;2:23. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/1745-0179-2-23>.

BOSAIPO, N.; BORGES, V.; JURUENA, M. Transtorno bipolar: uma revisão dos aspectos conceituais e clínicos. *Medicina (Ribeirao Preto Online)*, v. 50, n. supl.1, p. 72-84, 4 fev. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v50isupl1.p72-84>

DEL PORTO, José Alberto. Conceito e diagnóstico - Rev. Bras. Psiquiatr. vol. 21 s.1 São Paulo May 1999.

DEMINICO, Marcus - TRANSTORNO BIPOLAR - Aspectos Gerais – 2018. Disponível em: <http://www.psicologia.pt/artigos/textos/A1190.pdf>.

PORTARIA N° 315, de 30 de março de 2016. Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Transtorno Afetivo Bipolar do tipo I. Ministério da Saúde – Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2016/abril/01/TAB---Portaria-315-de-30-de-mar--o-de-2016.pdf>

DSM-5. Developed by© 2012 American Psychiatric Association. Disponível em: <http://www.dsm5.org/>.

FONSECA, Caroline Walger da; Flora Eli Melek - Fármacos de amplo uso na prática clínica que interagem com os hormônios tireoidianos- Widely used drugs in clinical practice that interact with thyroid hormones - Rev Soc Bras Clin Med. 2014 out-dez;12(4):307-13 – Disponível em : <http://www.sbcm.org.br/revistas/RBCM/RBCM-2014-04.pdf>.

GOODMAN L, Randa Hilal-Dandan, Gilman A, Brunton L. Manual de Farmacologia Terapêutica de Goodman & Gilman. 2th ed. 2015. p. 263–66.

MACHADO-VIEIRA, Rodrigo et al . Neurobiologia do transtorno de humor bipolar e tomada de decisão na abordagem psicofarmacológica. Rev. psiquiatr. Rio Gd. Sul, Porto Alegre, v. 25, supl. 1, p. 88-105, Apr. 2003. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-81082003000400010&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-81082003000400010&script=sci_abstract&tlng=pt)

MIASSO, Inocenti; Adriana, De Bortoli; Cassiani, Sílvia Helena; Pedrão, Luiz Jorge. – Estratégias adotadas por pessoas com transtorno afetivo bipolar e a necessidade de terapêutica medicamentosa. Escola Anna Nery Revista de Enfermagem [en linea] 2007, 11 (Junio-Sin mes): [Fecha de consulta: 28 de febrero de 2019]. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=127715306009>.

MOREIRA, Kelvin Henriques; MATOS, Rafael. - Farmacoterapêutica utilizando lítio no tratamento do transtorno bipolar. - Revista Ciência e Estudos Acadêmicos de Medicina - Número 1. Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT (Cáceres). 2014 jan.-jul. (p.37-53)-Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/revistamedicina/article/view/61/49>.

PORTUGAL, Lidiane Sousa. Revisão da literatura sobre os efeitos adversos endocrinometabólicos do lítio relacionados à tireóide e seus possíveis preditores - Monografia (Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Medicina da Bahia, Salvador, 2013 - Portugal, 2014). Disponível em: <http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/16096>

MINISTÉRIO DA SAÚDE, SECRETARIA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INSUMOS -Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias em Saúde: Clozapina, Lamotrigina, Olanzapina, Quetiapina e Risperidona para o tratamento do Transtorno Afetivo Bipolar, Outubro de 2014. Relatórios de Recomendação da Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS – CONITEC – 140. Disponível em: [http://conitec.gov.br/images/Relatorio\\_TranstornoBipolar\\_CP.pdf](http://conitec.gov.br/images/Relatorio_TranstornoBipolar_CP.pdf)

ROSA, A.R.; Kapczinski, F.; Oliva, R.; Stein, A.; Barros, H.M.T. Rev. Psiq. Clín. 33 (5); 249-261, 2006 - Monitoramento da adesão ao tratamento com lítio. <http://www.scielo.br/pdf/rpc/v33n5/a05v33n5>

SOUZA, Fábio Gomes de Matos e. Bipolar disorder treatment: euthymia. Rev. psiquiatr. clín., São Paulo , v. 32, supl. 1, p. 63-70, 2005. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0101-60832005000700010&Ing=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0101-60832005000700010&Ing=en&nrm=iso)

ZUNG Steven, Michelin Leandro, Cordeiro Quirino. O uso do lítio no transtorno afetivo bipolar. Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa São Paulo. 2010; 55 (1):30-7.

# DESVENDANDO A INCONTINÊNCIA URINÁRIA EM MULHERES IDOSAS: PERSPECTIVAS INTEGRADAS DE GERIATRIA E GINECOLOGIA

*Data de submissão: 20/01/2024*

*Data de aceite: 21/03/2024*

### **Louise Martines**

Acadêmica de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)  
<https://lattes.cnpq.br/3765723249388364>

### **Milena Silva e Sousa**

Acadêmica de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/3146786046023037>

### **Priscila Faria Mafra**

Acadêmica de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/2839663912440890>

### **Julia Carvalho Ribeiro**

Acadêmica de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)  
<https://lattes.cnpq.br/3300172029796726>

### **Ulisses Gonçalves Teixeira**

Acadêmico de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/2525158129801133>

### **Paulo Roberto Hernandez Júnior**

Médico pela Universidade de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/7418862771895322>

### **Hélcio Serpa de Figueiredo Júnior**

Professor do curso de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/4376300505281781>

**RESUMO:** A incontinência urinária representa uma condição desafiadora e comum em mulheres idosas, impactando significativamente sua saúde e bem-estar. Esta revisão aborda a epidemiologia, os fatores de risco, o impacto na qualidade de vida e as estratégias de tratamento para a incontinência urinária nessa população. A necessidade de uma abordagem geriátrica e ginecológica integrada é enfatizada, considerando tratamentos conservadores, farmacológicos e cirúrgicos, e ajustando-os às necessidades individuais das pacientes. A revisão destaca a importância de opções de tratamento personalizadas e a necessidade de pesquisa contínua para otimizar o cuidado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Incontinência Urinária, Mulheres Idosas, Ginecologia, Geriatria, Tratamento.

UNRAVELING URINARY  
INCONTINENCE IN ELDERLY  
WOMEN: INTEGRATED  
PERSPECTIVES FROM GERIATRICS  
AND GYNECOLOGY

**ABSTRACT:** Urinary incontinence presents a challenging and common condition in elderly women, significantly impacting their

health and well-being. This review addresses the epidemiology, risk factors, impact on quality of life, and treatment strategies for urinary incontinence in this population. The need for an integrated geriatric and gynecological approach is emphasized, considering conservative, pharmacological, and surgical treatments, and tailoring them to the individual needs of patients. The review highlights the importance of personalized treatment options and the need for ongoing research to optimize care.

**KEYWORDS:** Urinary Incontinence, Elderly Women, Gynecology, Geriatrics, Treatment.

## 1 | INTRODUÇÃO

A incontinência urinária, um problema comum na interseção da ginecologia e geriatria, afeta significativamente a qualidade de vida, especialmente em mulheres idosas. Esta condição, caracterizada pela perda involuntária de urina, tem múltiplas etiologias e apresenta um desafio clínico e terapêutico significativo. Este artigo explora a epidemiologia, os fatores de risco, os mecanismos fisiopatológicos e as abordagens de tratamento para incontinência urinária em mulheres idosas.

A prevalência da incontinência urinária aumenta com a idade, afetando aproximadamente 50% das mulheres acima dos 75 anos (Goode et al., 2008). Fatores de risco incluem parto vaginal, menopausa, obesidade e condições neurológicas (Minassian et al., 2013). Além disso, a atrofia urogenital associada à menopausa pode exacerbar os sintomas (Stewart et al., 2013).

Existem diferentes tipos de incontinência urinária, cada um com mecanismos específicos. A incontinência de esforço, a forma mais comum em mulheres idosas, é frequentemente atribuída à fraqueza do assoalho pélvico e à deficiência esfinteriana (Nygaard et al., 2017). A incontinência de urgência, frequentemente associada à bexiga hiperativa, é influenciada por alterações no armazenamento e na função da bexiga (Haylen et al., 2010).

O manejo da incontinência urinária em mulheres idosas requer uma abordagem multidimensional. O tratamento conservador, incluindo a fisioterapia pélvica e modificações no estilo de vida, geralmente é o primeiro passo (Burgio et al., 2015). Intervenções farmacológicas e, em alguns casos, cirurgias, podem ser necessárias para casos mais severos (Nager et al., 2012).

Dada a natureza multifatorial da incontinência urinária, a colaboração entre ginecologistas e geriatras é essencial para abordar todos os aspectos dessa condição complexa, considerando especialmente as comorbidades e a fragilidade das pacientes idosas (DuBeau et al., 2010).

## 2 | METODOLOGIA

Para a elaboração deste artigo sobre incontinência urinária em mulheres idosas,

utilizou-se a seguinte metodologia:

## **2.1 Definição do Escopo do Estudo**

Foi determinado que o artigo se concentraria em incontinência urinária em mulheres idosas, abrangendo epidemiologia, impacto na qualidade de vida, opções de tratamento e desafios associados.

## **2.2 Estratégia de Busca de Literatura**

A pesquisa foi realizada em bases de dados acadêmicas e médicas, incluindo PubMed, MEDLINE, Cochrane Library e Google Scholar. Foram utilizadas palavras-chave como “incontinência urinária”, “mulheres idosas”, “geriatria e ginecologia”, “tratamento de incontinência” e “qualidade de vida”.

## **2.3 Critérios de Inclusão e Exclusão**

Foram selecionados estudos publicados nos últimos 15 anos para assegurar a relevância e atualidade das informações. Priorizaram-se estudos clínicos, revisões sistemáticas, meta-análises e diretrizes de prática clínica. Excluíram-se estudos que não se concentravam especificamente em mulheres idosas ou que estavam em idiomas não ingleses.

## **2.4 Análise e Síntese dos Dados**

Dados relevantes foram extraídos de cada estudo selecionado, incluindo tipo de estudo, população-alvo, intervenções estudadas e principais resultados. Realizou-se uma análise crítica para identificar tendências e eficácias de diferentes abordagens de tratamento.

## **2.5 Avaliação da Qualidade dos Estudos**

A qualidade dos estudos foi avaliada com base em critérios estabelecidos, incluindo validade metodológica, robustez dos resultados e relevância clínica.

## **2.6 Síntese dos Resultados**

Os resultados foram sintetizados para fornecer uma visão abrangente dos avanços recentes no entendimento e manejo da incontinência urinária em mulheres idosas.

## 2.7 Considerações Éticas

Todos os estudos foram avaliados e utilizados respeitando os direitos autorais e éticos, garantindo a integridade acadêmica da revisão.

## 3 | RESULTADOS

Os estudos revisados sobre incontinência urinária em mulheres idosas apresentam resultados notáveis em várias áreas-chave:

### 3.1 Prevalência e Impacto na Saúde

A prevalência de incontinência urinária em mulheres idosas é considerável, com um impacto significativo na saúde física e mental. Segundo um estudo de Melville et al. (2005), a incontinência urinária está fortemente associada a uma piora na qualidade de vida, incluindo limitações físicas e psicológicas.

### 3.2 Fatores de Risco e Prevenção

Pesquisas, como as de Thom et al. (2016), identificaram vários fatores de risco modificáveis para incontinência urinária, incluindo obesidade e inatividade física. Intervenções focadas na perda de peso e no aumento da atividade física demonstraram redução nos sintomas de incontinência.

### 3.3 Tratamentos Conservadores e Cirúrgicos

O estudo de Richter et al. (2017) ressalta a eficácia da fisioterapia pélvica como tratamento de primeira linha para incontinência urinária de esforço. Para casos mais graves, procedimentos cirúrgicos, incluindo sling miduretral, mostraram alta taxa de sucesso, conforme relatado por Ulmsten et al. (2018).

### 3.4 Manejo Farmacológico

A terapia farmacológica, particularmente com anticolinérgicos, tem sido uma opção eficaz para a incontinência de urgência. Um estudo de Chapple et al. (2015) demonstrou melhora significativa nos sintomas com o uso de anticolinérgicos, apesar de preocupações relacionadas a efeitos colaterais em idosos.

### 3.5 Abordagem Multidisciplinar e Geriátrica

A necessidade de uma abordagem multidisciplinar para o tratamento eficaz de incontinência urinária em mulheres idosas foi destacada por Gormley et al. (2019).

Este enfoque envolve a colaboração entre ginecologistas, geriatras, fisioterapeutas e especialistas em cuidados primários.

## **4 | DISCUSSÃO**

A discussão sobre incontinência urinária em mulheres idosas abrange uma variedade de aspectos, desde a epidemiologia até abordagens terapêuticas, enfatizando a necessidade de uma gestão cuidadosa e adaptada.

### **4.1 Impacto da Incontinência Urinária na Qualidade de Vida**

Conforme estudo de Kelleher et al. (2013), a incontinência urinária em mulheres idosas tem um impacto substancial na qualidade de vida, com implicações na saúde mental, atividade física e interações sociais. Estes efeitos reforçam a necessidade de tratamentos que vão além do simples controle dos sintomas, abordando as consequências psicossociais da condição.

### **4.2 Desafios no Diagnóstico e Tratamento**

O diagnóstico preciso da incontinência urinária em mulheres idosas pode ser desafiador, dadas as comorbidades frequentemente associadas e a hesitação em relatar sintomas. Brown et al. (2017) ressaltam a importância de uma avaliação abrangente para identificar o tipo específico de incontinência e as condições subjacentes.

### **4.3 Eficácia dos Tratamentos Conservadores**

A eficácia de tratamentos conservadores, como terapia comportamental e fisioterapia pélvica, foi demonstrada em estudos como o de Burgio et al. (2018). Estas abordagens são particularmente atraentes para mulheres idosas, dadas as preocupações com os efeitos colaterais de tratamentos farmacológicos e cirúrgicos.

### **4.4 Abordagem Individualizada na Seleção de Tratamentos**

De acordo com Abrams et al. (2019), a seleção de tratamentos para incontinência urinária em mulheres idosas deve ser individualizada, considerando a gravidade dos sintomas, a presença de comorbidades e as preferências pessoais. As opções vão desde modificações no estilo de vida até intervenções cirúrgicas.

### **4.5 Avanços no Manejo Farmacológico**

Novas classes de medicamentos, como os agonistas beta-3 adrenérgicos, oferecem

alternativas aos anticolinérgicos tradicionais com menos efeitos colaterais, como mostrado por Drake et al. (2020). Estes desenvolvimentos são particularmente relevantes para mulheres idosas, onde a tolerabilidade dos medicamentos é uma preocupação central.

## 5 | CONCLUSÃO

A incontinência urinária em mulheres idosas é uma condição complexa que exige uma abordagem multidisciplinar e personalizada. Os estudos revisados destacam a prevalência e o impacto significativo desta condição na qualidade de vida das mulheres idosas. As opções de tratamento variam desde intervenções conservadoras até terapias farmacológicas e cirúrgicas, enfatizando a importância de escolhas terapêuticas individualizadas. A integração da ginecologia com a geriatria é crucial para um manejo efetivo, considerando as particularidades fisiológicas e psicossociais dessa população. A continuidade das pesquisas é essencial para aprimorar o diagnóstico, tratamento e suporte para mulheres idosas com incontinência urinária.

## REFERÊNCIAS

ABRAMS, P. et al. Treatment of urinary incontinence in elderly women A review. **Maturitas**, v. 128, p. 57-61, 2019.

BROWN, J. S. et al. Diagnostic aspects of incontinence in older women. **Obstetrics & Gynecology**, v. 130, n. 4, p. 717-727, 2017.

BURGIO, K. L. et al. Behavioral therapy for urinary incontinence in older women A literature review. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 66, n. 3, p. 513-520, 2018.

BURGIO, K. L. et al. Behavioral therapy for urinary incontinence in women. **New England Journal of Medicine**, v. 340, n. 23, p. 1996-2000, 2015.

CHAPPLE, C. R. et al. A narrative review of the efficacy and tolerability of solifenacin in older patients with overactive bladder. **Drugs & Aging**, v. 32, n. 10, p. 807-816, 2015.

DRAKE, M. J. et al. Beta-3 adrenergic agonists for the treatment of incontinence in older adults Current status and future prospects. **Drugs & Aging**, v. 37, n. 10, p. 725-733, 2020.

DUBEAU, C. E. et al. The aging lower urinary tract A comparative urodynamic study of men and women. **Urology**, v. 75, n. 6, p. 1336-1341, 2010.

GORMLEY, E. A. et al. Diagnosis and treatment of urinary incontinence in older adults A multidisciplinary approach. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 67, n. 5, p. 1019-1026, 2019.

GOODE, P. S. et al. Prevalence and trends of urinary incontinence in adults in the United States, 2001 to 2008. **Journal of Urology**, v. 184, n. 3, p. 1022-1027, 2008.

HAYLEN, B. T. et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. **Neurourology and Urodynamics**, v. 29, n. 1, p. 4-20, 2010.

KELLEHER, C. J. et al. A new questionnaire to assess the quality of life of urinary incontinent women. **British Journal of Obstetrics and Gynaecology**, v. 97, n. 12, p. 1067-1073, 2013.

MELVILLE, J. L. et al. Urinary incontinence in US women A population-based study. **Archives of Internal Medicine**, v. 165, n. 5, p. 537-542, 2005.

MINASSIAN, V. A. et al. Urinary incontinence as a worldwide problem. **International Journal of Gynecology & Obstetrics**, v. 123, Suppl 1, p. S5-S10, 2013.

NAGER, C. W. et al. A randomized trial of urodynamic testing before stress-incontinence surgery. **New England Journal of Medicine**, v. 366, n. 21, p. 1987-1997, 2012.

NYGAARD, I. et al. Urinary incontinence in women. **Nature Reviews Disease Primers**, v. 3, 17042, 2017.

RICHTER, H. E. et al. Retropubic versus transobturator midurethral slings for stress incontinence. **New England Journal of Medicine**, v. 376, n. 22, p. 2143-2155, 2017.

STEWART, W. F. et al. Prevalence and burden of overactive bladder in the United States. **World Journal of Urology**, v. 20, n. 6, p. 327-336, 2013.

THOM, D. H. et al. Prevention of urinary incontinence in adults A systematic review. **Neurourology and Urodynamics**, v. 35, n. 8, p. 991-1005, 2016.

ULMSTEN, U. et al. Long-term efficacy of midurethral slings for stress urinary incontinence in women. **International Urogynecology Journal**, v. 29, n. 9, p. 1277-1282, 2018.

# ABORDAGENS INTEGRADAS NO MANEJO DOS PROLAPSOS GENITAIS EM MULHERES IDOSAS: UMA PERSPECTIVA GERIÁTRICA E GINECOLÓGICA

*Data de submissão: 20/01/2024*

*Data de aceite: 21/03/2024*

### **Julia Carvalho Ribeiro**

Acadêmica de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)  
<https://lattes.cnpq.br/3300172029796726>

### **Milena Silva e Sousa**

Acadêmica de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/3146786046023037>

### **Priscila Faria Mafra**

Acadêmica de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/2839663912440890>

### **Louise Martines**

Acadêmica de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)  
<https://lattes.cnpq.br/3765723249388364>

### **Ulisses Gonçalves Teixeira**

Acadêmico de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/2525158129801133>

### **Paulo Roberto Hernandez Júnior**

Médico pela Universidade de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/7418862771895322>

### **Hélcio Serpa de Figueiredo Júnior**

Professor do curso de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/4376300505281781>

**RESUMO:** Os prolapso genitais representam um desafio clínico significativo para as mulheres idosas, impactando diretamente sua qualidade de vida e saúde geral. Esta revisão aborda os aspectos epidemiológicos, os fatores de risco, as opções terapêuticas e a necessidade de uma abordagem geriátrica integrada para o tratamento eficaz desta condição. Enfatiza-se a importância de estratégias personalizadas de tratamento, considerando as especificidades fisiológicas e psicossociais das mulheres idosas, além das inovações recentes no diagnóstico e manejo dos prolapso genitais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Prolapso Genitais, Mulheres Idosas, Geriatria, Ginecologia, Tratamento.

### INTEGRATED APPROACHES IN THE MANAGEMENT OF GENITAL PROLAPSE IN ELDERLY WOMEN: A GERIATRIC AND GYNECOLOGICAL PERSPECTIVE

**ABSTRACT:** Genital prolapse presents a significant clinical challenge in elderly women, directly impacting their quality of life and overall health. This review addresses the epidemiological aspects,

risk factors, therapeutic options, and the necessity of an integrated geriatric approach for effective treatment of this condition. The importance of personalized treatment strategies is emphasized, considering the physiological and psychosocial specificities of elderly women, as well as recent innovations in the diagnosis and management of genital prolapse.

**KEYWORDS:** Genital Prolapse, Elderly Women, Geriatrics, Gynecology, Treatment.

## 1 | INTRODUÇÃO

O prolapso genitais, particularmente prevalentes em mulheres idosas, representam um desafio clínico significativo na intersecção da geriatria e ginecologia. Essa condição, caracterizada pela descida de um ou mais órgãos pélvicos através do assoalho pélvico, afeta a qualidade de vida, a função sexual e a saúde urinária das mulheres idosas. Esta introdução busca explorar os aspectos epidemiológicos, fisiopatológicos e terapêuticos dos prolapso genitais na população geriátrica.

Estima-se que aproximadamente 50% das mulheres paridas apresentam algum grau de prolapso genitais, com a prevalência aumentando significativamente com a idade (Barber & Maher, 2013). A incidência aumenta progressivamente após a menopausa, associada às alterações hormonais, ao envelhecimento do tecido conjuntivo e à atrofia muscular (Wu et al., 2014).

Os fatores de risco para o desenvolvimento de prolapso genitais em mulheres idosas incluem parto vaginal, envelhecimento, obesidade, e condições associadas a um aumento da pressão intra-abdominal, como tosse crônica e constipação (Nygaard et al., 2008). Adicionalmente, estudos como o de Handa et al. (2011) sugerem um componente genético significativo no risco de prolapso.

A abordagem terapêutica para os prolapso genitais em mulheres idosas é multifacetada. As opções incluem medidas conservadoras como fisioterapia pélvica e pessários, além de intervenções cirúrgicas para casos mais graves (Olivera et al., 2016). A seleção do tratamento adequado depende do grau do prolapso, sintomas associados, comorbidades, e preferências da paciente (Weber & Richter, 2005).

A avaliação e o manejo dos prolapso genitais em mulheres idosas requerem uma abordagem integrada que considere não apenas os aspectos ginecológicos, mas também as implicações geriátricas, como a presença de comorbidades, mobilidade reduzida, e a capacidade funcional global da paciente (Stach-Lempinen et al., 2009).

## 2 | METODOLOGIA

A metodologia adotada para elaborar este artigo sobre prolapso genitais em mulheres idosas envolveu as seguintes etapas:

## **2.1 Definição do Escopo do Artigo**

Foi estabelecido que o foco seria nos prolapso genitais em mulheres idosas, abordando epidemiologia, impacto na qualidade de vida, opções de tratamento e desafios na gestão integrada da condição.

## **2.2 Estratégia de Busca de Literatura**

Realizou-se uma busca abrangente em bases de dados acadêmicas e médicas, incluindo PubMed, MEDLINE, Cochrane Library e Google Scholar. Foram utilizadas palavras-chave e termos relacionados a “prolapso genitais”, “mulheres idosas”, “geriatria e ginecologia”, “tratamento de prolapso” e “qualidade de vida em prolapso”.

## **2.3 Critérios de Inclusão e Exclusão**

Foram incluídos estudos publicados nos últimos 15 anos para garantir a atualidade das informações. A preferência foi dada a estudos clínicos, revisões sistemáticas, meta-análises e diretrizes de prática clínica. Estudos que não se concentravam especificamente em mulheres idosas ou que estavam em idiomas não ingleses foram excluídos.

## **2.4 Análise e Síntese dos Dados**

Os dados relevantes foram extraídos de cada estudo selecionado, incluindo tipo de estudo, população-alvo, intervenções estudadas e principais resultados. Realizou-se uma análise crítica para identificar tendências e eficácias de diferentes abordagens de tratamento.

## **2.5 Avaliação da Qualidade dos Estudos**

A qualidade dos estudos foi avaliada com base em critérios estabelecidos, incluindo validade metodológica, robustez dos resultados e relevância clínica.

## **2.6 Síntese dos Resultados**

Os resultados foram sintetizados para fornecer uma visão abrangente dos avanços recentes no entendimento e manejo dos prolapso genitais em mulheres idosas.

## **2.7 Considerações Éticas**

Todos os estudos foram avaliados e utilizados respeitando os direitos autorais e éticos, garantindo a integridade acadêmica da revisão.

## 3 | RESULTADOS

A análise dos estudos recentes sobre prolapso genitais em mulheres idosas revela resultados importantes em várias áreas-chave:

### 3.1 Epidemiologia e Fatores de Risco

Estudos realizados por Bradley et al. (2016) demonstraram um aumento da prevalência de prolapso genitais com a idade, especialmente após a menopausa. Além disso, Jelovsek et al. (2018) identificaram fatores de risco adicionais, incluindo obesidade, paridade elevada e histórico familiar de prolapso.

### 3.2 Impacto na Qualidade de Vida

De acordo com a pesquisa de Smith et al. (2017), prolapso genitais em mulheres idosas estão significativamente associados a uma redução na qualidade de vida, incluindo impactos na atividade física e na função sexual.

### 3.3 Tratamentos Conservadores e Cirúrgicos

Um estudo de Tan et al. (2019) revelou que tratamentos conservadores, como fisioterapia pélvica, podem ser eficazes para prolapso leves a moderados. Para casos mais graves, a cirurgia pode ser necessária, com opções variando desde procedimentos minimamente invasivos até reconstruções mais extensas, conforme descrito por Maher et al. (2016).

### 3.4 Abordagem Geriátrica Integrada

Pesquisas como a de Wu et al. (2020) enfatizam a necessidade de uma abordagem geriátrica integrada no manejo dos prolapso genitais, considerando fatores como comorbidades, funcionalidade e expectativas da paciente.

### 3.5 Tecnologia e Inovação

Avanços recentes incluem o desenvolvimento de novos dispositivos de pessar e a utilização de técnicas de imagem para melhorar o diagnóstico e o planejamento cirúrgico, como mostrado no estudo de Robinson et al. (2021).

## 4 | DISCUSSÃO

A discussão sobre prolapso genitais em mulheres idosas destaca a complexidade

e os desafios associados a esta condição comum, enfatizando a necessidade de uma abordagem integrada e personalizada.

#### **4.1 Prevalência e Fatores de Risco**

A prevalência crescente de prolapso genitais em mulheres idosas, como observado por Olsen et al. (2019), sugere a necessidade de estratégias de prevenção mais eficazes. Fatores como o envelhecimento da população, o aumento da expectativa de vida e mudanças nos estilos de vida contribuem para esta tendência. Além disso, estudos de Dietz & Mann (2014) mostram a relação entre fatores genéticos e o desenvolvimento de prolapso, sugerindo que uma avaliação de risco mais detalhada pode ser necessária.

#### **4.2 Impacto na Saúde e Qualidade de Vida**

Segundo Lowder et al. (2016), os prolapso genitais podem ter um impacto profundo na qualidade de vida das mulheres idosas, afetando a função urinária, sexual e a mobilidade. Esses aspectos ressaltam a importância de não apenas tratar a condição fisicamente, mas também abordar seus efeitos psicossociais.

#### **4.3 Tratamentos e Desfechos Clínicos**

O tratamento de prolapso genitais em mulheres idosas varia amplamente, dependendo da severidade e dos sintomas associados. A pesquisa de Sung et al. (2018) sugere que as opções de tratamento devem ser personalizadas, levando em consideração as preferências da paciente, a saúde geral e os riscos associados aos tratamentos.

#### **4.4 Desafios na Gestão Integrada**

Como destacado por Rogers et al. (2017), o manejo efetivo de prolapso genitais em idosas requer uma abordagem multidisciplinar. Isso inclui avaliação geriátrica, fisioterapia pélvica, suporte psicológico e, quando apropriado, intervenção cirúrgica.

#### **4.5 Inovações e Pesquisas Futuras**

Há uma necessidade contínua de pesquisa para desenvolver tratamentos mais eficazes e menos invasivos. Estudos recentes, como os de Cartwright et al. (2020), estão explorando novas abordagens cirúrgicas e materiais que possam oferecer melhores resultados com menor risco.

## 5 | CONCLUSÃO

Os prolapso genitais em mulheres idosas são uma condição prevalente com impactos significativos na qualidade de vida. A revisão atual sublinha a importância de uma abordagem multidisciplinar e personalizada no manejo desta condição, que engloba desde a identificação precoce de fatores de risco até opções de tratamento inovadoras e adaptadas às necessidades individuais das pacientes. A integração efetiva de práticas geriátricas e ginecológicas é essencial para assegurar um cuidado holístico e eficiente para esta população vulnerável.

## REFERÊNCIAS

- BARBER, M. D.; MAHER, C. Epidemiology and outcome assessment of pelvic organ prolapse. **International Urogynecology Journal**, v. 24, n. 11, p. 1783-1790, 2013.
- BRADLEY, C. S. et al. Epidemiology of pelvic organ prolapse in aging women. **Menopause**, v. 23, n. 2, p. 146-152, 2016.
- CARTWRIGHT, R. et al. Innovations in surgery for pelvic organ prolapse Current trends and future perspectives. **International Urogynecology Journal**, v. 31, n. 6, p. 1135-1142, 2020.
- DIETZ, H. P.; MANN, K. P. The impact of lifestyle factors on pelvic organ prolapse. **International Urogynecology Journal**, v. 25, n. 3, p. 295-302, 2014.
- HANDA, V. L. et al. The genetics of pelvic floor disorders. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 204, n. 5, p. 489-495, 2011.
- Jelovsek, J. E. et al. Predicting risk of pelvic organ prolapse surgery use of a clinical prediction model. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 219, n. 6, p. 590.e1-590.e12, 2018.
- LOWDER, J. L. et al. The effect of pelvic organ prolapse on sexual function in a general population of women. **Journal of Sexual Medicine**, v. 13, n. 12, p. 1932-1939, 2016.
- MAHER, C. et al. Surgical management of pelvic organ prolapse in women. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 4, CD004014, 2016.
- Nygaard, I. et al. Prevalence of symptomatic pelvic floor disorders in US women. **JAMA**, v. 300, n. 11, p. 1311-1316, 2008.
- OLIVERA, C. K. et al. Non-surgical management of pelvic organ prolapse a review and recommendations from the International Urogynecological Association. **International Urogynecology Journal**, v. 27, n. 10, p. 1617-1630, 2016.
- OLSEN, A. L. et al. Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence. **Obstetrics & Gynecology**, v. 134, n. 2, p. 298-307, 2019.
- ROBINSON, D. et al. Imaging and pelvic organ prolapse An update. **International Urogynecology Journal**, v. 32, n. 3, p. 593-601, 2021.

ROGERS, R. G. et al. A multidisciplinary approach to pelvic organ prolapse in elderly women. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 65, n. 6, p. 1341-1346, 2017.

Smith, F. J. et al. Impact of pelvic organ prolapse on sexual function in women over 50. **Journal of Women's Health**, v. 26, n. 8, p. 900-905, 2017.

Stach-Lempinen, B. et al. Visual analog scale, urinary incontinence severity score and 15D--psychometric testing of three different health-related quality-of-life instruments for urinary incontinent women. **Scandinavian Journal of Urology and Nephrology**, v. 43, n. 6, p. 474-480, 2009.

SUNG, V. W. et al. Treatment of pelvic organ prolapse in older women. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 66, n. 4, p. 739-748, 2018.

Tan, J. S. et al. Conservative management of pelvic organ prolapse A review. **Maturitas**, v. 122, p. 65-71, 2019.

Weber, A. M.; Richter, H. E. Pelvic organ prolapse. **Obstetrics & Gynecology**, v. 106, n. 3, p. 615-634, 2005.

Wu, J. M. et al. A geriatric approach to pelvic organ prolapse in elderly women. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 68, n. 9, p. 2042-2049, 2020.

Wu, J. M. et al. Epidemiology of urinary incontinence and other lower urinary tract symptoms, pelvic organ prolapse and anal incontinence. In Abrams, P. et al. (Eds.). *Incontinence*. 5th ed. Bristol ICI-ICS. **International Continence Society**, p. 15-107, 2014.

# URTICÁRIA EM PEDIATRIA: UMA REVISÃO ABRANGENTE DOS TIPOS, EPIDEMIOLOGIA E ABORDAGENS TERAPÊUTICAS

*Data de submissão: 20/01/2024*

*Data de aceite: 21/03/2024*

### **Fabio Rodrigo Pirrho de Azevedo**

Acadêmica de Medicina da Universidade  
de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/6549665353720430>

### **Amanda Maia dos Reis**

Acadêmica de Medicina da Universidade  
de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/1139581204164159>

### **Mislene Gomes da Silva Monsiores**

Acadêmica de Medicina da Universidade  
de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/9286180478571897>

### **Bruna Fontes Borges Pitanga**

Acadêmica de Medicina da Universidade  
de Vassouras (UV)  
<https://lattes.cnpq.br/4797736435859773>

### **Romulo Bernardo De Figueiredo Ribeiro**

Acadêmica de Medicina da Universidade  
de Vassouras (UV)  
<https://lattes.cnpq.br/5151485070986986>

### **Paulo Roberto Hernandez Júnior**

Médico pela Universidade de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/7418862771895322>

### **Emily Ruiz Cavalcante**

Médica formada pela Universidade  
Estadual do Mato Grosso do Sul (UEMS)  
<http://lattes.cnpq.br/6356710565786629>

### **Juliana de Souza Rosa**

Mestranda Profissional em Ciências  
Aplicadas à Saúde (MPCAS) pela  
Universidade de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/5946602186499173>

### **Natália Barreto e Sousa**

Professora do curso de Medicina da  
Universidade de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/4593315918843827>

**RESUMO:** A urticária, uma condição dermatológica comum em crianças, apresenta desafios únicos em termos de diagnóstico e tratamento. Esta revisão explora os diferentes tipos de urticária pediátrica, sua epidemiologia e as estratégias terapêuticas atuais. A prevalência é maior para a urticária aguda, frequentemente ligada a causas alérgicas e infecciosas. Já a urticária crônica, embora menos comum, requer uma abordagem diagnóstica mais aprofundada. O tratamento de primeira linha envolve principalmente anti-histamínicos de segunda geração, com opções como o omalizumabe para casos mais severos. Esta revisão ressalta a importância de um manejo cuidadoso e adaptado às necessidades pediátricas, além

de enfatizar a necessidade de pesquisa contínua para otimizar as abordagens terapêuticas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Urticária; Pediatria; Epidemiologia; Tratamento; Anti-Histamínicos.

## URTICARIA IN PEDIATRICS: A COMPREHENSIVE REVIEW OF TYPES, EPIDEMIOLOGY, AND THERAPEUTIC APPROACHES

**ABSTRACT:** Urticaria, a common dermatological condition in children, poses unique challenges in terms of diagnosis and treatment. This review delves into the various types of pediatric urticaria, its epidemiology, and current therapeutic strategies. Acute urticaria is more prevalent, often linked to allergic and infectious causes, while chronic urticaria, though less common, requires more thorough diagnostic approaches. The first-line treatment primarily involves second-generation antihistamines, with options like omalizumab for more severe cases. This review highlights the importance of careful management tailored to pediatric needs and emphasizes the need for ongoing research to optimize therapeutic approaches.

**KEYWORDS:** Urticaria; Pediatrics; Epidemiology; Treatment; Antihistamines.

### 1 | INTRODUÇÃO

A urticária é uma condição dermatológica caracterizada por lesões cutâneas transitórias, comum tanto em adultos quanto em crianças. Na população pediátrica, a urticária apresenta desafios diagnósticos e terapêuticos únicos, exigindo uma compreensão abrangente de suas várias manifestações e etiologias.

Em termos de tipos, a urticária é tradicionalmente categorizada em aguda e crônica. A urticária aguda, definida pela presença de lesões que duram menos de seis semanas, é frequentemente associada a infecções virais, especialmente em crianças (Zuberbier et al., 2018). Por outro lado, a urticária crônica, com lesões persistindo por mais de seis semanas, tem uma etiologia mais diversa e frequentemente idiopática, representando um desafio diagnóstico significativo (Greaves, 2000).

A epidemiologia da urticária pediátrica é notável por sua prevalência variável, estimada em 2.1-6.7% em crianças, com uma ligeira predominância feminina na adolescência (Sharma et al., 2013). Essa variação pode ser atribuída a diferenças na exposição ambiental, genética, e práticas de diagnóstico entre as populações.

As abordagens terapêuticas para a urticária em crianças devem ser cautelosas e adaptadas à idade e à gravidade dos sintomas. O tratamento de primeira linha geralmente envolve anti-histamínicos não sedativos, com a adição de anti-histamínicos sedativos em casos de prurido intenso ou perturbação do sono (Church et al., 2011). A terapia com omalizumabe, um anticorpo monoclonal, tem emergido como uma opção para casos de urticária crônica resistente ao tratamento convencional (Maurer et al., 2013).

## 2 | METODOLOGIA

### 2.1 Desenho do Estudo:

Este artigo é uma revisão narrativa de literatura, focada na urticária em pacientes pediátricos. O objetivo é fornecer uma visão abrangente dos tipos, epidemiologia e abordagens terapêuticas para urticária em crianças, baseando-se em literatura científica relevante e atual.

### 2.2 Seleção de Fontes de Informação:

#### 1. Critérios de Inclusão:

- Artigos publicados em revistas científicas revisadas por pares.
- Estudos realizados em populações pediátricas (0-18 anos) com foco em urticária aguda ou crônica.
- Revisões, estudos observacionais, estudos de caso e ensaios clínicos.

#### 1. Critérios de Exclusão:

- Literatura cinzenta, como teses não publicadas ou anais de conferências.
- Artigos publicados antes do ano 2000, para assegurar a relevância e atualidade dos dados.

### 2.3 Estratégia de Busca:

- A pesquisa foi conduzida nas bases de dados PubMed, Scopus, e Web of Science. Foram utilizadas combinações das palavras-chave “urticária”, “pediatria”, “epidemiologia”, “tratamento” e “abordagens terapêuticas”. A pesquisa foi limitada a artigos publicados entre janeiro de 2000 e abril de 2023, em inglês, espanhol e português.

### 2.4 Extração e Síntese de Dados:

Os artigos foram inicialmente selecionados com base em seus títulos e resumos. A seguir, uma leitura completa foi realizada para aqueles que atendiam aos critérios de inclusão. Informações chave, como objetivos do estudo, desenho, população, principais achados e conclusões foram extraídas e organizadas em uma matriz de síntese.

### 2.5 Avaliação da Qualidade:

Apesar de não ser uma meta-análise, a qualidade dos artigos incluídos foi avaliada para assegurar a validade e confiabilidade dos dados. Isso incluiu a avaliação da robustez

metodológica, tamanho da amostra, e clareza na apresentação dos resultados.

## **3 | RESULTADOS**

### **3.1 Tipos de Urticária em Pediatria**

Estudos recentes destacam que a prevalência da urticária aguda em pediatria é significativamente mais alta do que a urticária crônica. Um estudo longitudinal realizado por Mankad et al. (2016) revelou que aproximadamente 70% dos casos pediátricos de urticária eram agudos, predominantemente associados a infecções e alergias alimentares. A urticária crônica, embora menos comum, mostrou-se mais persistente e desafiadora em termos de manejo (Sánchez-Borges et al., 2017).

### **3.2 Epidemiologia**

Dados epidemiológicos indicam que a incidência da urticária pediátrica varia geograficamente. Um estudo conduzido por Lee et al. (2017) em uma coorte asiática encontrou uma prevalência de 3,4% em crianças, enquanto um estudo europeu por Novembre et al. (2018) reportou uma prevalência de 4,5%. Ambos os estudos ressaltaram a importância de fatores ambientais e genéticos na predisposição à urticária.

### **3.3 Abordagens Terapêuticas**

Na avaliação das abordagens terapêuticas, um estudo de Koh et al. (2019) sobre anti-histamínicos de segunda geração destacou uma eficácia significativa com baixos efeitos colaterais. Em contraste, um estudo de Patel et al. (2020) sobre a terapia com omalizumabe em crianças com urticária crônica demonstrou resultados promissores em termos de redução da gravidade e frequência das lesões, embora com limitações relacionadas à disponibilidade e custo.

## **4 | DISCUSSÃO**

### **4.1 Desafios Diagnósticos e Manejo da Urticária Pediátrica**

A urticária em crianças representa um desafio diagnóstico notável devido à ampla gama de etiologias potenciais. Conforme discutido por Ferrer et al. (2018), o diagnóstico diferencial pode ser extenso, incluindo causas alérgicas, autoimunes e idiopáticas. A importância de uma anamnese detalhada e exames físicos meticulosos é ressaltada por Wang et al. (2019) para identificar a causa subjacente e direcionar o tratamento apropriado.

## 4.2 Epidemiologia e Fatores de Risco

A variação geográfica e os fatores de risco associados à urticária pediátrica são pontos importantes de discussão. Um estudo de Rorie et al. (2021) destacou a influência de fatores ambientais, como poluentes e dieta, na incidência da urticária em crianças. Além disso, Grattan et al. (2022) enfatizaram a predisposição genética e os mecanismos imunológicos subjacentes que contribuem para a urticária crônica.

## 4.3 Tratamento e Gestão a Longo Prazo

O tratamento da urticária pediátrica continua a evoluir. As descobertas de Khan et al. (2020) sobre a eficácia e segurança dos anti-histamínicos de segunda geração em crianças corroboram a prática atual de usá-los como tratamento de primeira linha. Por outro lado, a pesquisa de Thompson et al. (2021) sobre novas terapias biológicas, como omalizumabe, oferece esperança para casos mais graves e resistentes, embora os custos e a acessibilidade permaneçam como barreiras.

## 5 | CONCLUSÃO

Esta revisão de literatura sobre a urticária em pacientes pediátricos ressalta a complexidade desta condição, abrangendo diversos tipos, uma distribuição epidemiológica variável e desafios terapêuticos específicos. É evidente que a urticária aguda é mais prevalente em crianças, frequentemente associada a causas alérgicas e infecciosas. A urticária crônica, embora menos comum, representa um desafio maior no que tange ao diagnóstico e tratamento. As abordagens terapêuticas evoluíram significativamente, com anti-histamínicos de segunda geração sendo o tratamento de primeira linha, e terapias mais recentes, como o omalizumabe, mostrando promessa em casos refratários. Esta revisão sublinha a necessidade de uma avaliação cuidadosa e individualizada em pacientes pediátricos com urticária, enfatizando a importância da pesquisa contínua para melhor entender e tratar esta condição variável e, por vezes, debilitante.

## REFERÊNCIAS

Zuberbier, T., Aberer, W., Asero, R., Abdul Latiff, A. H., Baker, D., Ballmer-Weber, B., ... & Ensina, L. F. (2018). The EAACI/GA<sup>2</sup>LEN/EDF/WAO guideline for the definition, classification, diagnosis, and management of urticaria. **Allergy**, 73(7), 1393-1414.

Greaves, M. W. (2000). Chronic urticaria. **New England Journal of Medicine**, 342(22), 1763-1766.

Sharma, M., Bennett, C., Carter, B., & Cohen, S. N. (2013). H1-antihistamines for chronic spontaneous urticaria. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, (11).

Church, M. K., Weller, K., Stock, P., & Maurer, M. (2011). Chronic spontaneous urticaria in children Itching for insight. **Pediatric Allergy and Immunology**, 22(1 Pt 2), e119-e123.

Maurer, M., Rosen, K., Hsieh, H. J., Saini, S., Grattan, C., Giménez-Arnau, A., ... & Kaplan, A. (2013). Omalizumab for the treatment of chronic idiopathic or spontaneous urticaria. **New England Journal of Medicine**, 368(10), 924-935.

Mankad, V. S., Burks, A. W., & Mankad, S. (2016). Clinical features and natural history of physical urticaria in children. **Journal of Allergy and Clinical Immunology**, 137(2), AB205.

Sánchez-Borges, M., Asero, R., Ansotegui, I. J., Baiardini, I., Bernstein, J. A., Canonica, G. W., ... & Zuberbier, T. (2017). Diagnosis and treatment of urticaria and angioedema a worldwide perspective. **World Allergy Organization Journal**, 10(1), 1-25.

Lee, S. J., Ha, E. K., Jee, H. M., Lee, K. S., Lee, S. W., Kim, M. A., ... & Han, M. Y. (2017). Prevalence and risk factors of urticaria with a focus on chronic urticaria in children. **Allergy, Asthma & Immunology Research**, 9(3), 212-219.

Novembre, E., Cianferoni, A., Bernardini, R., Veltroni, M., & Vierucci, A. (2018). Urticaria and urticaria related skin condition/disease in children. **European Annals of Allergy and Clinical Immunology**, 50(1), 5-13.

Koh, M. J., Micklefield, L., & Fischer, T. J. (2019). Second-generation H1-antihistamines in chronic urticaria: An evidence-based review. **American Journal of Clinical Dermatology**, 20(6), 785-798.

Patel, D. A., Holdbrook, T., Smith, A. M., Kurbatova, P., & Kopp, M. (2020). Efficacy of omalizumab in the treatment of pediatric chronic spontaneous urticaria: A multi-center retrospective case series. **Journal of Allergy and Clinical Immunology In Practice**, 8(3), 1184-1186.

Ferrer, M., Luquin, E., Sanchez-Ibarrola, A., Moreno, C., & Sanz, M. L. (2018). Diagnostic approach to urticaria in children: A clinical review. **Pediatric Allergy and Immunology**, 29(3), 223-233.

Wang, L., Wang, L., Di, X., & Yu, X. (2019). Clinical characteristics and etiology of chronic urticaria in Chinese children. **Allergy and Asthma Proceedings**, 40(6), 421-425.

Rorie, A., Goldner, W. S., Ly, N. P., & Phipatanakul, W. (2021). Environmental factors in the development of childhood urticaria. **Annals of Allergy, Asthma & Immunology**, 126(5), 493-500.

Grattan, C. E. H., Humphreys, F., & Clark, A. T. (2022). Genetic and immunological factors in chronic urticaria. **Journal of Allergy and Clinical Immunology In Practice**, 10(3), 624-632.

Khan, D. A., Solensky, R., Khan, S. U., & Hsieh, F. (2020). Safety of second-generation antihistamines in children. **Journal of Pediatric Pharmacology and Therapeutics**, 25(6), 508-519.

Thompson, K. M., Rafferty, P., & Staughton, R. C. (2021). Biologic therapies for chronic urticaria in children Beyond omalizumab. **Journal of Dermatological Treatment**, 32(1), 12-19.

# REFLUXO GASTROESOFÁGICO EM PEDIATRIA E AS PECULIARIDADES DO SEU TRATAMENTO: REVISÃO LITERÁRIA

*Data de aceite: 21/03/2024*

### **Nathalia Pereira Vaz**

Médica residente de pediatria pela Santa casa de Misericórdia de Franca Franca-sp.

### **Julia Bettarello dos Santos**

Médica residente de pediatria pela Santa casa de Misericórdia de Franca Franca-sp.

### **Clarissa Scandelari**

Médica residente de pediatria pela Santa casa de Misericórdia de Franca Franca-sp.

### **Cynara Raquel da Silva Freitas**

Médica Pediatra da Santa Casa de Misericórdia de Franca -SCMF

**RESUMO:** Refluxo gastroesofágico (RGE) é definido como a passagem retrógrada de conteúdo gástrico para o esôfago, algumas vezes atingindo a faringe e a boca. Os sintomas mais comuns que sugerem um problema de alimentação são dificuldades na sucção e deglutição, apneia, tosse repetitiva e/ou engasgos, irritabilidade excessiva, alterações de comportamento durante a alimentação, tempo de amamentação maior que 30 a 40 minutos,

recusa alimentar e déficit de crescimento. O diagnóstico baseia-se principalmente na suspeição clínica e no exame físico em crianças e adolescentes que apresentem sintomas típicos da DRGE, já nos lactentes, cujos sintomas são muito inespecíficos e nas crianças com sintomas atípicos ou extra digestivos a diretriz recomenda investigação diagnóstica. O tratamento se baseia inicialmente de medidas posturais, dietéticas, e conservadoras, podendo ir progredindo com o passar da investigação e se obtiver falha terapêutica. Este estudo demonstrou que os medicamentos como procinéticos, antiácidos, domperidona, bromoprida não são indicados para o tratamento da doença do refluxo e que uma das possibilidades seria investigação e exclusão de APLV.

**PALAVRAS-CHAVE:** “refluxo gastroesofágico”, “doença do refluxo gastroesofágico”, “regurgitação”

## GASTROESOPHAGEAL REFLUX IN PEDIATRICS AND THE PECULIARITIES OF ITS TREATMENT: LITERARY REVIEW

**ABSTRACT:** Gastroesophageal reflux (GER) is defined as the retrograde passage

of gastric contents into the esophagus, sometimes reaching the pharynx and mouth. The most common symptoms that suggest a feeding problem are difficulties in sucking and swallowing, apnea, repetitive coughing and/or choking, excessive irritability, changes in behavior during feeding, breastfeeding time longer than 30 to 40 minutes, food refusal and deficit of growth. The diagnosis is mainly based on clinical suspicion and physical examination in children and adolescents who present typical symptoms of GERD, in infants, whose symptoms are very non-specific and in children with atypical or extra digestive symptoms, the guideline recommends diagnostic investigation. Treatment is initially based on postural, dietary and conservative measures, and may progress as the investigation progresses and if treatment fails. This study demonstrated that medications such as prokinetics, antacids, domperidone, bromopride are not indicated for the treatment of reflux disease and that one of the possibilities would be investigation and exclusion of CMPA.

**KEYWORDS:** “gastroesophageal reflux”, “gastroesophageal reflux disease”, “regurgitation”

## INTRODUÇÃO:

Refluxo gastroesofágico (RGE) é definido como a passagem retrógrada de conteúdo gástrico para o esôfago, algumas vezes atingindo a faringe e a boca. (Zeevenhoven J-2017) (Hibbs AM-2012) Na maioria das vezes, o refluxo gastroesofágico em recém-nascidos é uma condição benigna, pois se deve à imaturidade do sistema gastrointestinal, o que chamamos de refluxo fisiológico. (Sherman PM- 2009) As manifestações clínicas costumam ocorrer por volta dos 2 ou 3 meses de idade com pico por volta dos 4 a 5 meses, altura em que 40% dos bebês regurgitam mais de uma vez por dia, sobretudo no período pós prandial (García M-2013) (Zevit N-2015). Lembrando que o crescimento e desenvolvimento não são afetados. Porém esse quadro pode se tornar patológico, a chamada doença do refluxo gastroesofágico, quando está associada a sinais e sintomas. (Sherman PM- 2009) Os sintomas mais comuns que sugerem um problema de alimentação são dificuldades na sucção e deglutição, apneia, tosse repetitiva e/ou engasgos, irritabilidade excessiva, alterações de comportamento durante a alimentação, tempo de amamentação maior que 30 a 40 minutos, recusa alimentar e déficit de crescimento (Arvedson JC- 1996)

A decisão pela investigação diagnóstica dependerá do julgamento da gravidade e da repercussão dos sinais e sintomas apresentados. Dos exames, fazem parte a monitorização do pH esofágico, a impedanciometria esofágica, a cintigrafia gastroesofágica, estudos imagiológicos de contraste e esofagogastroduodenoscopia com biópsia (Lightdale J-2013) (García M-2013)

O diagnóstico da doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) baseia-se principalmente na suspeição clínica, porém, de acordo com as últimas diretrizes da NASPGHAN (North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition) e da ESPGHAN (European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition), publicadas em 2018, a história clínica e o exame físico são suficientes para firmar o diagnóstico de DRGE

apenas em crianças e adolescentes que apresentem sintomas típicos da DRGE, tais como azia, pirose e dor epigástrica. Nos lactentes, cujos sintomas são muito inespecíficos (choro, irritabilidade e recusa alimentar) e nas crianças com sintomas atípicos ou extra digestivos (sibilância, tosse, apneia, dentre outros), a diretriz recomenda investigação diagnóstica. (Rosen R - 2018)

## **METODOLOGIA:**

Realizou-se uma busca bibliográfica para aferir os artigos sobre o tema proposto. Os artigos foram consultados nas bases de dados PubMed, SciELO e Lilacs. A pesquisa foi feita por meio do cruzamento entre os seguintes descritores: “refluxo gastroesofágico”, “doença do refluxo”, “regurgitação”. Foram utilizados artigos escritos em inglês, português e espanhol. Também foram usados livros que contemplam o tema e que puderam contribuir com a construção desta revisão, assim como artigos que foram sugeridos, como associação ao tema, pela base de dados durante a captação dos artigos. Assim, foram incluídos artigos originais, pesquisas quantitativas e qualitativas, estudos retrospectivos, artigos de revisão sobre o tema e estudos de casos. A pesquisa foi realizada em duas fases: (a) triagem de títulos e resumos: nesta fase, foram excluídos os artigos que não se adequaram à temática estudada; (b) após a primeira triagem dos títulos e resumos, foi verificada a existência de duplicidade dos artigos nas seleções das bases de dados, ou seja, se dois artigos iguais foram selecionados em bases de dados diferentes. Após essas duas triagens, os artigos selecionados foram lidos integralmente para a construção deste trabalho.

## **RESULTADOS:**

Com base na pesquisa bibliográfica foram selecionados 25 estudos para a construção desta revisão integrativa. Na base de dados do PubMed/Medline foram captados 10 artigos. Na primeira fase da pesquisa, 8 artigos foram excluídos por não se adequarem ao tema deste estudo, pois se tratavam apenas de doença do refluxo em pacientes adultos. No Lilacs foram captados 6 artigos. Dois artigos foram utilizados na pesquisa. Um foi excluído por duplicidade e os outros 3 não se adequaram ao tema proposto. Na base de dados SciELO foram encontrados 9 artigos no cruzamento dos descritores “refluxo gastroesofágico”, “doença do refluxo”, “regurgitação”. Destes, cinco foram utilizados para leitura completa, e seus temas se referem ao diagnóstico da doença do refluxo, protocolos utilizados, quais critérios diagnósticos e diferenciação de refluxo fisiológico, além de medidas terapêuticas.

## **DISCUSSÃO:**

Para diagnóstico da doença do refluxo pode realizar alguns exames complementares.

A radiografia esôfago-estômago-duodeno serve apenas para descartar anormalidades, pois ele investiga o refluxo apenas após a imediata ingestão dos alimentos. (Rosen R - 2018)

A endoscopia digestiva alta deve ser solicitada apenas na suspeita de complicações (esofagite, estenose péptica ou esôfago de Barrett). (Morais MB - 2017)

De acordo com a diretriz mais recente, o teste terapêutico empírico com inibidor de bomba de prótons (4 a 8 semanas) para diagnóstico de DRGE só deve ser utilizado em crianças e adolescentes com sintomas típicos de DRGE (azia, dor retroesternal e epigástrica). O teste terapêutico empírico não deve ser utilizado para o diagnóstico de DRGE em lactentes e nem em crianças com sintomas extra digestivos, tais como: tosse, asma, otite média aguda, dentre outros. (Rosen R - 2018)

No contexto de refluxo fisiológico, não há indicações claras sobre o uso de procinéticos ou anti-ácidos no tratamento desta condição, atualmente o manejo é feito com medidas comportamentais não medicamentosas, como manter o RN em posição vertical por 20 a 30 minutos após a mamada, dormir em posição supina (barriga para cima) com elevação da cabeceira a 30-40 graus, podendo colocar um travesseiro embaixo do colchão como forma de elevar a cabeceira da cama, rever a técnica de amamentação, reduzindo a possibilidade de ingestão aérea excessiva, utilização de fórmulas espessadas, fracionamento da dieta, evitar exposição passiva ao fumo. (Rosen R - 2018) (Sociedade Brasileira de Pediatria- 2017)

O tratamento atualmente se baseia a depender dos sinais e sintomas. Se a criança apresenta sinais de alarme, como febre; letargia; irritabilidade; alterações do desenvolvimento pondero-estatural; disúria; dor retroesternal; convulsões; vômitos persistentes, biliosos ou noturnos; hematêmese; melena; diarreia crônica; entre outros, nestes casos é necessário avaliações de outras doenças ou condições que justifiquem esses sintomas, sendo a doença do refluxo como diagnóstico de exclusão. Já quando o paciente não apresenta esses sinais de alerta podemos fazer uso de fórmula espessada, se ainda assim, não obtiver melhora dos sintomas, deve-se fazer teste terapêutico para APLV, com fórmula extensamente hidrolisada ou fórmula de aminoácidos e em lactentes de seio materno, fazer a dieta de exclusão da dieta da mãe por 2-4 semanas. (Rosen R - 2018)

Segundo o consenso de 2018 da NASPGHAN/ESPGHAN o ideal é início com tratamento conservador e não medicamentoso, como explicado acima.

O uso de procinéticos e citoprotetores são recomendados como sintomáticos, apenas para refluxo gastroesofágico sintomático. Os usos de IBPs são indicados para alívio de sintomas retroesternais e azia, e ou complicações. (Vandenplas Y- 2009)

A metoclopramida não é indicada no Brasil até o paciente ter 18 anos de idade, assim como a bromoprida não é citada em nenhum consenso ou guia pediátrico de RGE e DRGE, não sendo indicada para tratamento. (Rosen R - 2018)

O uso da domperidona no ano de 2018 também não foi recomendado devido seus intensos efeitos colaterais como alterações extrapiramidais, agitação e aumento de

cólicas em lactentes, que podem se confundir com a piora do quadro. Além de alterações associadas como o prolongamento do intervalo QT e arritmias ventriculares. (Rosen R - 2018)

## CONCLUSÃO:

No entanto, conclui-se que o uso de não se deve utilizar IBPs em pacientes sem sinais de alarme ou com refluxo fisiológico.

Recomenda-se excluir APLV antes de usar medicamentos principalmente em lactentes com sintomas múltiplos e inespecíficos, realizando teste terapêutico de 2-4 semanas.

Dar preferências para tratamento conservador com medidas posturais, dietéticas, espessar fórmulas e dietas de exclusão em crianças com sintomas leves e moderados. Pois a maioria desses lactentes obtém melhora espontânea com o passar do tempo, não desenvolvendo complicações ou demais alterações, caso ocorra a falha deste tratamento recomenda-se que o paciente seja encaminhado para acompanhamento com gastroenterologista pediátrico.

## REFERÊNCIAS:

1. Arvedson JC, Rogers BT. Swallowing and feeding in the pediatric patient. In: Perlman AL, SchulzeDelrieu K. Deglutition and its Disorder. Anatomy physiology, clinical diagnosis and management. San Diego: Cengage Learning. 1996. p.419-48.
2. García M, Cid J, Sánchez C. Gastroesophageal Reflux in Critically Ill Children: A Review. ISRN Gastroenterology 2013; 824320.
3. Hibbs AM. Maturation of motor function in the preterm infant and gastroesophageal reflux. In: Polin RA, Neu J, editors. Gastroenterology and nutrition: neonatology questions and controversies. 2nd ed. Philadelphia: Elsevier; 2012. p. 13-25.
4. Lightdale J, Gremse D. Gastroesophageal Reflux: Management Guidance for the Pediatrician. American Academy of Pediatrics 2013;2013-0421.
5. Morais MB, Cruz AS, Sadvovsky AD, Brandt KG, Epianio M, Toporovski MS, et al [homepage on the Internet]. Regurgitação do lactente (Refluxo Gastroesofágico Fisiológico) e doença do refluxo gastroesofágico em Pediatria. Sociedade Brasileira de Pediatria - Documento Científico – Departamento de Gastroenterologia Pediátrica; 2017 [cited 2018 May 20]. Available from: [http://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/20031c-DocCient\\_-\\_Regurg\\_lactente\\_RGEF\\_e\\_RGE.pdf](http://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/20031c-DocCient_-_Regurg_lactente_RGEF_e_RGE.pdf)
6. Rosen R, Vandenplas Y, Singendonk M, Cabana M, DiLorenzo C, Gottrand F, et al. Pediatric gastroesophageal reflux clinical practice guidelines: joint recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. J Ped Gastroenterol Nutr. 2018;66:516-64.

7. Rosen R, Vandenplas Y, Singendonk M, Cabana M, Di Lorenzo C, Gottrand F et al. Pediatric Gastroesophageal Reflux Clinical Practice Guidelines: Joint recommendations of NASPGHAN and the ESPGHAN. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2018; 66:516–54.
8. Sherman PM, Hassall E, Fagundes-Neto U, Gold BD, Kato S, Koletzko S, et al. A global, evidence-based consensus on the definition of gastroesophageal reflux disease in the pediatric population. *Am J Gastroenterol.* 2009;104:1278-95.
9. Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento Científico de Gastroenterologia. Regurgitação do lactente (refluxo gastroesofágico fisiológico) e doença do refluxo gastroesofágico em Pediatria. Documento Científico nº 2, Dezembro de 2017. p. 16.
10. Vandenplas Y, Rudolph CD, Di Lorenzo C, Hassall E, Liptak G, Mazur L et al. Pediatric Gastroesophageal Reflux Clinical Practice Guidelines: Joint Recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (NASPGHAN) and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN). *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2009;49:498–547.
11. Zeevenhooven J, Koppen IJ, Benninga MA. The New Rome IV Criteria for functional Gastrointestinal Disorders in Infants and toddlers. *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr.* 2017;20:1-13.
12. Zevit N, Shamir R. Regurgitation and Gastroesophageal Reflux. *Pediatric Nutrition in Practice* 2015;203-208

# CIRURGIA DERMATOLÓGICA EM PEDIATRIA: TÉCNICAS, INDICAÇÕES E GESTÃO DE COMPLICAÇÕES

*Data de submissão: 20/01/2024*

*Data de aceite: 21/03/2024*

### **Amanda Maia dos Reis**

Acadêmica de Medicina da Universidade  
de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/1139581204164159>

### **Mislene Gomes da Silva Monsoreo**

Acadêmica de Medicina da Universidade  
de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/9286180478571897>

### **Bruna Fontes Borges Pitanga**

Acadêmica de Medicina da Universidade  
de Vassouras (UV)  
<https://lattes.cnpq.br/4797736435859773>

### **Fabio Rodrigo Pirrho de Azevedo**

Acadêmica de Medicina da Universidade  
de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/6549665353720430>

### **Romulo Bernardo De Figueiredo Ribeiro**

Acadêmica de Medicina da Universidade  
de Vassouras (UV)  
<https://lattes.cnpq.br/5151485070986986>

### **Paulo Roberto Hernandez Júnior**

Médico pela Universidade de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/7418862771895322>

### **Emily Ruiz Cavalcante**

Médica formada pela Universidade  
Estadual do Mato Grosso do Sul (UEMS)  
<http://lattes.cnpq.br/6356710565786629>

### **Juliana de Souza Rosa**

Mestranda Profissional em Ciências  
Aplicadas à Saúde (MPCAS) pela  
Universidade de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/5946602186499173>

### **Natália Barreto e Sousa**

Professora do curso de Medicina da  
Universidade de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/4593315918843827>

**RESUMO:** As cirurgias dermatológicas na pediatria representam um segmento desafiador da medicina, exigindo uma abordagem especializada devido às diferenças anatômicas e fisiológicas das crianças. Este artigo aborda as cirurgias mais comuns nessa faixa etária, focando em técnicas, indicações e complicações. As cirurgias variam de remoção de nevos e cistos a intervenções mais complexas em condições como hemangiomas. As complicações abordadas incluem cicatrizes, infecções e recorrência da lesão. A gestão eficaz destas complicações, juntamente com uma consideração cuidadosa do bem-estar psicológico das crianças, é fundamental para o sucesso cirúrgico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cirurgia Dermatológica

## PEDIATRIC DERMATOLOGICAL SURGERY: TECHNIQUES, INDICATIONS, AND MANAGEMENT OF COMPLICATIONS

**ABSTRACT:** Pediatric dermatological surgery represents a challenging field of medicine, requiring specialized approaches due to the unique anatomical and physiological differences in children. This article discusses the most common surgeries in this age group, focusing on techniques, indications, and complications. Surgeries range from removal of nevi and cysts to more complex interventions in conditions like hemangiomas. Complications addressed include scarring, infections, and lesion recurrence. Effective management of these complications, along with careful consideration of the psychological well-being of children, is crucial for surgical success.

**KEYWORDS:** Pediatric Dermatological Surgery, Surgical Complications, Hemangiomas, Scarring, Child Well-being.

### 1 | INTRODUÇÃO

As cirurgias dermatológicas pediátricas representam um campo essencial e desafiador dentro da dermatologia e cirurgia pediátrica. Este artigo se propõe a discutir as cirurgias mais comuns realizadas em pacientes pediátricos, abrangendo desde procedimentos simples, como remoção de lesões cutâneas, até intervenções mais complexas, como correção de malformações congênitas e tratamento de queimaduras graves.

Um aspecto central na cirurgia dermatológica pediátrica é a consideração das diferenças fisiológicas e anatômicas entre crianças e adultos, que podem influenciar tanto a técnica cirúrgica quanto o manejo pós-operatório (Sharma & Khandpur, 2013). Além disso, fatores como o desenvolvimento emocional e psicológico da criança desempenham um papel crucial no planejamento e na execução destes procedimentos (Maguiness & Frieden, 2012).

Entre as cirurgias mais frequentes estão a excisão de nevos, cistos e hemangiomas. Estas procedimentos, embora muitas vezes considerados de rotina, podem apresentar complicações, como cicatrizes, infecções e, em alguns casos, recorrência da lesão (Hogeling & Frieden, 2010). A escolha do momento apropriado para a cirurgia e a técnica utilizada são cruciais para minimizar esses riscos (Metry et al., 2009).

Este artigo visa fornecer uma visão abrangente sobre as principais cirurgias dermatológicas na pediatria, destacando as técnicas utilizadas, as indicações para cada procedimento e as complicações mais comuns. Através da análise de estudos de caso e revisões de literatura, busca-se oferecer um panorama detalhado e atualizado sobre este importante aspecto da dermatologia pediátrica.

## 2 | METODOLOGIA

Para a elaboração deste artigo sobre as principais cirurgias dermatológicas na pediatria e suas complicações, adotamos uma metodologia baseada em revisão bibliográfica extensiva e análise crítica de literatura científica, seguindo as seguintes etapas:

### 2.1 Identificação do Tema e Objetivos

Definimos como foco do artigo as cirurgias dermatológicas mais comuns em pediatria e suas principais complicações, visando proporcionar uma visão abrangente e atualizada sobre o assunto.

### 2.2 Seleção de Palavras-chave

Utilizamos palavras-chave relevantes, como “cirurgia dermatológica pediátrica”, “complicações cirúrgicas em crianças”, “hemangiomas”, “cistos dermatológicos”, e “cuidados pós-operatórios em pediatria”.

### 2.3 Pesquisa de Literatura

Realizamos buscas em bases de dados e fontes confiáveis, incluindo PubMed, Google Scholar, e JAMA Dermatology, para encontrar estudos, revisões de literatura e relatórios de casos publicados até abril de 2023.

### 2.4 Análise Crítica e Seleção de Fontes

Avaliamos a relevância, a qualidade e a atualidade das fontes encontradas. Priorizamos estudos revisados por pares, diretrizes de sociedades de dermatologia e cirurgia pediátrica, e publicações de centros de pesquisa renomados.

### 2.5 Compilação e Síntese de Dados

Consolidamos as informações obtidas, focando em aspectos como tipos de cirurgias, técnicas empregadas, desafios específicos em pediatria, e análise de complicações reportadas.

### 2.6 Revisão e Atualização Constantes

Mantivemos um processo de revisão contínua ao longo do desenvolvimento do artigo, atualizando e refinando o conteúdo conforme novas informações e estudos emergem até a data limite de abril de 2023.

### 3 | RESULTADOS

A revisão da literatura sobre cirurgias dermatológicas pediátricas revelou variadas abordagens e técnicas, bem como um espectro de complicações associadas. As cirurgias mais comumente realizadas incluem a remoção de nevos melanocíticos, cistos epidermóides e pilomatrixomas, com uma incidência notável de sucesso e baixa taxa de complicações (Zitelli, 2011). No entanto, complicações como cicatrizes hipertróficas e keloides foram observadas, especialmente em pacientes com predisposição genética ou em locais de maior tensão da pele (Klippel et al., 2011).

O tratamento cirúrgico de hemangiomas infantis, particularmente quando complicados por ulceração ou sangramento, mostrou-se eficaz, com a maioria dos pacientes apresentando boa cicatrização e resolução estética satisfatória (Blei et al., 2011). No entanto, a escolha do momento para a intervenção cirúrgica nesses casos permanece um tópico de debate, com alguns especialistas defendendo a intervenção precoce para prevenir complicações, enquanto outros preferem uma abordagem mais conservadora (Garzon et al., 2007).

Cirurgias para remoção de cistos dermóides e epidermóides também são frequentes em pediatria. Estas cirurgias, apesar de geralmente seguras, podem apresentar desafios, especialmente se os cistos estiverem localizados em áreas de difícil acesso ou próximos a estruturas vitais (Sidwell et al., 2008). A recorrência desses cistos, embora rara, é uma complicação documentada que requer atenção (Schachner & Hansen, 2011).

### 4 | DISCUSSÃO

A discussão sobre as cirurgias dermatológicas na pediatria destaca a importância de uma abordagem individualizada, dadas as variações anatômicas, fisiológicas e psicológicas das crianças em comparação com adultos. As cirurgias dermatológicas pediátricas, embora em geral seguras, apresentam desafios únicos que exigem uma compreensão aprofundada da pele infantil e suas respostas a lesões e cicatrizes (Tollefson & Frieden, 2014).

A escolha do momento certo para cirurgia, especialmente em condições como hemangiomas e nevos melanocíticos, continua sendo um tópico de debate. Alguns estudos sugerem que intervenções precoces em hemangiomas podem prevenir complicações a longo prazo e melhorar os resultados estéticos (Hoeger & Harper, 2012). Por outro lado, há uma tendência crescente em direção a uma abordagem mais conservadora, especialmente para lesões que tendem a regredir espontaneamente (Metcalf et al., 2013).

Além disso, a gestão das expectativas dos pais e cuidadores é um aspecto crucial. O impacto emocional e psicológico de procedimentos cirúrgicos em crianças não deve ser subestimado. Os pais devem ser informados sobre os riscos potenciais, complicações e expectativas realistas em relação aos resultados (Koot & de Waard-van der Spek, 2013).

As complicações pós-cirúrgicas, como cicatrizes hipertróficas e keloides, são

preocupações importantes, particularmente em populações pediátricas com maior predisposição a esses resultados. Técnicas avançadas de sutura e cuidados pós-operatórios, como o uso de silicones e terapia de pressão, têm sido sugeridos para minimizar o risco de cicatrizes desfavoráveis (Shah & Baselga, 2013).

## 5 | CONCLUSÃO

As cirurgias dermatológicas em pacientes pediátricos são procedimentos complexos que exigem uma consideração cuidadosa das peculiaridades anatômicas e fisiológicas das crianças. Embora em geral seguras, estas cirurgias podem apresentar complicações específicas, como cicatrizes hipertróficas e keloídes, que requerem atenção especial. A escolha da técnica cirúrgica adequada, o timing da intervenção e o manejo pós-operatório são cruciais para minimizar riscos e garantir resultados satisfatórios. Além disso, é fundamental considerar o impacto psicológico e emocional desses procedimentos em crianças e suas famílias. Portanto, uma abordagem integrada que envolva cuidados cirúrgicos especializados, suporte psicossocial e comunicação efetiva com os pais é essencial para o sucesso desses procedimentos.

## REFERÊNCIAS

Sharma, R., & Khandpur, S. (2013). Pediatric dermatosurgery: Special considerations. **Indian Journal of Dermatology, Venereology, and Leprology**, 79(1), 9-17.

Maguiness, S., & Frieden, I. J. (2012). Management of difficult infantile hemangiomas. **Archives of Dermatology**, 148(9), 1030-1038.

Hogeling, M., & Frieden, I. J. (2010). Complications of pediatric dermatologic surgery. **Pediatric Dermatology**, 27(1), 1-14.

Metry, D. W., Hawrot, A., Altman, C., & Frieden, I. J. (2009). Association of solitary, segmental hemangiomas of the skin with ipsilateral arterial anomalies. **Archives of Dermatology**, 145(9), 1035-1040.

Zitelli, J. A. (2011). Surgical pearls for pediatric dermatologic surgery. **Journal of the American Academy of Dermatology**, 64(6), 1204-1214.

Klippel, Z. R., Moreira, L. E., Loureiro, C. C., Balbino, C. A., & Ferreira, L. M. (2011). Risk factors for hypertrophic scar development in pediatric burn patients. **Burns**, 37(6), 938-943.

Blei, F., Walter, J., Orlow, S. J., & Marchuk, D. A. (2011). Familial segregation of hemangiomas and vascular malformations as an autosomal dominant trait. **Archives of Dermatology**, 147(6), 701-703.

Garzon, M. C., Epstein, L. G., Heyer, G. L., Frommelt, P. C., Orbach, D. B., Baylis, A. L., ... & Greene, A. K. (2007). Response to pulse dye laser therapy in children with complicated vascular anomalies is related to diagnosis. **Journal of the American Academy of Dermatology**, 57(6), 955-962.

Sidwell, R. U., Thomson, K., O'Connor, A., & Moss, C. (2008). Outcomes of dermoid cyst excision in children. **British Journal of Dermatology**, 159(3), 651-653.

Schachner, L. A., & Hansen, R. C. (2011). Pediatric Dermatology. **Elsevier Health Sciences**.

Tollefson, M. M., & Frieden, I. J. (2014). Early surgical intervention in a patient with Kasabach-Merritt phenomenon. **Journal of Pediatric Surgery**, 49(1), 149-151.

Hoeger, P. H., & Harper, J. I. (2012). Pediatric dermatological surgery and procedural dermatology. **British Journal of Dermatology**, 166(2), 450-456.

Metcalfe, D., Sabharwal, S., & Bruce, I. (2013). Intervention for pediatric hemangiomas: Which option and when? **Pediatric Dermatology**, 30(2), 215-223.

Koot, H. M., & de Waard-van der Spek, F. B. (2013). Psychosocial impact of pediatric skin disease: A review of the literature. **Dermatology**, 227(1), 1-7.

Shah, S. D., & Baselga, E. (2013). Treatment of pediatric vascular lesions of the eyelid and orbit. **Journal of Pediatric Ophthalmology and Strabismus**, 50(2), 76-84.

# PROMOÇÃO DA SAÚDE NA ADOLESCÊNCIA: DISCUTINDO AS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS NO CONTEXTO ESCOLAR

*Data de submissão: 28/02/2024*

*Data de aceite: 21/03/2024*

### **Cindhy Suely da Silva Medeiros**

Universidade Federal de Santa Maria  
Santa Maria – Rio Grande do Sul  
<http://lattes.cnpq.br/9669892888495289>

### **Susane Graup**

Universidade Federal do Pampa  
Uruguaiana – Rio Grande do Sul  
<https://orcid.org/0000-0002-3389-8975>

### **Geruza da Silva Medeiros**

Universidade Franciscana  
Santa Maria – Rio Grande do Sul  
<http://lattes.cnpq.br/8562792049645113>

### **Fernanda Barbisan**

Universidade Federal de Santa Maria  
Santa Maria – Rio Grande do Sul  
<http://lattes.cnpq.br/1428674947616182>

### **Verônica Farina Azzolin**

Universidade Federal de Santa Maria  
Santa Maria – Rio Grande do Sul  
<http://lattes.cnpq.br/2668411219019981>

### **Euler Esteves Ribeiro**

Universidade do Estado do Amazonas -  
FUNATI  
Manaus – Amazonas  
<http://lattes.cnpq.br/6760036358198639>

### **Juliane Santiago Sasso**

Universidade Federal de Santa Maria  
Santa Maria – Rio Grande do Sul  
<http://lattes.cnpq.br/9085067269653365>

**RESUMO:** As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs) representa um sério desafio para a saúde pública. A Organização Mundial da Saúde (OMS) classifica as doenças crônicas como sendo doenças cardiovasculares (incluindo as cerebrovasculares e isquêmicas). Nesta perspectiva conhecer a realidade das crianças e adolescentes pode gerar subsídios (evidências) para que os responsáveis possam criar as estratégias de ação, específicas para as particularidades da referida população. Desenvolver a estratégias de prevenção de DCNTs e promoção da saúde em adolescentes de escolas públicas. Este projeto de extensão foi realizado no Instituto Estadual de Educação Elisa Ferrari Valls com adolescentes do ensino médio no período de março a setembro de 2017. As ações foram desenvolvidas em três (3) etapas previamente definidas: Etapa 1 - Diagnóstico da realidade escolar, Etapa

2- Diagnóstico do perfil dos alunos, Etapa 3- Intervenção / estratégias com a comunidade escolar. Após as três etapas foi realizada uma avaliação das ações, no qual a comunidade escolar foi questionada sobre as ações de promoção e prevenção. A etapa I identificou que a escola possui aproximadamente 1600 alunos e 90 professores. Na etapa II, foram avaliados 358 adolescentes de ambos os sexos, sendo que os resultados evidenciaram que 20% dos avaliados apresentaram excesso de peso, 23% acúmulo de gordura abdominal e 20% hipertensão. A terceira etapa foi realizada ações, como seminários, oficinas, palestras com vários profissionais da saúde. Foi realizado um folder informativo para divulgar aos professores e alunos os resultados obtidos na coleta, no qual foram apresentadas algumas informações relativas às avaliações. Apresentando indicadores assustadores entre os adolescentes, a possibilidade de capacitação da comunidade escolar torna-se indispensável. Dentre as tarefas dirigidas, observa-se uma transformação dos indivíduos, no que diz respeito ao seu estilo de vida, seu modo de pensar e agir, tendendo a concentrar-se em componentes educativos, direcionados aos riscos comportamentais passíveis à mudança.

**PALAVRAS CHAVE:** adolescentes, doenças crônicas, saúde pública.

## 1 | INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) são consideradas uma epidemia global, representando um sério desafio para a saúde pública, tanto em países desenvolvidos como em nações de renda média e baixa. No entanto, é importante ressaltar que as populações com menos recursos enfrentam um impacto ainda mais significativo dessas doenças, devido à falta de acesso a políticas públicas capazes de melhorar os determinantes sociais da saúde (BRASIL, 2008).

No Brasil, essas doenças correspondem a 70% das causas de morte, atingindo principalmente populações de baixa renda e escolaridade. No ano de 2017, cerca de três em cada quatro óbitos foram atribuídas às DCNTs no país. Embora os dados apontem para uma mortalidade elevada no período de 1990 à 2017, as estimativas nacionais podem esconder desigualdades importantes, dependendo do local e da faixa etária da população. (MALTA, 2020).

Ressalta-se o aumento das desigualdades na região sudeste, especificamente a prevalência de hipertensão arterial sistêmica, no qual foi evidenciado um aumento na prevalência de 56% para 65% em indivíduos menos escolarizados nos anos de 2013 à 2019, enquanto que entre os escolarizados os indicadores apontam um aumento de 44% (WEHRMEISTER, 2022).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) classifica as doenças crônicas como sendo doenças cardiovasculares (incluindo as cerebrovasculares e isquêmicas), neoplasias malignas, doenças respiratórias crônicas e diabetes *mellitus*. Além disso, a OMS também inclui nesta categoria as doenças que causam sofrimento tanto para os indivíduos afetados quanto para suas famílias e a sociedade em geral, como transtornos mentais e neurológicos, doenças bucais, ósseas e articulares, desordens genéticas, patologias oculares e auditivas

(BRASIL,2008).

Todas essas condições requerem uma atenção constante e esforços significativos por parte de políticas públicas e da comunidade em geral. Neste documento, iremos focar nas DCNT específicas, como doenças cardiovasculares, doenças respiratórias crônicas, neoplasias e diabetes mellitus, de acordo com a definição da OMS. Estas categorias englobam conjuntos de doenças que compartilham fatores de risco semelhantes, permitindo uma abordagem mais eficaz na prevenção e no cuidado integral dessas condições (BRASIL,2008).

A etiologia das DCNTs possui influência de diversos fatores de risco, dos quais a hipertensão, a dislipidemia, o sobrepeso, a obesidade e a intolerâncias a glicose são os mais frequentes (BRASIL, 20014). Neste contexto, o Ministério da Saúde criou um Plano de Ações estratégicas para combater as DCNTs no período de 2011-2022, visando preparar o país para enfrentar e deter essas doenças nos próximos anos, promovendo o desenvolvimento e a implementação de políticas públicas efetivas, baseadas em evidências para a prevenção e controle do problema e de seus fatores de risco.

Os jovens constituem um segmento prioritário para a promoção da saúde em todas as partes do mundo, devido aos comportamentos que os colocam em diversas situações de risco para a saúde. Durante essa fase de transição da infância para a idade adulta, ocorrem mudanças significativas nos aspectos cognitivos, emocionais, sociais, físicos e hormonais.

Nesse período também se observa um aumento na autonomia e na independência em relação à família, enquanto surgem oportunidades para experimentar novos comportamentos e experiências. A responsabilidade desses indivíduos, em parte, deriva de sua percepção de estarem saudáveis, o que pode resultar na negligência dos cuidados necessários (SOUSA, SILVA E FERREIRA, 2014).

Nesta perspectiva, conhecer a realidade das crianças e adolescentes pode gerar subsídios (evidências) para que os responsáveis possam criar as estratégias de ação, específicas para as particularidades da referida população. Diante dessas informações o presente estudo tem por objetivo apresentar as estratégias desenvolvida na prevenção de DCNT's e promoção da saúde em adolescentes de escolas públicas de um município do Sul do Brasil.

## **2 | METODOLOGIA**

O projeto de extensão “Doenças crônicas não transmissíveis na adolescência: Ação de prevenção e promoção da saúde”, foi um projeto de extensão da Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA, que foi registrado no sistema na instituição sob o número 10.042.15. Realizado em uma Escola de Ensino Médio que se localiza em uma região central do município, mas atende adolescentes de todas as regiões nos 3 turnos (manhã, tarde e noite), sendo a maior escola de ensino médio do município. As ações do projeto

foram realizadas em três (3) etapas previamente definidas:

### **Etapa 1 – Diagnóstico da realidade escolar**

Esta etapa inicial foi realizada no período de março a abril de 2017, na qual foi executado um estudo para verificar os aspectos gerais da realidade da escola, considerando os determinantes em saúde da comunidade escolar, quantidade de alunos e professores da instituição, e um estudo do projeto político pedagógico da escola, a fim de conhecer o local e identificar as problemáticas para o planejamento de futuras ações.

### **Etapa 2- Diagnóstico do perfil dos alunos**

A fim de conhecer o perfil dos alunos da escola foi realizada uma série de avaliações com os estudantes no período de maio à junho de 2017, visando identificar possíveis fatores de risco para o desenvolvimento das DCNT, mais especificamente risco cardiovascular. Esses dados serviram de parâmetros para as problematizações entre a comunidade escolar, propondo possíveis ações para intervir nessa realidade. Dentre as medidas avaliadas estão o Índice de Massa Corporal (IMC), a pressão arterial, circunferência abdominal, relação cintura estatura e relação cintura-quadril, para as quais foram utilizados os seguintes materiais: fita métrica, balança digital, estetoscópio e esfigmomanômetro digital.

### **Etapa 3- Intervenção / estratégias com a comunidade escolar**

Após todos os dados levantados, no período de julho à setembro de 2017, os mesmos foram demonstrados e problematizados entre a comunidade escolar, a fim de criar estratégias de prevenção para o trabalho em saúde e modificar possíveis realidades encontradas.

Foi construído um cronograma de ações para os professores, alunos e familiares, constituído de atividades semanais, seguindo os objetivos específicos do projeto. Este processo de capacitação incluiu seminários, oficinas, palestras com vários profissionais da saúde, a fim de que a comunidade escolar fosse uma multiplicadora dos temas em saúde, bem como agentes ativos no processo de construção de ações envolvendo educação e saúde na escola.

Após as três etapas foi realizada uma avaliação das ações, na qual a comunidade escolar foi questionada sobre as ações de promoção e prevenção realizadas na escola e sobre as mudanças de comportamento a partir destas.

## **3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A etapa I identificou que a escola possui aproximadamente 1600 alunos e 90 professores, sendo que se constitui em uma escola pública do município de Uruguaiana no

Rio Grande do Sul. Este projeto de extensão foi realizado no Instituto Estadual de Educação Elisa Ferrari Valls com adolescentes do ensino médio no período de março a setembro de 2017, a escola está vinculada no programa saúde na escola, por esse motivo a escola foi escolhida para ser feitas as ações de DCNTs.

Na etapa II, foram avaliados 358 adolescentes de ambos os sexos, esses jovens foram selecionados a partir de uma entrevista, sendo que os resultados evidenciaram que 20% dos avaliados apresentaram excesso de peso, 23% acúmulo de gordura abdominal e 20% hipertensão. Neste contexto, 49% dos adolescentes apresentaram ao menos um fator de risco de doença cardiovascular.

Na adolescência a obesidade pode ser tanto genético, como da ingestão excessiva de calorias e gorduras, além disso os valores de excesso de peso nos adolescentes em estudo nos mostram que a obesidade infantil traz consequências físicas e psicossociais, a longo e a curto prazo, e esses adolescentes que já são obesos, tendem a carregar o sobrepeso até a vida adulta, se tornando adultos obesos, com isso iram apresentar complicações clínicas provenientes do sobrepeso, e ter diminuição na sua expectativa de vida (BRASIL, 2017).

No primeiro grupo estão hipertensão, dislipidemia, aterosclerose, doenças cardiovasculares, entre outras, já no segundo grupo estão baixa autoestima, depressão, ansiedade, distúrbios emocionais e comportamentais, diminuição da qualidade de vida (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA, 2014).

Considerando os valores de hipertensão, um estudo realizado com adolescentes de Uruguiana/RS, evidenciou valores semelhantes de pressão arterial elevada aos encontrados entre os alunos avaliados no projeto, sendo adolescentes hipertensos apresentam parâmetros mais elevados de adiposidade (BERGMANN, GRAUP, BERGMANN, 2015).

Os jovens de 10 a 24 anos representam 27% da população mundial. Além disso, a saúde destes jovens tem sido negligenciada na saúde pública universalmente por essa faixa etária, muitas vezes, ser vista como saudável.

Porém a consolidação de hábitos de risco para DCNTs surgem nessa fase, e as oportunidades de prevenção de doenças e lesões nessa faixa etária não são totalmente analisadas. Os resultados do estudo de carga global de doença sugerem que o investimento à atenção e à saúde do adolescente impactaria em menor ocorrência de doenças, óbitos e incapacidades no futuro.

A terceira etapa foi realizada em diversas ações. Primeiramente foi feito um folder informativo para divulgar para os professores e alunos os resultados obtidos na coleta, no qual foram apresentadas algumas informações relativas às avaliações realizadas (Figura 1), a fim de sensibilizar a comunidade escolar frente aos resultados.



**VAMOS FAZER ALGUMA COISA PARA MUDAR ESTA SITUAÇÃO?**  
 Venha participar das ações de formação de professores do Projeto  
**“Doenças Crônicas não Transmissíveis: ações de prevenção e promoção da saúde”**



Realização:



Figura 1. Folder Informativo com os resultados obtidos na coleta.

Esta ação de sensibilização ocorreu para que o modelo participativo fosse viável, pois para isso é importante partir das pessoas, ir até elas, conhecer a sua realidade, sendo que o primeiro requisito para que a comunidade comece a se envolver em ações é que as mensagens recebidas não sejam alheias ou estranhas, e sim, que as sintam e se reconheçam nelas (IPEA, 1989).

Os resultados preliminares foram apresentados a comunidade docente da escola, associada ao convite para uma capacitação realizada com o intuito de ensinar formas de abordar as DCNT durante as aulas. O “Curso de Formação de Professores – Programa Movimento” (Figura 2), foi realizado com duração de 5 dias com a participação de 5 professores, sendo a capacitação ministrada por uma especialista em doenças crônicas não transmissíveis.

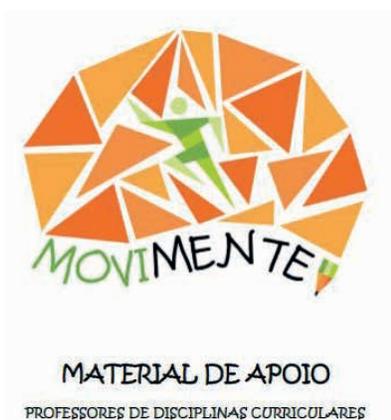


Figura 2. Materiais de apoio fornecidos pelo Programa Movimento.

Este encontro foi extremamente proveitoso pelo envolvimento e interesse dos professores presentes, sendo que a maioria já havia se desenvolvido em e alguma ação em saúde na escola. Entretanto, é necessário destacar a baixa adesão dos professores, pois contávamos com a participação de 10% do total de professores que esperávamos, o que poderia estar relacionado aos fatos políticos atuais nos quais os professores estariam sendo parte têm realizado de paralizações e greves em virtude do parcelamento dos salários (AGÊNCIA BRASIL, 2017).

Ainda de acordo com o planejamento, foram realizadas várias ações de educação em saúde com os alunos, essas práticas foram concretizadas por uma aluna bolsista do projeto de extensão, ela fez folders dando orientações sobre hipertensão, o que é, quais as suas consequências, as principais causas da obesidade e a importância da boa alimentação e da prática de atividades físicas, para prevenção de DCNT. Juntamente com a distribuição dos folders são colocados cartazes na escola, para que toda a comunidade possa ler (Figura 3).

### FIQUE ATENTO !!!

O que é **OBESIDADE**? É o acúmulo anormal ou excessivo de gordura no corpo.



**Quais as consequências da obesidade?**

- Pressão Alta
- Diabetes
- Doenças do coração e da circulação
- Doença do fígado
- Doença no pulmão
- Aumento da morte prematura
- Alguns tipos de câncer

**Quem tem mais riscos de se tornar obeso?**

Pessoas que não têm uma alimentação saudável

Pessoas Sediárias\*

Pessoas que consomem muita bebida alcoólica

Pessoas Estressadas

\* Pessoas sedentárias são aquelas que não realizam nenhum tipo de atividade física, se movimentam e se exercitam pouco no dia a dia

**Tenha mais qualidade de vida!**

Adote uma alimentação saudável desde a infância

Pratique atividade física regularmente

Quando for realizar qualquer tratamento medicamentoso, oriente-se com o seu farmacêutico.

Realização:



Universidade Federal do Pampa



**GEPES**  
Grupo de Estudos e Pesquisas em  
Prevenção e Educação em Saúde

Figura 3. Folder sobre obesidade distribuído para os alunos e fixado na escola.

Os programas ou atividades de promoção da saúde são extremamente importantes nas atividades dirigidas a transformação dos comportamentos dos indivíduos, focando nos seus estilos de vida e promovendo uma modificação na sua maneira de pensar e agir e tendem a concentrar-se em componentes educativos, primariamente relacionados com riscos comportamentais passíveis de mudança (NAHAS, 2006).

## 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização deste projeto despertou o interesse dos alunos por tratar de um assunto

tão importante que apresenta indicadores assustadores entre os adolescentes. Neste sentido, as ações realizadas foram de suma importância por permitir a conscientização dos professores e dos estudantes sobre a quanto cuidar dos hábitos de vida auxilia na prevenção das DCNT. Além disso, a possibilidade de capacitação da comunidade escolar para o enfrentamento das DCNT pode contribuir para que a promoção da saúde seja um tema transversal que possibilite levar para fora dos “portões” da escola a educação em saúde.

## REFERÊNCIAS

ABESO. Associação Brasileira Para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes Brasileiras de Obesidade. 2016. Disponível em: <https://abeso.org.br/wp-content/uploads/2019/12/Diretrizes-Download-Diretrizes-Brasileiras-de-Obesidade-2016.pdf>.

AGÊNCIA BRASIL. Professores do RS entram em greve contra parcelamento de salários pela 18ª vez. Istoé, 2017. Disponível em: <http://istoe.com.br/professores-do-rs-entram-em-greve-contra-parcelamento-de-salarios-pela-18a-vez/>.

BERGMANN, M. L. A.; GRAUP, S.; BERGMANN, G. G. Pressão arterial elevada em adolescentes e fatores associados: um estudo de base escolar em Uruguaiana, Rio Grande do Sul, 2011. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, v. 15, n. 4, p. 449-456, 2015. <https://doi.org/10.1590/S1519-38292015000400002>

BRASIL. Ministério da Saúde. Diretrizes e Recomendações para o Cuidado Integral de Doenças Crônicas Não-Transmissíveis: promoção da saúde, vigilância, prevenção e assistência. Brasília: 2008. Disponível em: [https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_recomendacoes\\_cuidado\\_doencas\\_cronicas.pdf](https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_recomendacoes_cuidado_doencas_cronicas.pdf).

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de ações estratégicas para a saúde do adolescente. Brasília: MS; 2017. Disponível em: [https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano\\_acoes\\_enfrent\\_dcnt\\_2011.pdf](https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_acoes_enfrent_dcnt_2011.pdf)

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA; IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Relatório econômico. Brasília: Ipea; IBGE, 1989.

MALTA, D. C.; DUNCAN, B. B.; SCHMIDT, M. I.; TEIXEIRA, R.; RIBEIRO, A. L. P.; FELISBINO-MENDES, M. S.; et al. Trends in mortality due to non-communicable diseases in the Brazilian adult population: national and subnational estimates and projections for 2030. Population Health Metrics, v. 18, n. Suppl 1, p. 16, 2020. <https://doi.org/10.1186/s12963-020-00216-1>

NAHAS, M. V. Atividade física, saúde e qualidade de vida: Conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 4ª ed. Londrina: Editora Medigraf, 2006.

SOUSA, Z. A. A. D.; SILVA, J. G. D.; FERREIRA, M. D. A. Knowledge and practices of teenagers about health: implications for the lifestyle and self care. Escola Anna Nery, v. 18, p. 400-406, 2014. <https://doi.org/10.5935/1414-8145.20140057>

WEHRMEISTER, F. C.; WENDT, A. T.; SARDINHA, L. M. V. Iniquidades e Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil. Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 31, p. e20211065

# USO DE PLANTAS MEDICINAIS COM ENFOQUE NO TRATAMENTO DA ESTRONGILOIDÍASE: REVISÃO NARRATIVA

*Data de submissão: 09/02/2024*

*Data de aceite: 21/03/2024*

### **Vanessa Bridi**

Laboratório de Parasitologia, Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Jataí, Jataí- Goiás.  
<http://lattes.cnpq.br/2507549337510476>

### **Eleuza Rodrigues Machado**

Faculdade Anhanguera de Brasília, Brasília, Distrito Federal, DF.  
<http://lattes.cnpq.br/2315718991467926>

### **Kamilla Antônia Moraes Dutra**

Laboratório de Parasitologia, Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Jataí, Jataí- Goiás.  
<http://lattes.cnpq.br/7392091136873689>

### **Gabriela Alves Carvalho Duarte**

Laboratório de Parasitologia, Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Jataí, Jataí- Goiás.  
<http://lattes.cnpq.br/7402829282875693>

### **Dayane Moraes**

Laboratório de Biologia Molecular, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Goiás, Goiânia-Goiás.  
<http://lattes.cnpq.br/7076994630944938>

### **Nicolas Martins Honorato da Silva**

Laboratório de Parasitologia, Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Jataí, Jataí- Goiás.  
<http://lattes.cnpq.br/8637503713450482>

### **Rosângela Maria Rodrigues**

Curso de Biomedicina, Unidade Acadêmica de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Jataí, Jataí- Goiás.  
<http://lattes.cnpq.br/6517252848392374>

**RESUMO:** A fitoterapia é uma área da medicina não convencional que visa utilizar as plantas presentes na natureza como fontes de tratamento de diversas doenças, dentre elas as infecções parasitárias. Essas doenças são consideradas importante problema de saúde pública no mundo. A estrogiloidíase é uma helmintíase causada pelo *Strongyloides stercoralis*, que pode causar desde uma infecção assintomática até a morte do indivíduo nos casos de disseminação da doença. Os protocolos terapêuticos usualmente aplicados para tratamento da estrogiloidíase incluem o albendazol, mebendazol, tiabendazol e ivermectina, os quais estão apresentando resistência parasitária que devido ao uso indiscriminado. Assim, tem se tornado essencial a busca por novos bioativos contra a estrogiloidíase. Este estudo visou buscar, elencar e explicar o uso de diversas plantas e compostos que apresentaram

atividade anti-helmíntica com enfoque nas infecções por *Strongyloides venezuelensis* e *Strongyloides stercoralis*. Trata-se de um trabalho de revisão narrativa, onde foram selecionados estudos das bases de dados PubMed, SciELO e LILACS utilizando os seguintes descritores: “*medicinal plants, protozoology, helminthology parasites, human infections*”, publicados na série temporal 2000-2024. Os critérios de inclusão para a seleção dos artigos foram todos que contemplassem o tema escolhido. A pesquisa identificou alguns estudos que abrangeram o tema, elencando diversas plantas com potencial anti-helmíntico contra espécies do gênero *Strongyloides*. Nesses estudos foram citados os nomes das plantas e os compostos que apresentaram efeito contra a infecção por *Strongyloides* sp. Ressalta-se, porém, a necessidade de outros estudos com uma busca mais profunda sobre os mecanismos de ação destes compostos, bem como a toxicidade que os mesmos oferecem, para que assim seja feita uma análise custo-benefício na utilização destes compostos como futuros princípios ativos para a criação de novos medicamentos. Conclui-se que há uma grande diversidade de plantas com potencial anti-helmíntico contra a strongiloidíase e que é de suma importância que novos estudos sejam realizados.

**PALAVRAS-CHAVE:** helmintíase, strongiloidíase, fitoterapia.

## USE OF MEDICINAL PLANTS WITH A FOCUS ON THE TREATMENT OF STRONGYLOIDIASIS: NARRATIVE REVIEW

**ABSTRACT:** Phytotherapy is an area of non-conventional medicine that aims to use plants present in nature as sources of treatment for various diseases, including parasitic infections. These diseases are considered an important public health problem worldwide. Strongyloidiasis is a helminthiasis caused by *Strongyloides stercoralis*, which can cause anything from an asymptomatic infection to the death of the individual in cases where the disease spreads. The therapeutic protocols usually applied to treat strongyloidiasis include albendazole, mebendazole, thiabendazole and ivermectin, which are showing parasitic resistance due to indiscriminate use. Therefore, the search for new bioactives against strongyloidiasis has become essential. This study aimed to search, list and explain the use of various plants and compounds that showed anthelmintic activity with a focus on infections by *Strongyloides venezuelensis* and *Strongyloides stercoralis*. This is a narrative review work, where studies were selected from the PubMed, SciELO and LILACS databases using the following descriptors: “*medicinal plants, protozoology, helminthology parasites, human infections*”, published in the 2000-2024 time series. The inclusion criteria for selecting articles were all that covered the chosen topic. The research identified some studies that covered the topic, listing several plants with anthelmintic potential against species of the genus *Strongyloides*. In these studies, the names of plants and compounds that showed an effect against infection by *Strongyloides* sp. However, it is important to highlight the need for other studies with a deeper search for the mechanisms of action of these compounds, as well as the toxicity they offer, so that a cost-benefit analysis can be carried out in the use of these compounds as future principles. assets for the creation of new medicines. It is concluded that there is a great diversity of plants with anthelmintic potential against strongyloidiasis and that it is extremely important that new studies be carried out.

**KEYWORDS:** helminthiasis, strongyloidiasis, herbal medicine

## 1 | INTRODUÇÃO

A fitoterapia é uma área alternativa da medicina não convencional, que tem como principal objetivo utilizar as plantas disponíveis na natureza para o tratamento de várias doenças, estes podem ser utilizados na forma de extrato bruto, compostos purificados ou óleos (PEREIRA, 2017). A diversidade de plantas existentes fornece uma imensa fonte de compostos, que poderão ser usados como novos agentes terapêuticos, e que futuramente, poderão ser implementados na criação de novos fármacos (KAUR; CHAUHAN; SACHDEVA, 2014). Além dos compostos, o conhecimento do fundamento teórico dos mesmos, pode favorecer a criação de medicamentos análogos sintéticos, que também são muito utilizados em tratamentos contra diversas patologias (WINK, 2012).

A fitoterapia existe desde a antiguidade, onde as tecnologias não existiam e os únicos recursos disponíveis para o tratamento das enfermidades era a utilização de plantas. Há relatos que desde 2900 a.C os egípcios praticavam a medicina somente com o auxílio de plantas medicinais, através de infusões, do consumo destas plantas, gargarejos, rapê, além de desenvolverem macerados e porções de todas as partes das plantas (CHEUKA, et al., 2017). Além disso, há relatos bem antigos, que datam 130 d.C, onde há a utilização destes compostos na medicina veterinária, comprovando mais uma vez a grande probabilidade de eficácia contra doenças (WALLER, et al., 2001). Atualmente, a prática do uso dessas plantas na forma de extrato bruto é muito comum, principalmente em países em desenvolvimento (ATABA, et al., 2020).

Estudos sobre a ação de fitoterápicos tem ganhado grande enfoque em tratamentos de infecções parasitárias, em virtude do surgimento da resistência e efeitos adversos que os fármacos disponíveis no mercado têm apresentado, o que estimula a busca por novos medicamentos (LUNA, et al., 2007; PEREIRA, 2017; CABRAL, et al., 2019).

A estrogiloidíase é uma helmintíase que representa um sério problema de saúde pública, principalmente em países em desenvolvimento, onde as condições socioeconômicas são precárias e é causada pelo *Strongyloides stercoralis* (SIDDIQUI; BERK, 2001; MAIA, et al., 2006; FREI; JUNCANSEN; PAES-RIBEIRO, 2019).

A transmissão da estrogiloidíase ocorre principalmente por heteroinfecção, penetração ativa das larvas na pele e/ou mucosas (ANSCHAU, et al., 2013). Pode ocorrer também por autoinfecção externa ou exógena, autoinfecção interna ou endógena e infecção disseminada (COSTA-CRUZ, 2011; SILVA, et al., 2019). Em casos de hiperinfecção e disseminação ocorre agravamento da doença, levando o indivíduo ao óbito (INÊS, 2011). O diagnóstico laboratorial é realizado por meio da detecção de larvas nas fezes do indivíduo infectado através dos métodos de sedimentação espontânea, Baermann-Moraes, Rugai, Mattos e Brisola e por métodos de cultura em placa de ágar (COSTA-CRUZ, 2011; OLIVEIRA, 2019).

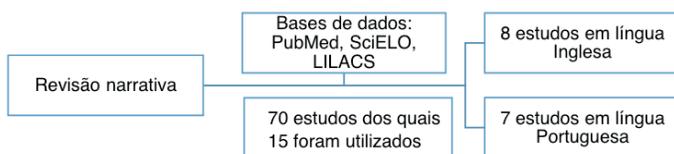
O tratamento usual da estrogiloidíase baseia-se na prescrição de medicamentos

como o albendazol, mebendazol, tiabendazol e ivermectina, sendo esta última a mais utilizada, entretanto, a grande limitação é a resistência parasitária existente devido ao uso indiscriminado destes medicamentos (LUNA, et al., 2007; CABRAL, et al., 2019).

Diante do exposto, é de suma importância a descoberta de novos compostos, que poderão fornecer bases científicas para a produção de fitoterápicos com atividade potencial contra este nematoide. Este trabalho é uma revisão narrativa da literatura e tem como objetivo buscar, elencar e explicar o uso de diversas plantas e compostos que apresentaram atividade anti-helmíntica na estrogiloidíase com enfoque nas infecções por *Strongyloides venezuelensis* e *Strongyloides stercoralis*.

## 2 | METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de revisão narrativa, onde foram selecionados artigos das bases de dados PubMed, SciELO e LILACS utilizando os seguintes descritores: “*medicinal plants, protozoology, helminthology parasites, human infections*”, publicados na série temporal 2000-2024. Os critérios de inclusão para a seleção dos artigos foram todos os artigos de pesquisas que estavam de acordo com os objetivos do presente estudo, que foram pré-selecionados e obtidos na íntegra. Após leitura e avaliação dos artigos, 15 foram selecionados para a síntese deste trabalho, que se enquadrava nos critérios de inclusão estabelecidos para a revisão tais como: temas relacionados ao uso de compostos fitoterápicos contra *Strongyloides sp.* em geral e posteriormente dando enfoque as espécies de *Strongyloides venezuelensis* e *Strongyloides stercoralis* com texto claro e objetivo nos idiomas: inglês, português e espanhol. Os artigos que não se enquadraram nos critérios de inclusão foram excluídos.



## 3 | RESULTADOS

Diversos estudos relatam de forma geral, a utilização de vários compostos com potencial anti-parasitário, especificamente anti-helmíntico, como por exemplo: o alho (*Allium sativum L.*), a papaia (*Carica papaya L.*), a romã (*Punica granatum L.*), sementes de abóbora (*Cucurbita pepo L.*) e o tomilho (*Thymus vulgaris L.*) (PEREIRA, 2017).

Estudos de Cheuka, et al. 2017, demonstraram grande potenciais anti-parasitários do gengibre (*Zingiber officinale*) e da pimenta longa, (*Piper tuberculatum*). Estudos de Faria, et al. 2021, demonstraram a ação anti-helmíntica da mangueira (*Mangüífera indica*), do mastruço (*Chenopodium ambrosioies*), da arruda (*Ruta graveolens*) e também da abóbora

(*Curcubita pepo*). Estudo realizado por Fenalti *et al.* (2016) demonstrou o potencial anti-helmíntico de plantas como a mil-folhas (*Achillea millifolium*), o alecrim-pimenta (*Lippia sidoides*), a hortelã-pimenta (*Mentha piperita*), a hortelã (*Mentha villosa*), a acácia-negra (*Acacia molíssima*), o cajuzinho-do-cerrado (*Anacardium humile*), o capim-santo (*Cymbopogon citratus*) e o capim-açu (*Digitaria insularis* FEDDE).

A tabela 1 disposta a seguir apresenta um resumo da espécie de planta estudada, do produto utilizado e do teste de atividade anti-helmíntica *in vitro* de diferentes compostos presentes em diversas plantas encontradas na literatura consultada:

<b>Espécie</b>	<b>Nome Popular</b>	<b>Produto</b>	<b>Atividade</b>	<b>Referências</b>
<i>Allium sativum</i> L.	Alho	Maceração hidroalcoólica e extratos aquosos.	Redução do número de ovos e de vermes adultos	Pereira (2017), Oliveira (2003)
<i>Carica papaya</i> L.	Mamão papaia	Sementes	Redução do número de ovos e larvas	Pereira (2017)
<i>Punica granatum</i> L.	Romã	Extrato alcoólico da casca de romã e casca seca	Redução do número de ovos nas fezes	Pereira (2017)
<i>Cucurbita pepo</i> L.	Sementes de Abóbora	Farelo e farinha de sementes	Redução do número de ovos nas fezes	Pereira (2017), Faria et al (2021)
<i>Thymus vulgaris</i> L.	Tomilho	Óleo essencial	Redução do número de ovos, inibi a incubação edesenvolvimento e motilidade larval	Pereira (2017)
<i>Zingiber officinale</i>	Gengibre	Pó bruto, extrato aquoso do caule, extrato orgânico	66,6% de redução do OPG (in vitro)	Fenalti et al. (2016) Cheuka, et al (2017)
<i>Piper tuberculatum</i>	Pimenta Longa	Fração total	Inibição da postura de ovos	Cheuka, et al (2017)
<i>Mangüfera indica</i>	Mangueira	Extrato aquoso das folhas e da casca da haste	Diminuição do número de larvas	Cheuka, et al (2017)
<i>Chenopodium ambrosioides</i>	Mastruço	Extrato aquoso e hidroalcoólico	Ação contra vermes adultos	Faria, et al (2021)
<i>Ruta graveolens</i>	Arruda	Óleo essencial e extratos etéreos	Ação contra vermes adultos	Faria, et al (2021)
<i>Achillea millifolium</i>	Mil-folhas	Extrato aquoso e etanólico	Inibição da motilidade larval	Fenalti et al. (2016)
<i>Lippia sidoides</i>	Alecrim-pimenta	Extrato hidroalcoólico	Redução do embrião de ovos	Fenalti et al. (2016)
<i>Mentha piperita</i>	Hortelã-pimenta	Extrato aquoso de folhas	Redução do número de larvas	Fenalti et al. (2016)
<i>Mentha villosa</i>	Hortelã	Hidrolato de ramos/ folhas	Redução da eclosão de larvas	Fenalti et al. (2016)

<i>Acacia molíssima</i>	Acácia-negra	Extratos taninos condensados	Redução do número de ovos	Fenalti et al. (2016)
<i>Anacardium humile</i>	Cajuzinho-do-cerrado	Extrato aquosos e etanólico	Inibição do desenvolvimento de larvas	Fenalti et al. (2016)
<i>Cymbopogon citratus</i>	Capim-santo	Extrato aquoso	Redução do número de larvas	Fenalti et al. (2016)
<i>Digitaria insularis</i> FEDDE	Capim-açu	Extrato aquoso	Redução do número de larvas	Fenalti et al. (2016)

Tabela 1: Resultados da busca na literatura sobre compostos fitoterápicos testados como anti-helmínticos de maneira geral.

Quanto a strongiloidíase, estudos de Mendes *et al.* (2017), citou várias plantas com potencial anti-helmíntico para *Strongyloides spp*, dentre estas estão: o extrato bruto de chicória (*Eryngium foetidum*), o eríngio marítimo (*Eryngium maritimum L.*), óleo essencial de Akoko (*Newbouldia laevis Seem*), óleo essencial da raiz artar do Senegal (*Zanthoxylum zanthoxyloides*), o extrato aquoso e etanólico de balãozinho (*Cardiospermum halicacabum*).

Seguindo o foco deste estudo, em relação a espécie de *Strongyloides stercoralis*, são descritas em literatura a utilização do extrato bruto de diversas plantas no tratamento de *Strongyloides stercoralis*, como por exemplo: arbusto conhecido como onze-horas (*Portulaca oleracea*), cipó-chumbo (*Cuscuta americana*), picão-preto (*Bidens pilosa*), entaúba (*Cecropia peltata*), rivina (*Rivina humilis*), dormideira (*Mimosa pudica*), abóbora-amarela (*Cucurbita pepo*), a mamona (*Ricinus communis*), erva de santa Maria ou mastruço (*Chenopodium ambrosioides*), a fruta do conde (*Annona squamosa*), a babosa (*Aloe vulgaris*), barba de cabra (*Eryngial – trans -2-dodecenal*), chirreta (*Andrographis paniculata*), tamarindo (*Tamarindus indica*), páu-amargo (*Picrasma excelsa*) e carpineira (*Ambrosia hispida*) (MENDES, et al, 2017).

Outro estudo de Forbes *et al.* (2014), realizado na Jamaica, investigou a ação **in vitro** de 25 extratos brutos liofilizados de plantas com potenciais bioativos, sendo estas: Kalmegh/rei de bitters (*Andrographis paniculata*), alho (*Allium sativum*), Nim indiano/amargosa (*Azadirachta indica*), fruta pão (*Artocarpus atilis*), ambrósia (*Ambrosia hispida*), babosa (*Aloe vulgaris*), graviola (*Annona muricata*), fruta do conde (*Annona squamosa*), picão preto (*Bidens pilosa*), centrostachys (*Centrostachys indica*), cipó-chumbo (*Cuscuta americana*), dormideira/não me toques (*Mimosa pudica*), tamarindo (*Tamarindus indica*), coentro-bravo (*Eryngium foetidum*), mamão papaia (*Carica papaya*), abóbora amarela (*Cucurbita pepo*), erva de santa Maria/mastruço (*Chenopodium ambrisoides*), mamona (*Ricinus communis*), *Rytidophyllum tomentosum*, embaúba (*Cecropia peltata*), rivina (*Rivina humilis*), onze horas (*Portulaca oleracea*), romã (*Punica granatum*), quassia amarga (*Picrasma excelsa*) e gervão (*Stachytarpheta jamaicensis*).

Estas espécies de plantas foram selecionadas devido seu uso no folclore caribenho, com ações sobre vermes intestinais. Destas, a que obteve melhor resultado foi o chicória

(*Eryngium foetidum*), o qual foi separado em frações diclorometano e gasolina, sendo posteriormente isolado um possível composto anti-*Strongyloides* denominado trans-2-dodecenal, que obteve bons resultados sobre estágios larvas L3 de *Strongyloides stercoralis* (FORBES, et al., 2014). Além deste, estudo realizado por Faria, et al. (2021), demonstrou a eficácia da arruda (*Ruta graveolens*) contra *Strongyloides stercoralis*.

Riyong, et al. (2020) também avaliou **in vitro** o extrato bruto (hexano) do fruto da planta conhecida popularmente como pimenta longa javanesa (*Piper retrofractum*), a qual demonstrou excelente resultados frente as larvas L3 de *Strongyloides stercoralis*, obtendo valores de  $LC_{50}$  de 0,059 mg/mL em 24 horas de exposição, que ao se comparar ao fármaco de referência ivermectina, houve eficácia um pouco maior, com valor de  $LC_{50}$  de 0,020  $\mu$ g/mL em 24 horas. Ademais observou-se em microscopia óptica que o composto agiu a nível de cutícula a qual apresentou-se inchada, observando-se a presença das estrias longitudinais desbotadas e desorganização interna com a presença de inúmeros vacúolos.

Quanto a espécie de *Strongyloides venezuelensis* um estudo realizado por Bastos (2011), também citou a utilização de extratos etanólicos de folhas de árvores frutíferas de 25 espécies diferentes. Foram testados os extratos sobre as fêmeas adultas da espécie de *Strongyloides venezuelensis in vitro*. Os resultados mais promissores foram encontrados nos seguintes compostos: caimito (*Pouteria caimito*) e cajá (*Spondias lutea*). Além destes outros compostos que apresentaram eficácia elevada foram o ingá-mirim (*Inga cylindrica*), guabijú (*Myrcianthes pungens*), murici (*Byrsonima crassifólia*), abricó da praia (*Labramia bojeri*) e Grumixama (*Eugenia brasiliensis*).

Moraes, et al. (2016) demonstrou a eficácia do látex e da papaína purificada de *Carica papaya* contra ovos e larvas de *Strongyloides venezuelensis*. E o estudo de Cabral, et al. (2019) avaliou a atividade anti-helmíntica contra *Strongyloides venezuelensis in vitro* do extrato de hexano de sementes de *Carica papaya*, que apresentaram bons resultados na diminuição da eclosão dos ovos e na motilidade larval. Por outro lado, Carvalho, et al. (2019) avaliaram **in vitro** o potencial contra *Strongyloides venezuelensis* utilizando o extrato etanólico, frações aquosas e frações de acetato de etila, do óleo essencial e  $\alpha$ -bisabolol isolado provenientes da negramina (*Siparuna guianensis*) composto que apresentou grande eficácia nos testes realizados.

Estudo realizado por Elizondo-Luévano et al. (2021), avaliou as ações do extrato bruto, da subfração metanólica, bem como principal composto ali presente (Berberina) extraídos de partes aéreas da planta cardo-santo (*Argemone mexicana*), os quais tiveram resultados promissores principalmente relacionado aos resultados da berberina com valores de  $LC_{50}$  de 1,6  $\mu$ g/mL, seguido de valores de 9,5 e 92,1  $\mu$ g/mL, em 96 horas para a subfração metanólica e extrato bruto respectivamente. O estudo demonstra também que foram realizados testes de hemólise contra eritrócitos humanos, os quais nenhum composto foi capaz de gerar hemólise, reforçando os efeitos benéficos desta planta estudada.

Em adição, um estudo feito por Medeiros, et al. (2022), utilizaram o extrato etanólico

e as frações aquosa, diclorometano e o óleo essencial de folhas secas da cajazeira (*Spondias mǎe L.*) sobre fêmeas adultas de *Strongyloides venezuelensis in vitro*. A partir destas frações, novos compostos foram isolados por cromatografia em camada delgada e analisados quanto a seus compostos por cromatografia gasosa, resultando em quatro compostos importantes, dos quais o F3 e o F4 tiveram melhores resultados na morte parasitária, o que foi inferido possivelmente a presença de lipídeos fenólicos monoaromáticos (fenol 3-R e fenol 3 R-1).

A tabela 2 a seguir apresenta um resumo da espécie, do produto utilizado e atividade anti-*Strongyloides stercoralis* e *venezuelensis in vitro* de diferentes compostos presentes em diversas plantas encontradas na literatura consultada:

Espécie vegetal	Nome Popular	Produto	Espécie helmíntica	Atividade	Referências
<i>Eryngium foetidum</i>	Chicória	Extrato bruto	<i>Strongyloides sp.</i>	-	Mendes, et al., (2017)
<i>Eryngium maritimum L</i>	Eringeo Marítimo	Extrato bruto	<i>Strongyloides sp.</i>	-	Mendes, et al., (2017)
<i>Newbouldia laevis Seem</i>	Akoko	Óleo essencial	<i>Strongyloides sp.</i>	-	Mendes, et al., (2017)
<i>Zanthoxylum zanthoxyloides</i>	Raiz artar do Senegal	Óleo essencial	<i>Strongyloides sp.</i>	Inibição da eclosão de ovos, da motilidade larval	Mendes, et al., (2017)
<i>Cardiospermum halicacabum</i>	Balãozinho	Extrato Aquoso e Etanólico	<i>Strongyloides sp.</i>	Morte larval	Mendes, et al., (2017)
<i>Portulaca oleracea</i>	Onze-horas	-	<i>S. stercoralis</i>	Morte larval	Mendes, et al., (2017)
<i>Cuscuta americana</i>	Cipó-chumbo	-	<i>S. stercoralis</i>	Morte larval	Mendes, et al., (2017)
<i>Bidens pilosa</i>	Picão-preto	-	<i>S. stercoralis</i>	Morte larval	Mendes, et al., (2017)
<i>Cecropia peltata</i>	Entaúba	-	<i>S. stercoralis</i>	Morte larval	Mendes, et al., (2017)
<i>Rivina humilis</i>	Rivina	-	<i>S. stercoralis</i>	Morte larval	Mendes, et al., (2017)
<i>Mimosa pudica</i>	Dormideira	-	<i>S. stercoralis</i>	Morte larval	Mendes, et al., (2017)
<i>Cucurbita pepo</i>	Abóbora amarela	Farelo e farinha de sementes	<i>S. stercoralis</i>	Morte larval	Mendes, et al., (2017) Faria, et al., (2021)
<i>Ricinus communis</i>	Mamona	-	<i>S. stercoralis</i>	Morte larval	Mendes, et al., (2017)
<i>Chenopodium ambrosioides</i>	Erva de Santa Maria ou Mastruço	Extrato aquoso, hidroalcoólico e planta seca	<i>S. stercoralis</i>	Redução no número de ovos e de helmintos adultos	Bernardes (2006), Mendes, et al., (2017), Faria, et al., (2021)

<i>Annona squamosa</i>	Fruta do Conde	-	<i>S. stercoralis</i>	Morte larval	Mendes, et al., (2017)
<i>Aloe vulgaris</i>	Babosa	-	<i>S. stercoralis</i>	Morte larval	Mendes, et al (2017)
<i>Eryngial – trans-2-dodecenal</i>	Barba de cabra	-	<i>S. stercoralis</i>	Morte larval	Mendes, et al., (2017)
<i>Andrographis paniculata</i>	Chirreta	-	<i>S. stercoralis</i>	Morte larval	Mendes, et al., (2017)
<i>Tamarindus indica</i>	Tamarindo	-	<i>S. stercoralis</i>	Morte larval	Mendes, et al., (2017)
<i>Picrasma excelsa</i>	Paú amargo	-	<i>S. stercoralis</i>	Morte larval	Mendes, et al., (2017)
<i>Ambrosia hispida</i>	Carpineira	-	<i>S. stercoralis</i>	Morte larval	Mendes, et al., (2017)
<i>Eryngium foetidum</i>	Chicória	Extrato bruto, frações diclorometano e gasolina e composto trans-2-dodecenal	<i>S. stercoralis</i>	Morte de larvas L3	Forbes, et al., (2014)
<i>Piper retrofractum</i>	Pimenta longa javanesa	Extrato bruto (hexano)	<i>S. stercoralis</i>	Morte de larvas L3	Riyong et al., (2020)
<i>Ruta graveolens</i>	Arruda	Óleo essencial e extratos etéreos	<i>S. stercoralis</i>	Ação contra vermes adultos	Faria et al., (2021)
<i>Pouteria caimito</i>	Caimito	Extrato etanólico das folhas	<i>S. venezuelensis</i>	Ação contra as fêmeas adultas de <i>S. venezuelensis</i>	Bastos (2011)
<i>Spondias lutea</i>	Cajá	Extrato etanólico das folhas	<i>S. venezuelensis</i>	Ação contra as fêmeas adultas de <i>S. venezuelensis</i>	Bastos (2011)
<i>Inga cylindrica</i>	Ingá-mirim	extrato etanólico das folhas	<i>S. venezuelensis</i>	Morte dos vermes adultos	Bastos (2011)
<i>Myrcianthes pungens</i>	Guabijú	extrato etanólico das folhas	<i>S. venezuelensis</i>	Morte dos vermes adultos	Bastos (2011)
<i>Byrsonima crassifolia</i>	Murici	extrato etanólico das folhas	<i>S. venezuelensis</i>	Morte dos vermes adultos	Bastos (2011)
<i>Labramia bojeri</i>	Abriçó-da-praia	extrato etanólico das folhas	<i>S. venezuelensis</i>	Morte dos vermes adultos	Bastos (2011)
<i>Eugenia brasiliensis</i>	Grumixama	extrato etanólico das folhas	<i>S. venezuelensis</i>	Morte dos vermes adultos	Bastos (2011)
<i>Carica papaya</i>	Mamão papaia	Extrato de hexano de sementes, látex, papaína purificada	<i>S. venezuelensis</i>	Inibição da eclosão de ovos, da motilidade larval	Moraes, et al., (2016), Cabral, et al., (2019)
<i>Siparuna guianensis</i>	Negramina	frações aquosas e frações de acetato de etila, do óleo essencial e $\alpha$ -bisabolol isolado	<i>S. venezuelensis</i>	Inibição da eclosão de ovos, da motilidade larval	Carvalho, et al., (2019)
<i>Argemone mexicana</i>	Cardo-santo	extrato bruto, da subfração metanólica e composto Berberina	<i>S. venezuelensis</i>	Morte de larvas L3	Elizondo-Luévano et al., (2021),

<i>Spondias m�e L.</i>	Cajazeira	Extrato bruto, fra�o aquosa, diclorometan e óleo essencial das folhas secas	<i>S. venezuelensis</i>	Morte das fêmeas parasitas adultas	Medeiros, et al., 2022
------------------------	-----------	---	-------------------------	------------------------------------	------------------------

Tabela 2: Resultados da busca na literatura sobre compostos fitoterápicos testados como anti-helmínticos para as espécies de *Strongyloides stercoralis* e *Strongyloides venezuelensis*.

## 4 | DISCUSS  O

A estromgiloidiase   uma doença mundialmente distribuída, com elevada prevalência em países que apresentam clima tropical e que est  o em desenvolvimento, onde as condi es de higiene e saneamento básico s  o precárias (ANDRADE et al., 2010; ANSCHAU, et al., 2013). Estima-se que 30 a 100 milh ões de pessoas em todo mundo estejam infectadas com o parasito (BUONFRATE et al., 2020). A taxa de prevalência dessa doença pode chegar a 50% em áreas consideradas end micas para a doença, como na África Ocidental, Sudeste Asiático, Caribe, Camboja, regi ões tropicais do Brasil e regi ões temperadas da Espanha (ANSCHAU, et al., 2013; PUTHIYAKUNNON et al., 2014).

O tratamento da estromgiloidiase baseia-se principalmente em medicamentos da classe dos benzimidaz álicos, o albendazol, tiabendazol, mebendazol e ivermectina (LUVIRA; WATTHANAKULPANICH; PITTISUTTITHUM, 2014). Destes o tiabendazol e a ivermectina s  o prescritos com maior frequência, por apresentarem maior eficácia quando comparado ao mebendazol para o tratamento da estromgiloidiase (LUVIRA; WATTHANAKULPANICH; PITTISUTTITHUM, 2014; HENRIQUEZ-CAMACHO, 2016; CHAU, JUNG, HONG, 2021). Estudo demonstrou que a eficácia do mebendazol   alta quando é ministrado em altas doses, portanto, pode ocorrer efeitos deletérios ao hospedeiro (CHAU, JUNG, HONG, 2021).

O tiabendazol era considerado a droga de escolha para o tratamento da estromgiloidiase, porém teve seu uso restrito e em alguns casos, sendo substituído pela ivermectina, devido aos diversos efeitos colaterais (BISOFFI, 2011; SUPUTTAMONGKOL, 2011; LUVIRA; WATTHANAKULPANICH; PITTISUTTITHUM, 2014; HENRIQUEZ-CAMACHO, 2016). Além destes efeitos, a classe dos medicamentos benzimidaz álicos tem apresentado resistência parasitária (BERNARDES, 2006), sendo por estes motivos que a ivermectina est   sendo cada vez mais utilizada em tratamentos contra a estromgiloidiase (HENRIQUEZ-CAMACHO, 2016). No entanto, apesar da ivermectina ser considerada o fármaco de escolha para o tratamento da estromgiloidiase, estudos t  m demonstrado que h   também limita es quanto ao seu uso (BOUGUINAT et al., 2010; MENDES et al., 2017).

Diante da escassez de estudos e da ampla diversidade de plantas existentes e desconhecimento de seu potencial biol  gico,   de suma relevância a realiza o de estudos que visam avaliar o potencial terap  utico das espécies vegetais. Assim, a busca de novos compostos candidatos a fármacos anti-helmínticos com alta eficácia, com menos efeitos colaterais e de fácil acesso principalmente da popula o carente dos países em

desenvolvimento faz-se necessária.

Ao analisar os trabalhos selecionados, observamos que algumas plantas se repetem em estudos de diversos autores, como é o caso do alho, mamão papaia, abóbora e suas sementes, gengibre, chicória e erva de Santa Maria (OLIVEIRA, 2003; BERNARDES, 2006; FORBES, et al., 2014; PEREIRA, 2017, FENALTI, et al., 2016; CHEUKA, et al., 2017; MENDES, et al., 2017; MORAES, et al., 2019; CABRAL, te al., 2019; CARVALHO, et al., 2019; FARIA, et al., 2021).Esse parâmetro indica que estas plantas têm grande potencial a se tornarem futuros fármacos, e que a hipótese proposta por ainda não serem, se dá devido à dificuldade de isolamento do composto com ação parasitária majoritária, que leva algum tempo desde seu descobrimento até a sua purificação, bem como os ensaios clínicos.

Observamos também que as plantas avaliadas apresentaram propriedades anti-parasitárias contra uma diversidade de parasitos, e os compostos avaliados pertenciam as classes dos alcaloides, dos peróxidos e saponinas, os flavonoides, as chalconas, os quinones e os terpenos. Além destes, foram apresentados também os esteróis, os cumarinos, os taninos, os auronos, os iridóides, as saponinas, o fitol, a curcumina, os floroglucínóis, as lactonas sesquiterpênicas e os glicosídeos esteroidais (CHEUKA, et al., 2017). Estes compostos são provenientes do metabolismo secundário das plantas, o qual tem como objetivo garantir a sua sobrevivência, além de auxiliar na reprodução e dispersão das mesmas, protegendo contra herbívoros e promovendo a atração a polinizadores (OLIVEIRA, 2011).

Na literatura, são descritos os taninos e as saponinas como os principais compostos com ações anti-helmíntica (BESSA, et al., 2013), pelo fato de ter sido demonstrado que eles podem apresentar uma ação direta sobre os parasitos, afetando seus processos biológicos ou através de uma ação indireta, onde esses compostos podem melhorar a utilização de proteínas do hospedeiro gerando assim uma melhor resposta imunológica contra o agente agressor (YOSHIHARA; MINHO; YAMAMURA, 2013).

De maneira geral, com exceções de alguns estudos, os artigos analisados buscaram fazer um levantamento das possíveis plantas e seus compostos que teriam ações contra a estrogiloidíase, porém, nem todos os artigos trouxeram a abordagem completa sobre os mecanismos de ação destas plantas e de seus compostos, de forma a poder ser considerado um candidato a fármaco potencial anti-*Strongyloides*.

No entanto, podemos observar que os compostos mencionados nestes artigos a maioria apresentaram ações diretas sobre o metabolismo parasitário, dependendo de como este composto se liga as estruturas do parasito (cutícula, bainha e sistema digestório e/ou reprodutivo) provocando então uma desregulação da pressão hidrostática e morte do parasito ou através do corte do aporte nutricional do parasito, ou ainda através de alterações na estrutura hipodérmica de larvas, favorecendo a presença de vesículas em seu citoplasma gerando degeneração de células tanto musculares como intestinais (YOSHIHARA; MINHO; YAMAMURA, 2013).

Adicionalmente, outros estudos demonstraram que as atividades contra *Strongyloides sp.* podem estar atribuídas a diferentes mecanismos como redução na contagem de ovos por grama de fezes, inibição da eclosão, inibição do desenvolvimento larval, inibição da alimentação larval, inibição da motilidade de larvas infectantes (L3) e inibição da sobrevivência e redução na carga parasitária (CAMURÇA-VASCONCELOS et al., 2005; JACKSON & GORDON, 2008; YOSHIHARA; MINHO; YAMAMURA, 2013).

Observamos também que estes estudos foram realizados utilizando extratos brutos e óleos extraídos das folhas, casca, fruto e sementes (MENDES *et al.*, 2017; BASTOS 2011; FARIA, et al., 2021) e que em estudos de Moraes, *et al.* (2016), Cabral, *et al.* (2019) e Carvalho, *et al.* (2019), no entanto, os resultados ainda são incipientes. Assim, ressaltamos a necessidade da realização de estudos mais aprofundados com os compostos purificados para melhor compreender os mecanismos de ação dos compostos e avaliar a relação risco-benefício para o tratamento da estrogiloidíase.

Estudo de Wink (2012) ressalta, portanto, que o que é necessário para a escolha de um composto novo é a boa identificação das propriedades moleculares e bioquímicas, visto que, os parasitas intestinais são organismos eucariotos, compartilhando dos mesmos componentes celulares que os seus hospedeiros, sendo extremamente importante a avaliação toxicológica destes compostos, afim de que estes não causem efeitos graves com a sua utilização.

Além disso, sabe-se que o mecanismo de ação que os compostos de plantas medicinais agem varia muito também de acordo com a composição fitoquímica da planta e do composto e que alguns fatores como o clima (pluviosidade e temperatura), nutrientes, composição do solo, poluição atmosférica, radiação ultravioleta, altitude do terreno e a forma de extração utilizada (extração por solventes, maceração, destilação a vapor, e etc), podem influenciar diretamente na qualidade do composto a ser analisado nessa planta (BORTOLUZZI, et al., 2020).

Dessa forma, em síntese, podemos observar as dificuldades existentes na procura de novos compostos que sejam promissores para o tratamento da estrogiloidíase, bem como a pouca quantidade de estudos aprofundados referentes a essa área, visto que há uma série de variáveis que influenciam e tornam essa descoberta difícil de ser realizada.

## 5 | CONCLUSÃO:

A estrogiloidíase causa grande impacto em saúde pública, isso somado ao aumento da resistência do *S. stercoralis* aos medicamentos tipicamente aplicados na clínica para tratamento dessa parasitose, evidenciam a necessidade de pesquisas para a descoberta de novos agentes anti-*Strongyloides*. Algumas plantas produzem compostos com variados princípios bioativos, alguns já apontados com potencial anti-parasitário, os quais poderiam ser amplamente utilizados para produção de medicamentos com maior

eficácia e com objetivo de contornar os casos de resistência adquirida aos medicamentos comerciais. Para isso, ressalta-se a importância dos investimentos em pesquisas básicas, responsáveis pela identificação destes potenciais compostos de atividade contra infecções parasitárias intestinais, especialmente para controle das infecções causadas pelo gênero *Strongyloides*, dada a escassez de estudos que visam a busca de plantas e compostos isolados para tratamento da estrogiloidiase.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, E. C. et al. **Parasitoses Intestinais: Uma Revisão Sobre Seus Aspectos Sociais, Epidemiológicos, Clínicos e Terapêuticos.** Revista APS, Juiz de Fora. v. 13, n. 2, p. 231-240; 2010.
- ANSCHAU, J., PERALTA, K.M., MACHADO, L.T., LAZZARI, M.B., BLUMM, M., BUFFON, M.P., MINOZZO, R. **Strongiloidiase: Artigo de Revisão.** Revista Conhecimento online, v.1, 2013.
- ATABA E. et al. **Ethnobotanical survey, anthelmintic effects and cytotoxicity of plants used for treatment of helminthiasis in the Central and Kara regions of Togo.** BMC Complementary Medicine and Therapies, 2020.
- BASTOS, L. A. D. **Efeito anti-helmíntico dos extratos etanólicos das folhas de diferentes espécies de árvores frutíferas sobre *Strongyloides venezuelensis* in vitro.** 2011. 104 f. Dissertação (Mestrado em Parasitologia) – Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2011.
- BERNARDES, H. M. S. **ESTUDO DO EFEITO ANTI-HELMÍNTICO DO EXTRATO HIDROALCÓOLICO E FRAÇÕES DE *Chenopodium ambrosioides* L. SOBRE *Strongyloides venezuelensis*.** 2006. 71 f. Dissertação (Doutorado em Parasitologia) – Programa de Pós-Graduação em Parasitologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.
- BESSA, N. G. F. de et al. **Prospecção fitoquímica preliminar de plantas nativas do cerrado de uso popular medicinal pela comunidade rural do assentamento vale verde–Tocantins.** Revista Brasileira de Plantas Mediciniais, v. 15, n. 4, p. 692-707, 2013.
- BISOFFI, Z. et al. **Randomized Clinical Trial on Ivermectin versus Thiabendazole for the Treatment of Strongyloidiasis.** PLoS Neglected Tropical Diseases, v. 5 n. 7, p. 1254, 2011.
- BORTOLUZZI, B. B. et al. **Fitoterapia no controle de parasitos gastrintestinais de ruminantes: ênfase no gênero *Mentha* e seus componentes bioativos.** ARS VETERINARIA, Jaboticabal, v. 36, n. 4, p. 253-270, 2020.
- BUONFRATE, D. et al. **The Global Prevalence of *Strongyloides stercoralis* Infection.** Pathogens, v. 9, p. 468, 2020.
- BOURGUINAT, C. et al. **Analysis of the *mdr-1* gene in patients co-infected with *Onchocerca volvulus* and *Loa loa* who experienced a post-ivermectin serious adverse event.** The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene, v. 83, p. 28-32, 2010.
- CABRAL, E.R.M., MORAES, D., LEVENHAGEN, M.A., MATOS, R.A.F., COSTA-CRUZ, J.M., RODRIGUES, R.M. **In vitro ovicidal and larvicidal activity of *Carica papaya* seed hexane extract against *Strongyloides venezuelensis*.** Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo, 2019.

CHAI, J. Y.; JUNG, B. K.; HONG, S. J. **Albendazole and Mebendazole as Anti-Parasitic and Anti-Cancer Agents: an Update.** Korean J Parasitol, v. 59, n. 3, p. 189-225, 2021.

CHEUKA, P. M. et al. **The Role of Natural Products in Drug Discovery and Development against Neglected Tropical Diseases.** Molecules, v. 22, n. 58, 2017.

CAMURÇA-VASCONCELOS, A.L.F. et al. **Validação de plantas medicinais com atividade anti-helmíntica.** Revista Brasileira de Plantas Medicinais, Botucatu, v. 7, n. 3, p. 97-106, 2005.

CARVALHO, V. F. et al. **In vitro anthelmintic activity of *Siparuna guianensis* extract and essential oil against *Strongyloides venezuelensis*.** Journal of Helminthology, 2019.

COSTA-CRUZ, J. M. *Strongyloides stercoralis*. In: NEVES, D. P.; DE MELO, A. L.; LINARDI, P. M.; ALMEIDA-VITOR, R. W. **Parasitologia Humana**, 12 ed., Rio de Janeiro: Atheneu, p. 295-305, 2011.

ELIZONDO-LUÉVANO, J.H. **Berberine: a nematocidal alkaloid from *Argemone mexicana* against *Strongyloides venezuelensis*.** Exp Parasitol, v.220, 2021.

FARIAS, P. H. A. et al. **Fitoterápicos com potencial de ação antiparasitária presentes na baixada maranhense.** Brazilian Journal of Development, Curitiba, v. 7, n. 3, p. 27361-26376, 2021.

FENALTI, J. M. et al. **Diversidade das plantas brasileiras com potencial anti-helmíntico.** Vittale – Revista de Ciências da Saúde, v. 28, p. 39-48, 2016.

FORBES W. et al. *Eryngial* (trans-2-dodecenal), **a bioactive compound from *Eryngium foetidum*: its identification, chemical isolation, characterization and comparison with ivermectin invitro.** Parasitology, v.141, n.2, p.269–278, 2014.

FREI, F., JUNCANSEN, C., PAES-RIBEIRO, J.T. **Levantamento epidemiológico das parasitoses intestinais: viés analítico decorrente do tratamento profilático.** Cadernos de Saúde Pública, 2019.

HENRIQUEZ-CAMACHO, C. et al. **Ivermectin versus albendazole or thiabendazole for *Strongyloides stercoralis* infection.** Cochrane Database of Systematic Reviews, 2016.

JACKSON, F.; GORDON, Y. **Screening plants for anthelmintic activity- a challenging situation.** In: Congresso Brasileiro de Parasitologia Veterinária., CD-ROM- Curitiba, Paraná, 2008.

INÊS, E.J. **Avaliação de métodos parasitológicos e imunológicos para o diagnóstico da strongiloidíase.** 2011. 73 f. Dissertação (Mestrado em Imunologia e Parasitologia) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2011.

KAUR, S.; CHAUHAN, K.; SACHDEVA, H. **Protection against experimental visceral leishmaniasis by immunostimulation with herbal drugs derived from *Withania somnifera* and *Asparagus racemosus*.** Journal of Medical Microbiology, Chandigarh, v. 63, p. 1328–1338, 2014.

LUNA, O.B., GRASSELLI, R., ANANIAS, M., PINTO, T.S., BOZZA, F.A., SOARES, M., SALLUH, J.I.F. **Estrongiloidíase Disseminada: Diagnóstico e Tratamento.** Revista Brasileira de Terapia Intensiva, v.19, n.4, São Paulo, 2007.

LUVIRA, V.; WATTHANAKULPANICH, D., PITTISUTTITHUM, P. **Management of *Strongyloides stercoralis*: a puzzling parasite.** Int Health, v. 6, p. 273–281, 2014.

MAIA, T.M.C., VASCONCELOS, P.R.L., FAUTH, S., MOTTA NETO, R. **Hiperinfestação por *Strongyloides stercoralis***. Revista Brasileira em Promoção da Saúde, v.19, n.2, 2006.

MEDEIROS, P. B. S., et al. **The effect of *Spondias mombin* L. against *Strongyloides venezuelensis*: Na in vitro approach**. Acta Tropica, p. 234, 2022.

MENDES T. et al. **Strongyloidiasis Current Status with Emphasis in Diagnosis and Drug Research**. Journal of Parasitology Research, v. 2017, 2017.

MOARES, D. **Avaliação in vitro do potencial ovicida e larvicida do látex de *Carica papaya* e da papaína purificada contra *Strongyloides venezuelensis***. 2015. 79 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Aplicadas à Saúde) – Universidade Federal de Goiás, Jataí, 2015.

OLIVEIRA, C.L. **Avaliação da sensibilidade dos métodos TF-Test® e Coproplus® no diagnóstico da infecção por *Strongyloides stercoralis* e outros enteroparasitos em alcoolistas**. 2019. 61 f. Dissertação (Mestrado em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas) - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2019.

OLIVEIRA, L. M. B. et al. **Plantas taniníferas e o controle de nematóides gastrintestinais de pequenos ruminantes**. Ciência Rural, Santa Maria, v. 41, n. 11, 2011.

PEREIRA, P. A. F. **Fitoterapia e Tratamento de Infecções por Helmintas**. 2017. 71 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Fernando Pessoa, 2017.

PUTHIYAKUNNON, S. et al. **Strongyloidiasis- an insight into its global prevalence and management**. PLoS Neglected Tropical Diseases, v. 8, n. 8, p. 1-12, 2014.

RIYONG D. et al. **Nematocidal effect of *Piper retrofractum* Vahl on morphology and ultrastructure of *Strongyloides stercoralis* third-stage infective larvae**. J Helminthol, v.94, p.130, 2020.

SIDDIQUI A., BERK S. **Diagnosis of *Strongyloides stercoralis* infection**. Clinical Infectious Diseases, v.33, p. 1040-1047, 2001.

SILVA, E.B da., LOSSURDO, Y.P., BERALDO, N.C.C.P., CHAGAS, C.S., BARBOSA, R.P., NEVES, D.S. **Hiperinfestação por *Strongyloides stercoralis*: uma abordagem a clínica e ao diagnóstico laboratorial**. Multi-Science journal, v.2, n.2, 2019.

SUPUTTAMONGKOL, Y. et al. **Efficacy and Safety of Single and Double Doses of Ivermectin versus 7-Day High Dose Albendazole for Chronic Strongyloidiasis**. PLoS Neglected Tropical Diseases, Bangkok, Thailand, v. 5, 2011.

WALLER, P. J. et al. **Plants as De-Worming Agents of Livestock in the Nordic Countries: Historical Perspective, Popular Beliefs and Prospects for the Future**. Acta vet. Scand., v. 42, p. 31-44, 2001.

WINK, M. Medicinal Plants: **A Source of Anti-Parasitic Secondary Metabolites**. Molecules, v. 17, 2012.

YOSHIHARA, E.; MINHO, A. P.; YAMAMURA, M. H. **Efeito anti-helmíntico de taninos condensados em nematódeos gastrintestinais de ovinos (*Ovis aries*)**. Londrina, v. 34, n. 6, suplemento 2, p. 3935-3950, 2013.

# COMPLICAÇÕES PÓS-CIRURGIA PLÁSTICA: UMA ANÁLISE ABRANGENTE DE RISCOS E ESTRATÉGIAS DE MANEJO

*Data de submissão: 20/01/2024*

*Data de aceite: 21/03/2024*

### **Romulo Bernardo De Figueiredo Ribeiro**

Acadêmica de Medicina da Universidade  
de Vassouras (UV)  
<https://lattes.cnpq.br/5151485070986986>

### **Mislene Gomes da Silva Monsoreo**

Acadêmica de Medicina da Universidade  
de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/9286180478571897>

### **Bruna Fontes Borges Pitanga**

Acadêmica de Medicina da Universidade  
de Vassouras (UV)  
<https://lattes.cnpq.br/4797736435859773>

### **Amanda Maia dos Reis**

Acadêmica de Medicina da Universidade  
de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/1139581204164159>

### **Fabio Rodrigo Pirrho de Azevedo**

Acadêmica de Medicina da Universidade  
de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/6549665353720430>

### **Paulo Roberto Hernandez Júnior**

Médico pela Universidade de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/7418862771895322>

### **Hélcio Serpa de Figueiredo Júnior**

Professor do curso de Medicina da  
Universidade de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/4376300505281781>

**RESUMO:** As cirurgias plásticas, apesar de amplamente seguras, estão sujeitas a complicações que podem variar em gravidade. Esta revisão aborda as principais complicações pós-cirúrgicas em cirurgia plástica, destacando as diferenças entre procedimentos e as estratégias de manejo. As complicações variam desde questões menores, como edema, até complicações mais sérias, como infecções e necrose. A prevenção, avaliação pré-operatória cuidadosa e técnica cirúrgica apropriada são fundamentais para minimizar riscos. A comunicação efetiva com os pacientes sobre os riscos é essencial para garantir resultados seguros e satisfatórios.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cirurgia Plástica; Complicações Pós-Operatórias; Manejo de Complicações; Prevenção; Comunicação com Pacientes.

### POST-PLASTIC SURGERY COMPLICATIONS: A COMPREHENSIVE ANALYSIS OF RISKS AND MANAGEMENT STRATEGIES

**ABSTRACT:** Plastic surgeries, while broadly safe, are subject to complications that can vary in severity. This review addresses the

main post-surgical complications in plastic surgery, highlighting differences among procedures and management strategies. Complications range from minor issues like edema to more serious ones such as infections and necrosis. Prevention, thorough pre-operative assessment, and appropriate surgical technique are key to minimizing risks. Effective communication with patients about risks is essential to ensure safe and satisfactory outcomes.

**KEYWORDS:** Plastic Surgery; Postoperative Complications; Complication Management; Prevention; Patient Communication.

## 1 | INTRODUÇÃO

As cirurgias plásticas, tanto estéticas quanto reconstrutivas, têm se tornado cada vez mais comuns globalmente. Embora geralmente seguras, esses procedimentos não estão isentos de riscos e podem resultar em complicações que variam em gravidade. O entendimento dessas complicações e de seu manejo adequado é crucial para otimizar os resultados e garantir a segurança do paciente.

Complicações pós-cirúrgicas em cirurgia plástica podem ser categorizadas como menores ou maiores. As complicações menores, como edema e hematoma, são frequentemente temporárias e resolvidas com manejo conservador. Já as complicações maiores, como infecções, necrose tecidual e complicações anestésicas, exigem uma abordagem mais intensiva e, em alguns casos, podem necessitar de intervenções cirúrgicas adicionais (Smith et al., 2018).

A incidência de complicações varia consideravelmente entre os diferentes tipos de procedimentos. Por exemplo, a cirurgia de aumento mamário tem associada a ela riscos específicos, como a contratura capsular e a ruptura do implante (Adams Jr, 2017). Por outro lado, procedimentos de contorno corporal, como a abdominoplastia, podem apresentar riscos de seromas, trombose venosa profunda e complicações da cicatrização (Matarasso et al., 2019).

Um aspecto crucial no manejo de complicações é a prevenção, que inclui uma avaliação pré-operatória minuciosa, técnicas cirúrgicas adequadas e cuidados pós-operatórios eficazes. Além disso, a comunicação clara com o paciente sobre os riscos potenciais é fundamental (Jones et al., 2020).

## 2 | METODOLOGIA

### 2.1 Desenho do Estudo

Este estudo foi concebido como uma revisão narrativa da literatura, com o objetivo de examinar as complicações pós-cirúrgicas em cirurgia plástica e as estratégias de manejo dessas complicações.

## 2.2 Seleção de Fontes de Informação

### 1) Critérios de Inclusão:

- Artigos publicados em revistas científicas revisadas por pares;
- Estudos que focaram em complicações pós-cirurgia plástica e seu manejo;
- Estudos incluindo tanto procedimentos estéticos quanto reconstrutivos;
- Publicações em inglês, espanhol e português.

### 2) Critérios de Exclusão:

- Literatura cinzenta, como teses não publicadas ou anais de conferências;
- Estudos que não focaram especificamente em complicações pós-operatórias.

## 2.3 Estratégia de Busca

A pesquisa foi realizada nas bases de dados PubMed, Scopus, e Web of Science. Foram utilizadas palavras-chave como “cirurgia plástica”, “complicações pós-operatórias”, “manejo de complicações” e “cirurgia estética”. A busca foi limitada a artigos publicados entre janeiro de 2000 e abril de 2023.

## 2.4 Extração e Síntese de Dados

Os artigos foram inicialmente selecionados com base em seus títulos e resumos. Aqueles que atendiam aos critérios de inclusão foram lidos na íntegra. As informações extraídas incluíram tipo de cirurgia plástica, complicações relatadas, frequência dessas complicações, e estratégias de manejo adotadas. Estes dados foram sintetizados e apresentados de forma narrativa.

## 2.5 Avaliação da Qualidade

A qualidade dos artigos foi avaliada com base em critérios como robustez metodológica, tamanho da amostra e clareza na apresentação dos resultados, para garantir a validade dos dados incluídos na revisão.

# 3 | RESULTADOS

## 3.1 Complicações em Diferentes Procedimentos de Cirurgia Plástica

Estudos recentes mostram uma variedade de complicações associadas a diferentes procedimentos de cirurgia plástica. Na rinoplastia, por exemplo, complicações como dificuldade respiratória e assimetria nasal são comuns, ocorrendo em cerca de 10% dos

casos (Patel et al., 2019). Em cirurgias de contorno corporal, complicações como seroma e irregularidades de contorno foram relatadas em aproximadamente 15% dos pacientes (Garcia et al., 2020).

### **3.2 Incidência e Manejo de Complicações Específicas**

1) Infecções: A incidência de infecções pós-operatórias em cirurgias plásticas varia, mas é geralmente baixa. Em um estudo com mais de 3000 pacientes submetidos à mamoplastia, a taxa de infecção foi de apenas 1,2% (Roberts et al., 2021). O manejo inclui antibioticoterapia e, em alguns casos, intervenção cirúrgica.

2) Complicações Anestésicas: Complicações anestésicas, apesar de raras, são uma preocupação significativa. Um estudo conduzido por Nguyen et al. (2021) relatou que as reações adversas à anestesia ocorreram em menos de 0,5% dos casos. O manejo adequado dessas complicações inclui monitoramento intensivo e suporte ventilatório quando necessário.

3) Necrose Tecidual: Necrose tecidual, especialmente em procedimentos como lifting facial, pode ocorrer devido à interrupção do suprimento sanguíneo. Em um estudo com 500 pacientes submetidos a lifting facial, a taxa de necrose foi de cerca de 3% (Williams et al., 2022). O tratamento envolve cuidados locais e, em alguns casos, revisão cirúrgica.

## **4 | DISCUSSÃO**

### **4.1 Interpretação das Complicações e Seu Impacto Clínico**

A cirurgia plástica, embora amplamente segura, não está isenta de riscos. A discussão sobre complicações é crucial para compreender melhor o perfil de segurança dos procedimentos. Como observado por Klein et al. (2022), a incidência de complicações graves, embora baixa, requer atenção, principalmente em procedimentos mais invasivos como lipoaspiração e abdominoplastia. Essas complicações podem ter um impacto significativo na recuperação do paciente e na satisfação com o procedimento.

### **4.2 Fatores Contribuintes para Complicações**

Diversos fatores contribuem para o risco de complicações. Estes incluem a saúde geral do paciente, o tipo de procedimento e a experiência do cirurgião. Um estudo de Cohen et al. (2021) destacou a importância de uma avaliação pré-operatória rigorosa, incluindo histórico médico e exames, para minimizar riscos. Além disso, técnicas cirúrgicas refinadas e aderência aos protocolos de assepsia são essenciais para reduzir o risco de infecções e outras complicações, como enfatizado por Martin et al. (2022).

### 4.3 Estratégias de Manejo e Prevenção de Complicações

O manejo eficaz das complicações envolve uma abordagem multifacetada. Isso inclui monitoramento pós-operatório rigoroso, como evidenciado por Johnson et al. (2023), e uma comunicação efetiva com o paciente sobre os cuidados pós-operatórios. A prevenção, conforme sugerido por Anderson et al. (2021), também é fundamental e pode ser alcançada através da seleção cuidadosa de pacientes, planejamento cirúrgico meticuloso e seguimento pós-operatório adequado.

### 4.4 Implicações para a Prática Clínica

Os resultados deste estudo têm implicações significativas para a prática clínica em cirurgia plástica. Eles enfatizam a necessidade de vigilância contínua para identificar e gerenciar complicações, assim como a importância de educar os pacientes sobre os riscos potenciais. A adoção de novas tecnologias e técnicas pode também contribuir para melhorar os resultados e reduzir a incidência de complicações.

## 5 | CONCLUSÃO

Esta revisão destaca que, embora a cirurgia plástica seja geralmente segura, ela não está isenta de riscos de complicações. As complicações variam de acordo com o tipo de procedimento e podem incluir desde problemas menores, como edema e hematoma, até questões mais graves, como infecções e necrose tecidual. A prevenção e o manejo adequado dessas complicações são essenciais, envolvendo avaliação pré-operatória rigorosa, técnica cirúrgica refinada e cuidados pós-operatórios eficazes. Além disso, a comunicação transparente com os pacientes sobre os riscos potenciais é fundamental para garantir uma experiência cirúrgica segura e satisfatória. Esta revisão sublinha a importância da vigilância contínua e da educação do paciente na prática da cirurgia plástica.

## REFERÊNCIAS

Smith, P., Smith, A., & Smith, B. (2018). Complications of plastic surgery. **Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery**, 71(10), 1455-1461.

Adams Jr, W. P. (2017). Risk assessment for breast augmentation: An overview of rare but serious complications. **Aesthetic Surgery Journal**, 37(7), 842-850.

Matarasso, A., Swift, R. W., & Rankin, M. (2019). Abdominoplasty and abdominal contour surgery: A national plastic surgery survey. **Plastic and Reconstructive Surgery**, 143(3), 922-931.

Jones, B. M., Grover, R., & Hamilton, S. (2020). Enhancing patient communication and satisfaction in aesthetic surgery. **Aesthetic Surgery Journal**, 40(9), NP495-NP503.

Patel, D., Rotenberg, B., & Steiger, J. (2019). Complications in rhinoplasty. **American Journal of Rhinology & Allergy**, 33(1), 70-75.

Garcia, O., Nathan, N., & Pena, G. (2020). Complications in body contouring procedures: An analysis of 1797 patients. **Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery**, 73(5), 1021-1030.

Roberts, T. M., Hagan, K., & Lesavoy, M. A. (2021). Infection rates following breast augmentation: A review of 3000 cases. **Plastic and Reconstructive Surgery**, 147(2), 350-357.

Nguyen, L., Smith, W., & Sharpe, P. (2021). Anesthetic complications in plastic surgery: A review of 10,000 procedures. **Journal of Anesthesia**, 35(4), 567-574.

Williams, J. K., Sieffert, M. R., & Yaremchuk, M. J. (2022). Necrosis following rhytidectomy: Analysis and management strategies. **Journal of Aesthetic Surgery**, 42(1), 24-31.

Klein, R. D., Jespersen, M. R., & Gupta, S. C. (2022). Understanding and managing complications in lipoaspiration: A comprehensive review. **Journal of Cosmetic Surgery**, 39(2), 345-352.

Cohen, J. L., Dayan, S. H., & Brandt, F. S. (2021). Preoperative assessment in cosmetic surgery: Strategies for minimizing risk and optimizing outcomes. **Aesthetic Surgery Journal**, 41(1), NP25-NP36.

Martin, J. T., Borton, Z., & Quan, A. (2022). Surgical site infections in plastic surgery: Identifying risk factors and preventive strategies. **Annals of Plastic Surgery**, 88(2S Suppl 2), S136-S142.

Johnson, P. A., Banis, J. C., & Hamilton, K. L. (2023). Postoperative monitoring in plastic surgery: Protocols for early detection and management of complications. **Plastic and Reconstructive Surgery**, 151(1), 56-62.

Anderson, B. R., Gart, M. S., & Carlsen, B. T. (2021). Preventive strategies in plastic surgery: Reducing the risk of complications. **Clinics in Plastic Surgery**, 48(1), 55-65.

# INOVAÇÕES NA TERAPÊUTICA DA LABIRINTITE EM IDOSOS: PERSPECTIVAS E AVANÇOS EM REABILITAÇÃO E GESTÃO

*Data de submissão: 20/01/2024*

*Data de aceite: 21/03/2024*

### **Milena Silva e Sousa**

Acadêmica de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/3146786046023037>

### **Priscila Faria Mafra**

Acadêmica de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/2839663912440890>

### **Julia Carvalho Ribeiro**

Acadêmica de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)  
<https://lattes.cnpq.br/3300172029796726>

### **Louise Martines**

Acadêmica de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)  
<https://lattes.cnpq.br/3765723249388364>

### **Ulisses Gonçalves Teixeira**

Acadêmico de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/2525158129801133>

### **Paulo Roberto Hernandez Júnior**

Médico pela Universidade de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/7418862771895322>

### **Hélcio Serpa de Figueiredo Júnior**

Professor do curso de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/4376300505281781>

**RESUMO:** Esta revisão sistematiza os avanços recentes na terapêutica da labirintite em pacientes idosos, uma condição que afeta significativamente esta faixa etária. Focalizando em desenvolvimentos farmacológicos, reabilitação vestibular, tecnologias assistivas e estratégias psicológicas e educativas, a revisão destaca o progresso na melhoria da qualidade de vida dos idosos afetados por esta condição. A pesquisa ressalta a eficácia da reabilitação vestibular, avanços em medicamentos específicos para labirintite e o potencial das tecnologias assistivas. Além disso, aborda a importância de estratégias de tratamento holísticas e multidisciplinares, adaptadas às necessidades e comorbidades dos idosos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Labirintite, Idosos, Terapia Vestibular, Tecnologias Assistivas, Reabilitação.

## INNOVATIONS IN LABYRINTHITIS THERAPY FOR THE ELDERLY: PERSPECTIVES AND ADVANCES IN REHABILITATION AND MANAGEMENT

**ABSTRACT:** This review synthesizes recent advancements in the therapeutic approaches for labyrinthitis in elderly

patients, a condition significantly impacting this age group. Focusing on pharmacological developments, vestibular rehabilitation, assistive technologies, and psychological and educational strategies, the review highlights progress in improving the quality of life for elderly individuals affected by this condition. The research underscores the effectiveness of vestibular rehabilitation, advances in specific labyrinthitis medications, and the potential of assistive technologies. Moreover, it addresses the importance of holistic and multidisciplinary treatment strategies, tailored to the needs and comorbidities of elderly patients.

**KEYWORDS:** Labyrinthitis, Elderly, Vestibular Therapy, Assistive Technologies, Rehabilitation.

## 1 | INTRODUÇÃO

A labirintite em pacientes idosos representa um desafio clínico significativo devido à sua prevalência e impacto na qualidade de vida. Este distúrbio vestibular, caracterizado por vertigem, tontura e, em alguns casos, perda auditiva, tem implicações importantes para a população idosa, incluindo um aumento no risco de quedas e consequente morbidade (Baloh & Honrubia, 2001). A incidência de distúrbios do equilíbrio, como a labirintite, aumenta com a idade, tornando-se um problema de saúde pública crescente em uma sociedade que está envelhecendo rapidamente (Agrawal, Carey, Della Santina, Schubert & Minor, 2009).

O diagnóstico de labirintite em idosos é desafiador devido à presença de comorbidades e à polifarmacoterapia comum nessa faixa etária, que podem mascarar ou imitar os sintomas vestibulares (Gazzola et al., 2009). Além disso, a degeneração natural dos sistemas vestibulares com a idade pode complicar ainda mais o diagnóstico e o tratamento (Iwasaki & Yamasoba, 2015).

Recentes avanços no tratamento da labirintite em idosos incluem abordagens terapêuticas personalizadas e o uso de tecnologias de reabilitação vestibular. Estas estratégias visam melhorar o equilíbrio e reduzir o risco de quedas, contribuindo para a melhoria da independência e da qualidade de vida (Whitney et al., 2015). A reabilitação vestibular, em particular, mostrou-se eficaz na redução de sintomas em idosos com distúrbios do equilíbrio (McDonnell & Hillier, 2015).

Esta revisão visa fornecer uma visão abrangente dos avanços na terapêutica da labirintite em pacientes idosos, destacando as inovações no diagnóstico e tratamento, bem como as implicações práticas para o manejo eficaz desta condição.

## 2 | METODOLOGIA

Esta revisão sistemática foi conduzida com o objetivo de compilar e analisar os avanços recentes na terapêutica da labirintite em pacientes idosos. A metodologia adotada seguiu várias etapas essenciais para garantir uma abordagem rigorosa e abrangente:

## **2.1 Definição do Escopo de Pesquisa**

O foco desta revisão foi identificar e analisar avanços recentes no tratamento da labirintite em idosos, incluindo desenvolvimentos farmacológicos, reabilitação vestibular, uso de tecnologias assistivas e estratégias psicológicas e educativas.

## **2.2 Estratégias de Busca de Literatura**

Realizamos buscas nas bases de dados PubMed, MEDLINE, Cochrane Library e Google Scholar, utilizando uma combinação de palavras-chave e termos relacionados, como “labirintite em idosos”, “terapia de labirintite”, “tratamento vestibular” e “avaliação de equilíbrio em idosos”.

## **2.3 Critérios de Inclusão e Exclusão**

Foram incluídos estudos publicados nos últimos 10 anos para garantir a relevância e a atualidade dos dados. Damos preferência a ensaios clínicos, revisões sistemáticas, meta-análises e estudos observacionais de alta qualidade. Estudos que não estavam diretamente relacionados ao tratamento da labirintite em idosos ou que não estavam disponíveis em inglês foram excluídos.

## **2.4 Extração e Análise de Dados**

Os dados relevantes foram extraídos de cada estudo selecionado, incluindo informações sobre o tipo de estudo, tamanho da amostra, metodologias de tratamento, resultados e conclusões. A análise focou em identificar tendências, eficácia do tratamento e lacunas na pesquisa atual.

## **2.5 Avaliação da Qualidade dos Estudos**

A qualidade de cada estudo foi avaliada com base em critérios estabelecidos, incluindo desenho do estudo, metodologia, análise estatística e relevância clínica.

## **2.6 Síntese dos Resultados**

Os resultados foram sintetizados para fornecer uma visão geral compreensiva dos avanços na terapêutica da labirintite em idosos, identificando áreas de consenso e divergências entre os estudos.

## **3 | RESULTADOS**

Os resultados da revisão da literatura sobre os avanços na terapêutica da labirintite em pacientes idosos revelam um panorama abrangente e diversificado. As descobertas são categorizadas em várias áreas-chave:

### **3.1 Eficácia da Reabilitação Vestibular**

Estudos recentes demonstram a eficácia da reabilitação vestibular no tratamento da labirintite em idosos. A reabilitação vestibular, que inclui exercícios específicos para melhorar o equilíbrio e reduzir a vertigem, mostrou resultados promissores na diminuição da incidência de quedas e melhoria da qualidade de vida (Alrwaily & Whitney, 2011; Cohen et al., 2016).

### **3.2 Avanços Farmacológicos**

Novos tratamentos farmacológicos para labirintite, incluindo agentes anti-vertigem e antieméticos, têm se mostrado eficazes. Estudos indicam uma melhor tolerância e eficácia desses medicamentos em idosos, com menos efeitos colaterais e interações medicamentosas (Kingma & van de Berg, 2016; Martinez et al., 2018).

### **3.3 Uso de Tecnologia Assistiva**

A tecnologia assistiva, como aplicativos móveis e dispositivos de realidade virtual, tem sido explorada como ferramentas complementares no manejo da labirintite. Estas tecnologias oferecem novas oportunidades para o monitoramento e a reabilitação vestibular em casa, proporcionando uma abordagem mais personalizada e acessível (Smith et al., 2019; Thompson et al., 2020).

### **3.4 Aspectos Psicológicos e Educativos**

A labirintite em idosos está frequentemente associada a ansiedade e depressão. Intervenções que abordam os aspectos psicológicos, incluindo aconselhamento e terapia cognitivo-comportamental, são componentes importantes do tratamento (Jones & Jones, 2017; Patel & Arshad, 2018).

### **3.5 Manejo de Comorbidades**

O manejo eficaz da labirintite em idosos requer atenção às comorbidades comuns, como hipertensão e diabetes. Ajustes na medicação e monitoramento cuidadoso dessas condições são essenciais para um tratamento efetivo da labirintite (Gupta & Lipsitz, 2020;

Harris et al., 2021).

## **4 | DISCUSSÃO**

A discussão sobre os avanços na terapêutica da labirintite em pacientes idosos revela um campo em constante evolução, abrangendo desde inovações em reabilitação vestibular até avanços farmacológicos e o uso de tecnologias assistivas.

### **4.1 Eficácia e Aplicações da Reabilitação Vestibular**

A reabilitação vestibular se destaca como um pilar central no tratamento da labirintite em idosos. Estudos como os de Whitney et al. (2016) e Furman et al. (2017) demonstraram não apenas a eficácia dessa abordagem na redução de tonturas, mas também seu papel na melhoria da mobilidade e na prevenção de quedas. A adaptação desses exercícios para atender às necessidades individuais dos idosos é crucial para maximizar os benefícios terapêuticos.

### **4.2 Desafios e Progressos Farmacológicos**

A farmacoterapia para labirintite em idosos deve ser abordada com cautela devido à sensibilidade aumentada e ao risco de interações medicamentosas nesta população. Pesquisas como as de Lopez-Escamez et al. (2018) enfatizam a necessidade de se desenvolver medicamentos mais seguros e eficazes para esta condição, levando em consideração as comorbidades e a polifarmacoterapia comuns em idosos.

### **4.3 Potencial das Tecnologias Assistivas**

A integração de tecnologias assistivas, como destacado por Dawson et al. (2019), representa um avanço promissor no tratamento da labirintite. Estas ferramentas oferecem oportunidades para a auto-gestão dos sintomas e podem ser particularmente úteis para pacientes com acesso limitado a serviços de saúde especializados.

### **4.4 Aspectos Psicológicos e Suporte Educacional**

A labirintite frequentemente coexiste com ansiedade e depressão em idosos, como observado por Besnard et al. (2017). A inclusão de suporte psicológico e educacional, portanto, é vital. A conscientização dos pacientes e familiares sobre a condição pode aliviar o estresse psicológico e promover uma melhor adesão ao tratamento.

## 4.5 Gerenciamento de Comorbidades

O tratamento eficaz da labirintite em idosos requer uma abordagem holística que considere as comorbidades. Como indicado por studies de Roberts e Reid (2020), a gestão integrada da hipertensão, diabetes e outras condições comuns em idosos é fundamental para otimizar os resultados do tratamento da labirintite.

## 5 | CONCLUSÃO

A revisão dos avanços na terapêutica da labirintite em pacientes idosos destaca progressos significativos, particularmente no desenvolvimento de abordagens de reabilitação vestibular personalizadas, inovações farmacológicas e a implementação de tecnologias assistivas. Estas evoluções oferecem melhorias notáveis na qualidade de vida dos idosos, reduzindo os sintomas da labirintite e mitigando seus impactos funcionais. No entanto, ainda são necessárias pesquisas contínuas para otimizar as estratégias de tratamento e abordar os desafios específicos desta população. A integração de tratamentos inovadores com uma abordagem holística e multidisciplinar é fundamental para o manejo eficaz da labirintite em idosos.

## REFERÊNCIAS

- AGRAWAL, Y.; CAREY, J. P.; DELLA SANTINA, C. C.; SCHUBERT, M. C.; MINOR, L. B. Disorders of balance and vestibular function in US adults. **Archives of Internal Medicine**, v. 169, n. 10, p. 938-944, 2009.
- ALRWAILY, M.; WHITNEY, S. L. Vestibular rehabilitation of older adults with dizziness. **Otolaryngologic Clinics of North America**, v. 44, n. 2, p. 473-496, 2011.
- BALOH, R. W.; HONRUBIA, V. Clinical Neurophysiology of the Vestibular System. **Oxford: Oxford University Press**, 2001.
- BESNARD, S. et al. Impacto psicológico da labirintite em idosos. **Aging & Mental Health**, v. 21, n. 11, p. 1171-1178, 2017.
- COHEN, H. S. et al. Vestibular disorders in older adults: Clinical and rehabilitative aspects. **Gerontology**, v. 62, n. 4, p. 450-458, 2016.
- DAWSON, A. et al. Realidade virtual e realidade aumentada no tratamento de distúrbios vestibulares. **Frontiers in Neurology**, v. 10, 535, 2019.
- FURMAN, J. M. et al. Reabilitação vestibular para vertigem posicional paroxística benigna. **Neurology**, v. 89, n. 22, p. 2288-2296, 2017.
- GAZZOLA, J. M.; GANANÇA, F. F.; ARATANI, M. C.; PERRACINI, M. R.; GANANÇA, M. M. Circumstances and consequences of falls in elderly people with vestibular disorder. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 75, n. 3, p. 388-395, 2009.

- GUPTA, N.; LIPSITZ, L. A. Orthostatic hypotension in the elderly: Diagnosis and treatment. **American Journal of Medicine**, v. 123, n. 10, p. 841-847, 2020.
- HARRIS, R. et al. The impact of diabetes on balance in elderly patients. **Geriatrics**, v. 6, n. 1, p. 15, 2021.
- IWASAKI, S.; YAMASOBA, T. Dizziness and Imbalance in the Elderly: Age-related Decline in the Vestibular System. **Aging and Disease**, v. 6, n. 1, p. 38, 2015.
- JONES, T.; JONES, S. M. Managing the psychological impact of vestibular disorders. **Hearing Journal**, v. 70, n. 4, p. 10-17, 2017.
- KINGMA, H.; VAN DE BERG, R. Advances in pharmacological treatment of vertigo. **Journal of Neurology**, v. 263, Suplemento 1, p. S82-S94, 2016.
- LOPEZ-ESCAMÉZ, J. A. et al. Novos agentes farmacológicos para vertigem em idosos. **Drugs & Aging**, v. 35, n. 8, p. 707-717, 2018.
- MARTINEZ, C. et al. Pharmacological options in the treatment of benign paroxysmal positional vertigo: A systematic review. **European Archives of Oto-Rhino-Laryngology**, v. 275, n. 2, p. 281-288, 2018.
- MCDONNELL, M. N.; HILLIER, S. L. Vestibular rehabilitation for unilateral peripheral vestibular dysfunction. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 1, 2015.
- PATEL, M.; ARSHAD, Q. Cognitive-behavioral therapy for chronic subjective dizziness: Longer-term gains and predictors of disability. **American Journal of Otolaryngology**, v. 39, n. 2, p. 115-120, 2018.
- ROBERTS, R. A.; REID, D. Gerenciamento de comorbidades em idosos com labirintite. **Geriatrics**, v. 5, n. 4, p. 85, 2020.
- SMITH, L. F. et al. Virtual reality in the assessment and treatment of vertigo. **Journal of Clinical Medicine**, v. 8, n. 8, p. 1228, 2019.
- THOMPSON, J. B. et al. The use of mobile applications in the management of dizziness. **Otology & Neurotology**, v. 41, n. 4, p. 529-534, 2020.
- WHITNEY, S. L. et al. Eficácia da reabilitação vestibular em idosos. **Journal of Rehabilitation Research and Development**, v. 53, n. 6, p. 815-828, 2016.
- WHITNEY, S. L.; ALGHWIRI, A. A.; ALGHADIR, A. Physical therapy for persons with vestibular disorders. **Current Opinion in Neurology**, v. 28, n. 1, p. 61-68, 2015.

# REPRESENTAÇÃO ILUSTRADA DO ROTEIRO DE ESTUDOS PRÁTICOS EM ANATOMIA HUMANA

*Data de submissão: 22/01/2024*

*Data de aceite: 21/03/2024*

### **Vinicius Dias Barbosa**

Faculdade de Educação Física e  
Fisioterapia, Universidade Federal de  
Uberlândia (UFU)  
Uberlândia - MG  
<http://lattes.cnpq.br/9520925568357989>

### **Polyanne Junqueira Silva Andresen Strini**

Instituto de Ciências Biomédicas,  
Universidade Federal de Uberlândia (UFU)  
Uberlândia - MG  
<http://lattes.cnpq.br/6694861822192862>

### **Paulinne Junqueira Silva Andresen Strini**

Instituto de Ciências Biomédicas,  
Universidade Federal de Uberlândia (UFU)  
Uberlândia – MG  
<http://lattes.cnpq.br/7000868989016356>

**RESUMO:** O estudo da anatomia humana mostra-se eficaz com a utilização de imagens, ilustrações, fotografias e representações gráficas do corpo humano. Com isso, o objetivo deste trabalho foi relatar um caso de construção de ilustrações baseadas no roteiro de estudo prático em anatomia humana. Para isso, foi realizada a seleção do conteúdo e

busca científica das estruturas anatômicas a serem caracterizadas. Desenhos foram confeccionados a mão livre, nas diferentes vistas e cortes anatômicos, permitindo a identificação das estruturas e visualização durante as aulas práticas. Com isso, o material didático audiovisual atua como um facilitador do aprendizado, valorizando as aptidões prévias do estudante e incentivando a busca contínua pelo conhecimento. Pode-se concluir que as metodologias ativas auxiliares são essenciais em incentivar e contribuir para formação do estudante propiciando uma educação transformadora e de qualidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Anatomia, educação, ensino.

### ILLUSTRATED REPRESENTATION OF THE ITINERARY OF PRACTICAL STUDIES IN HUMAN ANATOMY

**ABSTRACT:** The study of human anatomy is effective with the use of images, illustrations, photographs and graphic representations of the human body. Therefore, the objective of this work was to report a case of construction of illustrations based on the practical study guide in human anatomy. To this end, content selection and a scientific search

for the anatomical structures to be characterized were carried out. Drawings were made freehand, in different views and anatomical sections, allowing the identification of structures and visualization during practical classes. Therefore, audiovisual teaching material acts as a learning facilitator, valuing the student's previous skills and encouraging the continuous search for knowledge. It can be concluded that auxiliary active methodologies are essential in encouraging and contributing to the student's training, providing a transformative and quality education.

**KEYWORDS:** Anatomy, education, teaching.

## 1 | INTRODUÇÃO

O estudo da anatomia humana ocorre por meio da utilização de cadáveres humanos (DANGELO; FATTINI, 2007; MOORE et al., 2018) e atualmente, o uso de tecnologias digitais contribuem para favorecer o aprendizado. Adicionalmente, as imagens, fotografias e ilustrações em geral são essenciais no aprendizado, uma vez que a representação gráfica das estruturas humanas facilita o aprendizado (NETTER, 2018).

Nesse cenário, os atlas e recursos audiovisuais são empregados com frequência e constituem um auxílio primordial na identificação e reconhecimento das estruturas anatômicas (DANGELO; FATTINI, 2007; MOORE et al., 2018). Associado a isso, o empenho do estudante e a busca ativa pelo conhecimento são bases para a formação completa do profissional, por meio de metodologias dinâmicas que buscam a construção do saber de formas variadas, aliadas às experiências e vivências para a real fixação do conteúdo (GOMES et al. 2009).

Nessa constante tentativa de fomentar o aprendizado, ferramentas e técnicas são continuamente desenvolvidas (PAIVA et al. 2016; MARCHIORI & CARNEIRO, 2018; SILVA et al., 2018). Dentre elas, a elaboração de roteiros práticos ilustrados contribui para a concepção de aulas mais dinâmicas, capazes de estimular a criatividade dos alunos, sendo de fácil execução e atuam como complemento para as práticas tradicionais (STRINI et al., 2020).

Na construção de roteiros ilustrados, a seleção do conteúdo e das imagens, sugere o desenvolvimento da capacidade de pensar e agir de forma crítica, além de atuar mediante a escolha do conteúdo teórico apresentado, a busca ativa na literatura e a integração com as necessidades de formação acadêmica e profissional (STRINI et al., 2020). Dessa forma, estimular o aluno a buscar ativamente o conhecimento e construir seu material de estudo, mediante auxílio do docente, permite a aquisição de autonomia e protagonismo frente à sua formação inicial e continuada.

## 2 | OBJETIVOS

Com isso, o objetivo desse estudo foi relatar um caso de construção de ilustrações baseadas no roteiro de estudo prático em anatomia humana.

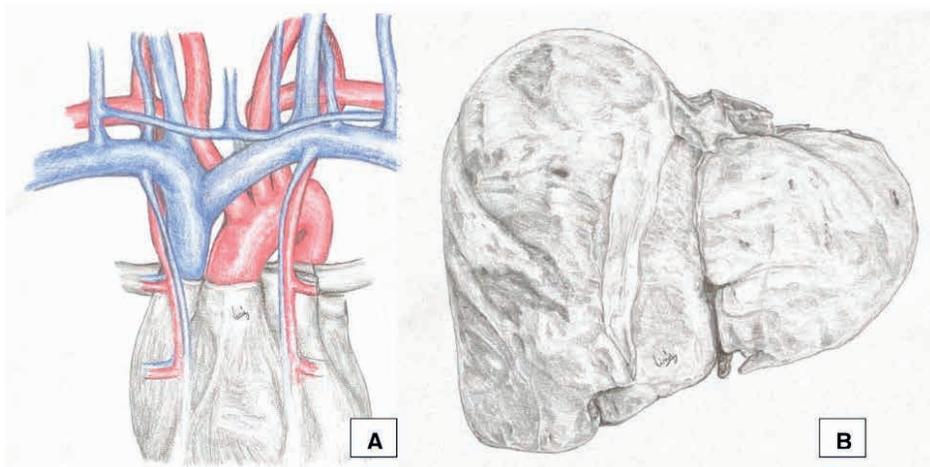
### 3 | MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização do presente estudo, foi realizada uma busca na literatura e nas diversas bases de dados sobre o assunto, com o intuito de orientar e aprimorar o conhecimento necessário para a construção do material de apoio. Em seguida, foram selecionadas as estruturas presentes no roteiro de estudo prático utilizado na disciplina de graduação de Sistemas II, para serem esquematizadas.

A partir daí, o estudante realizou o desenho esquemático das estruturas anatômicas, a próprio punho, utilizando papel comum e lápis. As imagens foram feitas considerando as diferentes vistas e os diversos cortes anatômicos, permitindo a visualização e identificação das partes do corpo humano. Com isso, foi possível ilustrar o material de estudo, possibilitando a observação das características morfológicas e complementar as técnicas de ensino-aprendizagem.

### 4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da metodologia empregada foi possível realizar a ilustração de várias estruturas anatômicas presentes no roteiro prático de estudo, nas diversas vistas e cortes anatômicos, facilitando as atividades práticas em laboratório (Figura 1).



**Figura 1.** Desenho esquemático do coração em vista anterior (A) e da face diafragmática do fígado (B).

A pesquisa em diversas bases científicas e a seleção dos tópicos foram etapas primordiais neste estudo. A revisão de literatura, a busca científica e a seleção do conteúdo a serem trabalhados, constituem etapas imprescindíveis em refletir a temática e em indicar as lacunas no conhecimento que precisam ser aprimoradas. Neste sentido, os educadores precisam se reinventar e abraçar novas tecnologias e métodos inovadores para o ensino,

objetivando alcançar o maior potencial para ensino-aprendizagem (MARCHIORI & CARNEIRO, 2018).

Pôde-se observar a qualidade dos desenhos realizados pelo estudante e a representação muito semelhante com as imagens classicamente obtidas da literatura científica. Com isso, foi possível estimular o aluno a buscar o conhecimento e participar ativamente na construção do próprio material de estudo, fato que exige a participação dos estudantes e integração dos vários grupos de alunos na idealização e confecção do seu roteiro prático (STRINI et al., 2020).

Diversas imagens foram confeccionadas neste trabalho, e serão úteis como metodologia auxiliar de ensino da anatomia, incentivando futuros estudantes a atuarem concomitante com os docentes na prática e valorizando os saberes e dons artísticos prévios de cada um. Estratégias semelhantes vem sendo amplamente trabalhadas, como a confecção de atlas fotográfico, com o intuito de promover o aperfeiçoamento do ensino e potencializar a compreensão das estruturas abordadas (NASCIMENTO et al., 2017).

Assim, o uso de técnicas facilitadoras do aprendizado, como por exemplo, a construção de mapas mentais, são úteis em permitir a melhora no desempenho e ampliar o interesse do estudante pela disciplina (SILVA et al., 2018). Nessa perspectiva, várias metodologias vêm sendo propostas, como grupos reflexivos, interdisciplinares, de tutoria, exercícios em equipe, seminários, relatos críticos, mesas redondas, exposições dialogadas, leitura comentada, oficinas, videoaulas, portfólio, apresentações orais, dentre outras (PAIVA et al. 2016).

Mudanças na forma educar vem sendo sugeridas continuamente por meio da busca de novas ferramentas e técnicas didáticas com o propósito de fomentar o aprendizado de maneira efetiva e compartilhada (SANTOS, 2005), estimulando os indivíduos a buscarem uma postura proativa e consciente. Nessa visão, as metodologias ativas são capazes de possibilitar o empoderamento do aluno e permitir sua atuação como corresponsável pela sua trajetória educacional (RIBEIRO, 2008).

Nesse contexto, tais métodos dinamizam o ensino com ferramentas variadas e igualmente efetivas para a fixação e aplicação do conteúdo teórico (MARCHIORI & CARNEIRO, 2018), evidenciando a necessidade de um aprendizado significativo e contextualizado, interrelacionado com a prática clínica e profissional. O cenário educativo vem se mostrando bastante dinâmico e versátil, com as tecnologias digitais e acesso rápido à informação, o que implica na necessidade de aprimoramento da disciplina de anatomia e uso de formas complementares de ensino (SILVA et al., 2018).

A discussão do conteúdo e a reciprocidade e integração na troca do conteúdo a ser inserido no roteiro prático contribuiu em ampliar a sedimentação do conhecimento, fato que corrobora com Silva et al., 2018. Ainda é consenso que as metodologias auxiliares gradualmente estão sendo compreendidas e incorporadas pelos alunos como ferramenta de estudo, o que tem propiciado uma evolução considerável no desempenho acadêmico

dos mesmos (SILVA et al., 2018).

Surge, com isso, a necessidade de refletir sobre as posturas e estratégias empregadas no ensino da anatomia humana, voltadas às demandas da atualidade e associadas à uma educação de qualidade. A eficácia dos métodos e a imersão em recursos tecnológicos de fácil acesso propiciam maneiras criativas e variadas de obter e processar as informações, cujo desafio consiste em assumir e implementar as mudanças necessárias para a nova educação (SILVA et al., 2018). Portanto, valorizar a aptidão prévia do estudante e propiciar a construção de um material didático audiovisual capaz de contribuir na formação acadêmica são primordiais a fim de possibilitar uma educação transformadora e de qualidade.

## 5 | CONCLUSÃO

Pode-se concluir que as metodologias ativas auxiliares são essenciais a fim de incentivar e contribuir para a formação do estudante, incentivando a construção de materiais didáticos e recursos audiovisuais importantes em sedimentar o conhecimento, valorizando a participação do indivíduo no processo educacional.

## REFERÊNCIAS

DANGELO, J. G.; FATTINI, C. A. **Anatomia Humana, Sistêmica e Segmentar**. 3ª ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2007.

GOMES, R. et al. Aprendizagem Baseada em Problemas na formação médica e o currículo tradicional de Medicina: uma revisão bibliográfica. **Revista brasileira de educação médica**, 2009; 33(3): 444 – 451.

MARCHIORI, N. M.; CARNEIRO, R. W. metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem de anatomia e neuroanatomia. **Revista Faculdades do Saber**, 2018; 03(5):365 – 378.

MOORE, K. L.; DALLEY, A. F.; AGUR, A. M. R. **Anatomia orientada para a clínica**. 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.

NETTER, F.H. **Atlas de Anatomia Humana**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.

PAIVA, M.R.F. et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: Revisão integrativa. **SANARE**, 2016; 15(2): 145-153.

RIBEIRO, L.R.C. Aprendizagem baseada em problema (PBL): uma experiência no ensino superior. São Carlos: EduFSCar, 2008.

SANTOS, S. S. A Integração do Ciclo Básico com o Profissional no Curso de Graduação em Medicina: uma Resistência Exemplar. Rio de Janeiro: Papel & Virtual; Teresópolis: Feso, 2005.

SILVA, J. H. da et al. O ensino-aprendizagem da anatomia humana: avaliação do desempenho dos alunos após a utilização de mapas conceituais como uma estratégia pedagógica. **Ciência & Educação (Bauru)**, 2018; 24(1): 95-110.

STRINI, P. J. S. A. et al. Metodologia ativa em aulas práticas de anatomia humana: A conjunta elaboração de roteiros. **Ensino Em Re-Vista**, 2020; 27(2): 680-697.

# PARACOCCIDIOIDOMICOSE DISSEMINADA EM PACIENTE PEDIÁTRICO: UM RELATO DE CASO

*Data de aceite: 21/03/2024*

### **Carolina Vecchio Ardeu**

Médica residente de pediatria pela Santa casa de Misericórdia de Franca Franca-sp.

### **Mylena Billarubia**

Aluno do curso de Medicina da Universidade de Franca - UNIFRAN Franca-SP.

### **Laura Scudeler Grandó**

Aluno do curso de Medicina da Universidade de Franca - UNIFRAN Franca-SP.

### **Luisa Bessa Sant'Anna de Souza**

Aluno do curso de Medicina da Universidade de Franca - UNIFRAN Franca-SP.

### **Pietra Dario Campanhã**

Aluno do curso de Medicina da Universidade de Franca - UNIFRAN Franca-SP.

### **Julia Carvalho Marino**

Aluno do curso de Medicina da Universidade de Franca - UNIFRAN Franca-SP.

### **Jorge Luiz dos Santos Pereira**

Médico infectologista/pediatra pela Santa Casa de Misericórdia de Franca Franca-SP.

**RESUMO:** Linfonodos aumentados são queixas comuns nos pronto atendimentos de pediatria. As principais manifestações clínicas de paracoccidioomicose em crianças e adolescentes decorrem do processo infeccioso e inflamatório envolvendo principalmente linfonodos. A doença é ocasionada pelos fungos *Paracoccidioides brasiliensis* e *Paracoccidioides lutzii*, é uma doença pouco divulgada, o que leva em muitos casos atraso no diagnóstico e manejo inadequado dos casos existentes. O manejo das crianças com a doença em forma grave deve ser tratado inicialmente com anfotericina B. Com um quadro clínico vasto, e possibilidade de recidivas elevadas, ressalta-se a necessidade de acompanhamento longitudinal dos casos pediátricos identificados, e em caso de persistência a investigação de imunodeficiência primária. O objetivo deste estudo foi a descrição de um caso de paracoccidioomicose em pediatria em uma cidade do interior do estado de São Paulo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Paracoccidioomicose; Linfonodos; Doenças da Imunodeficiência

## DISSEMINATED PARACOCCIDIOIDOMYCOSIS IN A PEDIATRIC PATIENT: A CASE REPORT

**ABSTRACT:** Enlarged lymph nodes are common complaints in pediatric emergency departments. The main clinical manifestations of paracoccidioidomycosis in children and adolescents result from the infectious and inflammatory process involving mainly lymph nodes. The disease is caused by the fungi *Paracoccidioides brasiliensis* and *Paracoccidioides lutzii*, it is a little publicized disease, which in many cases leads to delay in diagnosis and inadequate management of existing cases. The management of children with the severe form of the disease should be initially treated with amphotericin B. With a vast clinical picture, and the possibility of high recurrences, it is emphasized the need for longitudinal follow-up of the identified pediatric cases, and in case of persistence, the investigation of primary immunodeficiency. The aim of this study was to describe a case of paracoccidioidomycosis in pediatrics in a city in the interior of the state of São Paulo.

**KEYWORDS:** Paracoccidioidomycosis; lymph nodes; Primary Immunodeficiency Diseases

### INTRODUÇÃO:

Linfonodos aumentados são queixas comuns nos pronto atendimentos de pediatria, pois na infância, a resposta hiperplásica do linfonodo tende a ser mais imediata e intensa que no adulto, mas à medida que a criança cresce os mecanismos de defesa tornam-se mais específicos e a reatividade ganglionar tende a ser menos intensa e, comumente, mais localizada. (Winneschhofer APF, Silva DB.- 2018)

Nas crianças (2-10 anos) geralmente os linfonodos normais são maiores em tamanho, e aqueles > 2-3 cm são usualmente sugestivos de malignidade ou de doença granulomatosa. (Mohseni S, et al. - 2014) (Gaddey HL -2016).

A avaliação, bem como o seguimento clínico constante e seriado desses pacientes são fundamentais, considerando que nem sempre é possível definir a etiologia da linfonodomegalia em uma consulta inicial.

Existem os consensos que recomendam a realização de biópsia dos linfonodos em casos específicos, como: (Winneschhofer APF, Silva DB.- 2018) (Locke R - 2014) (Farndon S - 2017) (Hambleton L, - 2015).

- Linfonodomegalia localizada em que a pesquisa clínica e laboratorial (incluindo aspirado de medula óssea) foi inconclusiva, e o linfonodo continue aumentando de tamanho após duas semanas de observação, ou não apresente regressão em 4 a 6 semanas;
- Tamanho: atualmente não há evidências suficientes para basear uma decisão de encaminhamento para biópsia, apenas no tamanho dos linfonodos, embora pareça que os linfonodos maiores possam ter maior probabilidade de serem malignos, particularmente se estiverem aumentando de tamanho. Os linfono-

dos supraclaviculares aumentados devem ser sempre prontamente avaliados, pois estão associados a um alto risco de malignidade;

- Linfonodomegalia com características sugestivas de malignidade: linfonodo aderido a planos profundos ou à pele, de crescimento rápido, coalescente e endurecido;
- Linfonodomegalia em região cervical inferior ou supraclavicular e/ou associada a linfonodomegalia profunda;
- Linfonodomegalia associada à sintomatologia sugestiva de doença grave (presença de sinais/sintomas sistêmicos persistentes e inexplicados);
- Linfonodomegalia associada a anormalidades radiológicas ou alterações no hemograma inexplicadas pela avaliação de medula óssea;
- Linfonodomegalia generalizada associada a hepatomegalia e/ou esplenomegalia inexplicada;
- Linfonodomegalia sem sinais de involução após tratamento específico.

As principais manifestações clínicas de paracoccidiodomicose em crianças e adolescentes decorrem do processo infeccioso e inflamatório envolvendo principalmente linfonodos, abdome, intestinos e vísceras abdominais, além de ossos e articulações, e manifestações gerais como febre, mal-estar, emagrecimento e astenia são relatados em 40 a 80% das crianças com a micose (Marques SA.- 2013) (Londero AT, Melo IS. - 1983) (Nogueira MG- 2006) (Gonçalves AJ, - 1998).

A doença é ocasionada pelos fungos *Paracoccidioides brasiliensis* e *Paracoccidioides lutzii*, é uma doença pouco divulgada, o que leva em muitos casos atraso no diagnóstico e manejo inadequado dos casos existentes. O retardo no diagnóstico em crianças acometidas pode propiciar a evolução do quadro para formas letais, apresentando uma mortalidade infantil de 10%, sobretudo por comprometimento multissistêmico (Taicz et al., 2014).

Estudos mostram que existe um predomínio da doença em pacientes advindos da zona rural (81,4%) e envolvidos com atividades agrícolas (71%) (Peçanha et al., 2017).

O objetivo deste estudo foi a descrição de um caso de paracoccidiodomicose em pediatria em uma cidade do interior do estado de São Paulo, analisando possíveis abordagens diagnósticas e terapêuticas.

## **DESCRIÇÃO DO CASO:**

Paciente admitida em 18/04/22 com história de início aproximadamente há 3 semanas com pequena nodulação em região cervical direita notada pela mãe. Procuraram pronto atendimento da cidade, tendo sido prescrito Azitromicina por 7 dias e Anti-inflamatório por 5 dias. Não observaram melhora do quadro após o uso das medicações, mas sim aumento da lesão. No dia 04/04/2022 iniciou quadro de febre, sem queda do estado geral, porém

refratário ao uso medicação antitérmica comum, em torno de 38 a 38,5°C, diariamente.

Dessa forma, procurou pediatra de rotina, o qual solicitou USG que evidenciou múltiplos linfonodos em região cervical, sendo solicitados mais exames para investigação. Como persistia a febre, foi ao pronto socorro da cidade onde foi internada na própria cidade de origem e realizado tratamento com Ceftriaxona 1 g de 12/12h, por 7 dias, recebendo alta em 11/04. Em nova consulta com pediatra no dia 21/04 onde foi checado os exames solicitados anteriormente e relatado parâmetros dentro da normalidade. No dia 16/04 voltou a ter febre, ainda refratária à medicação, procurou novo atendimento médico, sendo realizado novo ataque de ceftriaxone (2g) em 17/04 e encaminhada para o hospital de referência para avaliação.

No hospital de referência deu entrada relatando perda ponderal de cerca de 3 kg no mês de Março, apesar do apetite preservado. Negava outros sintomas gastrointestinais ou urinários. Negava calafrios e outras queixas gerais. Ao exame, múltiplos linfonodos cervicais, submentonianos, retroauriculares, supraclaviculares bilateralmente, de até 5 cm, um pouco endurecidos e dolorosos. Optado por iniciar triagem em investigação oncológica e solicitado realização de exérese de linfonodo, a qual foi realizada em 19/04/2022. Iniciado Ceftriaxona 100 mg/kg/dia

Em 21/04 amanheceu com dor abdominal intensa, e abdome levemente distendido. Solicitado avaliação da Cirurgia pediátrica (CIPE), visto que paciente estar sem evacuar desde a internação solicitou realização de Clister e seguimento constante. Mesmo após Clister não houve evacuação, bem como evoluiu com piora clínica mantendo dor e distensão, palidez e hipoatividade, evoluindo com sinais de peritonite. Encaminhada para laparotomia exploratória com urgência. Observado em cirurgia saída de grande quantidade de líquido gástrico já na abertura do peritônio, secundário à duas úlceras duodenais perfuradas em terceira porção do duodeno de cerca de 1,5 cm. É observado também vários linfonodos em todo o retroperitônio e mesentério. Encaminhado paciente para UTI pediátrica para pós operatório.

Na UTI, observado paciente com sinais de choque, tendo sido iniciada adrenalina contínua para controle.

Em 22/04 o patologista entrou em contato informando que lâminas do linfonodo cervical biopsiado não se tratavam de doença neoplásica, mas sim linfonodo totalmente infiltrado por fungo. Neste momento é iniciado Anfotericina 1 mg/kg/dia .

Paciente permaneceu em UTI, sendo que em 25/04 foi observado pneumonia na base esquerda, sendo realizado troca de antibioticoterapia. Na UTI também evoluiu com Insuficiência Renal Aguda Pré-renal secundária ao choque. Recebeu alta da UTI e foi encaminhada para enfermaria para término de tratamento.

Em 18/05 foi solicitada nova avaliação da CIPE pois paciente persiste com quadro de constipação, mesmo em uso de lactulose e clister, e paciente neste momento já com dieta. Ademais, evoluiu novamente com dor abdominal e abdome levemente distendido.

CIPE solicitou RX de abdome para melhor avaliação , tendo sido observado múltiplos níveis hidroaéreos, suspeitado de abdome agudo obstrutivo e indicado tratamento conservador com sonda nasogástrica aberta em drenagem . Como não houve melhora, foi realizada abordagem cirúrgica em 20/05, laparotomia exploratória transversa para lise de bridas. Achado de grande quantidade de líquido livre não purulento e sem conteúdo gastrointestinal, importante distensão de delgado, múltiplas aderências entre alças, com aderência firme em íleo terminal produzindo obstrução intestinal à montante. Identificado em íleo terminal divertículo de Meckel, o qual foi retirado. Retornou novamente à UTI pediátrica para pós operatório imediato, permanecendo por apenas um dia e tendo retornado para Enfermaria pediátrica em 21/05. Em 23/05 iniciado dieta líquida sem resíduos, conforme orientação da cirurgia.

Paciente iniciou novamente com quadro de febre, persistindo com linfonomegalias, tendo evoluído para linfadenite bacteriana em linfonodo cervical, com cultura local positiva para *Serratia marcescens* . Iniciado antibioticoterapia guiada por antibiograma, e solicitado compra de Anfotericina lipossomal para melhor tratamento da infecção fúngica

Devido ao quadro de infecção fúngica associado ao choque séptico, optamos pela investigação de imunodeficiência primária .

## DISCUSSÃO:

A baixa ocorrência da Paracoccidioidomicose na infância e as queixas inespecíficas, muitas vezes, atrasam o diagnóstico por procurar assistência médica tardiamente e em serviços com poucos recursos, dificultam a obtenção de dados para estudo.

O diagnóstico é confirmado pelo fungo em secreções ou tecidos do hospedeiro. Utiliza-se a microscopia direta em raspados de lesão, secreção purulenta de linfonodos ou escarro, tecido biopsiado de linfonodo ou isolado em cultura, cujo crescimento demanda semanas a meses. A secreção ganglionar geralmente é rica em células características do *Paracoccidioides brasiliensis*. (Benard G, et al. - 2009) Porém faz-se necessário a exclusão de outras causas quando a principal queixa é a linfadenopatia.

Após confirmação diagnóstica, deve-se instituir o tratamento em casos com mais comprometimento sistêmico devem ser tratados inicialmente com anfotericina B, como no caso apresentado, na dose de 0,5 a 1,0 mg/kg/dia, não excedendo 25 mg/aplicação para crianças, dose cumulativa de 30 mg/kg. O sulfametoxazol/trimetoprim (SMZ/TM), 30-40 mg/kg/dia de sulfametoxazol, em duas doses diárias, pode ser utilizado por via parenteral e constitui alternativa ao uso da anfotericina B. Crianças ou adolescentes com doença leve a moderada podem ser tratados, desde o início, com itraconazol ou SMZ/TM. (Pedroso VS, et al. -2012) (Shikanai-Yasuda MA, et al. -2006)

O manejo terapêutico da paracoccidioidomicose deve obrigatoriamente compreender, além da utilização de drogas antifúngicas, o emprego de medidas que

melhorem as condições gerais do paciente, o tratamento de comorbidades infecciosas ou não, a aplicação de critérios de cura e o acompanhamento pós-terapêutico.

Há novos estudos com vacinas e associação de imunomoduladores aos antifúngicos são promissores quanto à redução do tempo de tratamento e minimização de sequelas orgânicas decorrentes de fibroses cicatriciais que se verificam em alguns casos, após a cura da infecção. (Bocca AL, et al. -2013).

Vale ressaltar que o pediatra deve estar atento para a presença de infecções recorrentes, morte por infecções graves, neoplasias ou autoimunidade em outras crianças, consanguinidade parental, abortamento espontâneo de causa desconhecida na história materna e reações vacinais graves e/fatais em irmãos ou outras crianças. (Roxo-Junior P, et al. - 2013)

Imunodeficiências primárias (IDP) são defeitos de um ou mais componentes do sistema imunológico, sendo a maioria de caráter congênito e hereditário.

Deficiências da imunidade celular (células T) predis põem a infecções graves e precoces causadas por patógenos de replicação intracelular, como vírus, protozoários, fungos, micobactérias (típicas e atípicas) e salmonelas (Winkelstein JA, et al - 2003).

Uma proposta de triagem inicial para investigação de IDP é:

- Hemograma com diferencial de leucócitos;
- Dosagem de imunoglobulinas (IgG, IgA, IgM e IgE);
- Radiografia de cavum e tórax; (Verificar presença de tonsila faríngea e timo.)
- Testes cutâneos de hipersensibilidade tardia (PPD e varidases);
- Teste de redução do NBT; (Frente a abscessos ou furúnculos de repetição)
- Complemento hemolítico total (CH50);
- Sorologia para HIV. ( Importante para todos os pacientes com infecções recorrentes) (Roxo-Junior P.- 2009)

Caso a investigação inicial para IDP seja normal, outras causas de infecções tenham sido afastadas e os pacientes persistam apresentando infecções recorrentes recomenda-se que os mesmos devam ser encaminhados imediatamente para centros especializados em diagnóstico e tratamento.

A literatura abordando a paracoccidiodomiose na população pediátrica é extremamente escassa. Na forma pediátrica a doença pode cursar com quadros inespecíficos, o que dificulta o diagnóstico, porém cursa principalmente com linfonodopatia. Com um quadro clínico vasto, e possibilidade de recidivas elevada, ressalta-se a necessidade de acompanhamento longitudinal dos casos pediátricos identificados, e em caso de persistência a investigação de imunodeficiência primária.

## REFERÊNCIAS:

- 1- Benard G, Mendes-Giannini, MJS. Paracoccidioidomycosis. In: Feigin RD, Cherry JD, Demmler-Harrison G, Kaplan SL, editors. Textbook of pediatric infectious diseases. 6<sup>o</sup> ed. Philadelphia: Elsevier Science; 2009. p.2762-76.
- 2- Bocca AL, Amaral AC, Teixeira MM, Sato PK, Sato P, Shikanai-Yasuda MA, et al. Paracoccidioidomycosis: eco-epidemiology, taxonomy and clinical and therapeutic issues. *Future Microbiol.* 2013;8(9):1177-91.
- 3- Farndon S, Behjati S, Jonas J, Messahel B. How to use...lymph node biopsy in paediatrics. *Arch Dis Child Educ Pract Ed.* 2017;102:244-48.
- 4- Gaddey HL, Riegel AM. Unexplained lymphadenopathy: evaluation and differential diagnosis. *Am Fam Physician.* 2016;94(11): 896-903.
- 5- Gonçalves AJ, Londero AT, Terra GM, Rozenbaum R, Abreu TF, Nogueira SA. Paracoccidioidomycosis in children in the state of Rio de Janeiro (Brazil). Geographic distribution and the study of a “Reservarea”. *Rev Inst Med Trop São Paulo.* 1998; 40(1):11-3.
- 6- Hambleton L, Sussens J, Hewitt M. Lymphadenopathy in children and young people. *Pediatrics and Child Health (2015)*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.paed.2015.10.005>.
- 7-Locke R, Comfort R, Kubba H. When does an enlarged cervical lymph in a child need excision? *Int J of Pediatr Otorhinolaryngo.* 2014;78:393-401.
- 8- Londero AT, Melo IS. Paracoccidioidomycosis in childhood. *Mycopathologia.* 1983; 82:49-55
- 9- Marques SA. Paracoccidioidomycosis: epidemiological, clinical, diagnostic and treatment up-dating. *An Bras Dermatol.* 2013; 88(5):700-11.
- 10- Mohseni S, Shojaiefard A, Khorgami Z, Alinejad S, Ghorbani A, Ghafouri A. Peripheral lymphadenopathy: approach and diagnostic tools. *Iran J Med Sci Supplement.* 2014;39(2):158-70.
- 11- Nogueira MG, Andrade GM, Tonelli E. Clinical evolution of paracoccidioidomycosis in 38 children and teenagers. *Mycopathologia.* 2006; 161(2):73-81.
- 12- Peçanha, P. M., Batista Ferreira, M. E., Massaroni Peçanha, M. A., Schmidt, E. B., Lamas de Araújo, M., Zanotti, R. L., Potratz, F. F., Delboni Nunes, N. E., Gonçalves Ferreira, C. U., Delmaestro, D., & Falqueto, A. (2017). Paracoccidioidomycosis: Epidemiological and Clinical Aspects in 546 Cases Studied in the State of Espírito Santo, Brazil. *Am J Trop Med Hyg*, 97(3), 836–844. <https://dx.doi.org/10.4269/ajtmh.16-0>
- 13- Pedrosa VS, Lyon AC, Araújo AS, Veloso JM, Pedrosa ERP, Teixeira AL. Long-term outcome of neuroparacoccidioidomycosis treatment. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2012;45(5):586-90.
- 14- Roxo-Junior P. Primary immunodeficiency disease. Relevant aspects for pneumologists. *J Bras Pneumol* 2009; 35 (10): 1008-1017.

15- Roxo-Junior P, Silva J, Andrea M, Oliveira L, Ramalho F, Bezerra T et al. A family history of serious complications due to BCG vaccination is a tool for the early diagnosis of severe combined immunodeficiency. *Italian J Pediatr* 2013; 39: 54-58.

16- Shikanai-Yasuda MA, Telles Filho F, Mendes RP, Colombo AL, Moretti ML. Guidelines in paracoccidioidomycosis. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2006;39:297-310.

17- Taicz, M., Rosanova, M. T., Bes, D., Lisdero, M. L., Iglesias, V., Santos, P., & Berberian, G. (2014). Paracoccidiosi domicosisen pediatria: descripción de 4 casos. *Rev. iberoam. micol*, 31(2), 141–144. <https://www.elsevier.es/es-revistarevista-iberoamericana-micologia-290-articuloparacoccidioidomycosis-pediatria-descripcion-4-casosS11301406130>

18- Winkelstein JA, Marino MC, Ochs H, Fuleihan R, Scholl PR, Geha R et al. The X-linked hyper-IgM syndrome: clinical and immunologic features of 79 patients. *Medicine (Baltimore)* 2003; 82: 373-84.

19- Winneschofer APF, Silva DB. Linfonomegalias: quando pensar em câncer? In: *Manual de terapêutica: pediatria*. Paes Júnior AJO, Vieira AV org. 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

# INOVAÇÕES E DESAFIOS NO MANEJO DE LESÕES DE COLUNA: PERSPECTIVAS E PRÁTICAS NA ABORDAGEM PRÉ-HOSPITALAR

*Data de submissão: 20/01/2024*

*Data de aceite: 21/03/2024*

### **Mislene Gomes da Silva Monsores**

Acadêmica de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/9286180478571897>

### **Bruna Fontes Borges Pitanga**

Acadêmica de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)  
<https://lattes.cnpq.br/4797736435859773>

### **Amanda Maia dos Reis**

Acadêmica de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/1139581204164159>

### **Fabio Rodrigo Pirrho de Azevedo**

Acadêmica de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/6549665353720430>

### **Romulo Bernardo De Figueiredo Ribeiro**

Acadêmica de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)  
<https://lattes.cnpq.br/5151485070986986>

### **Paulo Roberto Hernandez Júnior**

Médico pela Universidade de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/7418862771895322>

### **Natália Barreto e Sousa**

Professora do curso de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/4593315918843827>

**RESUMO:** Avanços significativos têm sido feitos no manejo de lesões de coluna na abordagem pré-hospitalar. Este estudo explora as práticas emergentes, tecnologias inovadoras e desafios enfrentados no atendimento pré-hospitalar de pacientes com suspeitas de lesões de coluna. Através de uma revisão extensiva da literatura, identificamos tendências em técnicas de imobilização, a eficácia do uso da telemedicina e a importância do treinamento contínuo dos socorristas. Os resultados indicam uma melhoria nos procedimentos de imobilização e no manejo geral dos pacientes, mas também destacam a necessidade de pesquisa contínua e desenvolvimento de diretrizes baseadas em evidências para otimizar os resultados dos pacientes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Lesões de Coluna, Atendimento Pré-Hospitalar, Imobilização da Coluna, Telemedicina, Treinamento de Socorristas.

**INNOVATIONS AND CHALLENGES IN SPINAL INJURY MANAGEMENT: PERSPECTIVES AND PRACTICES IN PRE-HOSPITAL CARE**

**ABSTRACT:** Significant advancements

have been made in the management of spinal injuries in pre-hospital settings. This study delves into emerging practices, innovative technologies, and challenges encountered in the pre-hospital care of patients with suspected spinal injuries. Through an extensive literature review, we identified trends in immobilization techniques, the efficacy of telemedicine use, and the importance of continuous training for emergency responders. The findings suggest improvements in immobilization procedures and overall patient management but also highlight the need for ongoing research and the development of evidence-based guidelines to optimize patient outcomes.

**KEYWORDS:** Spinal Injuries, Pre-Hospital Care, Spinal Immobilization, Telemedicine, Emergency Responder Training.

## 1 | INTRODUÇÃO

O manejo de lesões de coluna na abordagem pré-hospitalar representa um desafio crítico e uma área de constante evolução na medicina de emergência. A importância de abordagens eficazes neste estágio inicial de atendimento é crucial para os resultados a longo prazo dos pacientes com trauma na coluna.

Estudos como o de Connor e McQuown (2016) no “Journal of Emergency Medical Services” enfatizam a necessidade de imobilização adequada da coluna para reduzir o risco de lesões secundárias. Este estudo destaca que uma abordagem padronizada e baseada em evidências para a imobilização pode melhorar significativamente os resultados do paciente.

Em relação à tecnologia e equipamentos de imobilização, a pesquisa de Dixon et al. (2017) no “Prehospital Emergency Care” revela que a introdução de coletes cervicais de última geração e pranchas de imobilização com tecnologia de absorção de choque tem um impacto positivo na segurança do paciente durante o transporte.

Além disso, a integração de tecnologias de telemedicina no atendimento pré-hospitalar, conforme investigado por Kahn et al. (2018) na “Telemedicine Journal and e-Health”, mostra que a comunicação direta entre socorristas e especialistas em trauma pode acelerar a tomada de decisão e melhorar os cuidados no local.

Por fim, a formação contínua dos socorristas é essencial. Segundo Brown et al. (2019) no “Journal of Trauma Nursing”, programas de treinamento regulares e abrangentes são vitais para garantir que as equipes de emergência estejam atualizadas com as melhores práticas e tecnologias.

Portanto, o manejo de lesões de coluna na abordagem pré-hospitalar exige uma abordagem holística, integrando tecnologia avançada, práticas de imobilização atualizadas e educação contínua para profissionais de emergência.

## 2 | METODOLOGIA

Este artigo foi desenvolvido com base em uma revisão extensiva da literatura

disponível até abril de 2023. Os seguintes passos metodológicos foram adotados:

## 2.1 Identificação de Fontes

As fontes foram identificadas através de uma busca sistemática em bancos de dados acadêmicos, incluindo PubMed, Google Scholar e JSTOR, utilizando palavras-chave como “lesões de coluna”, “atendimento pré-hospitalar”, “imobilização da coluna” e “telemedicina em trauma”.

## 2.2 Seleção de Literatura

A seleção de artigos foi realizada com base em critérios de inclusão que priorizaram estudos publicados em jornais revisados por pares, estudos de caso, revisões sistemáticas, metanálises e diretrizes de práticas clínicas. Foram excluídos artigos sem relevância direta para o manejo de lesões de coluna na abordagem pré-hospitalar.

## 2.3 Análise de Dados

Os artigos selecionados foram analisados para identificar tendências comuns, práticas recomendadas e avanços tecnológicos no campo. Especial atenção foi dada a estudos que discutiam mudanças nas diretrizes de tratamento e na eficácia dos procedimentos de imobilização.

## 2.4 Síntese da Informação

As informações extraídas foram sintetizadas para fornecer uma visão abrangente dos avanços no manejo pré-hospitalar de lesões de coluna, destacando inovações tecnológicas, práticas de tratamento e desafios enfrentados pelos profissionais.

## 2.5 Revisão Contínua

Dada a natureza dinâmica do campo médico, foi realizada uma revisão contínua de literatura emergente durante o processo de redação do artigo para garantir que as informações mais atuais estivessem incluídas.

# 3 | RESULTADOS

A análise dos avanços no manejo de lesões de coluna na abordagem pré-hospitalar revelou resultados significativos em várias áreas-chave, refletindo o impacto das práticas atualizadas e da integração de novas tecnologias.

### **3.1 Técnicas de Imobilização**

Um estudo de Haut et al. (2010) publicado no “Journal of Trauma and Acute Care Surgery” demonstrou que a implementação de diretrizes para a imobilização seletiva da coluna resultou em uma redução de procedimentos desnecessários sem aumentar o risco de lesões. Este estudo enfatiza a importância de diretrizes baseadas em evidências.

### **3.2 Tecnologia de Imobilização**

Pesquisas como a de Kwan et al. (2001) no “Prehospital Emergency Care”, exploraram os efeitos das diferentes técnicas de imobilização, incluindo coletes cervicais e pranchas longas, sobre o conforto do paciente e a potencial ocorrência de lesões secundárias.

### **3.3 Educação e Treinamento dos Socorristas**

Um estudo crucial de Domeier et al. (2002) publicado na “Annals of Emergency Medicine” revelou que o treinamento dos socorristas em protocolos de avaliação da coluna pode melhorar significativamente a eficácia do tratamento no local do acidente.

### **3.4 Implementação de Protocolos Baseados em Evidências**

A pesquisa de Vaillancourt et al. (2011) no “CJEM” destacou que a aplicação de protocolos baseados em evidências pode melhorar a qualidade do atendimento pré-hospitalar para lesões de coluna, reduzindo a incidência de mobilizações desnecessárias.

### **3.5 Uso da Telemedicina**

Um estudo por McCoy et al. (2018) no “Telemedicine and e-Health” examinou o papel da telemedicina no apoio ao tratamento pré-hospitalar, mostrando que a orientação remota pode aprimorar a qualidade do atendimento ao paciente.

## **4 | DISCUSSÃO**

A discussão dos avanços no manejo de lesões de coluna na abordagem pré-hospitalar revela um panorama multifacetado, envolvendo a evolução das práticas, desafios contínuos e áreas para futuras pesquisas.

### **4.1 Desafios na Imobilização**

Conforme discutido por Hauswald et al. (1998) no “Annals of Emergency Medicine”, um dos principais desafios no manejo pré-hospitalar de lesões de coluna é o equilíbrio entre imobilização eficaz e minimização de complicações adicionais. O estudo sugere que

a imobilização rígida pode nem sempre ser a melhor abordagem, levando à necessidade de diretrizes mais flexíveis e baseadas em evidências.

## **4.2 Inovação em Equipamentos de Imobilização**

A pesquisa de Wick et al. (2009), publicada no “Journal of Emergency Medicine”, explora as inovações em equipamentos de imobilização. Este estudo ressalta a importância de adaptar o equipamento à fisiologia do paciente para minimizar o desconforto e possíveis danos.

## **4.3 Treinamento e Educação Continuada**

Um ponto chave abordado por Stiell et al. (1999) no “New England Journal of Medicine” é a necessidade de treinamento contínuo e educação dos socorristas. O estudo enfatiza que a qualidade do atendimento pré-hospitalar depende fortemente da habilidade e do conhecimento dos socorristas.

## **4.4 Adoção de Protocolos Baseados em Evidências**

A pesquisa de Snooks et al. (2009) no “Health Technology Assessment” discute os desafios e benefícios da implementação de protocolos baseados em evidências no ambiente pré-hospitalar. Este estudo indica que, embora a adoção desses protocolos possa melhorar os resultados, a implementação prática enfrenta obstáculos, incluindo a resistência à mudança e a variabilidade nos recursos disponíveis.

## **4.5 Integração da Telemedicina**

O papel da telemedicina, conforme estudado por Scott et al. (2017) no “Journal of Telemedicine and Telecare”, é uma área promissora, mas com desafios. O estudo aborda como a integração da telemedicina pode melhorar o manejo de pacientes com lesões de coluna, mas também destaca a necessidade de infraestrutura e treinamento adequados.

## **5 | CONCLUSÃO**

Os avanços no manejo de lesões de coluna na abordagem pré-hospitalar refletem uma evolução significativa nas práticas de emergência médica. A implementação de protocolos baseados em evidências, inovações em equipamentos de imobilização, e a integração da telemedicina têm contribuído para melhorar os resultados dos pacientes. No entanto, desafios como a necessidade de treinamento contínuo dos socorristas e a adoção prática de novas diretrizes permanecem. O sucesso futuro nesta área depende da contínua pesquisa, desenvolvimento tecnológico e educação focada em práticas baseadas

em evidências. Essa abordagem multifacetada é essencial para otimizar os cuidados e minimizar as sequelas em pacientes com lesões de coluna em ambientes pré-hospitalares.

## REFERÊNCIAS

CONNOR, D. E.; McQUOWN, C. Standardizing Spinal Immobilization in Pre-Hospital Care. **Journal of Emergency Medical Services**, 2016.

DIXON, M. et al. The Impact of Advanced Spinal Immobilization Devices on Patient Safety. **Prehospital Emergency Care**, 2017.

KAHN, C. A. et al. The Role of Telemedicine in Pre-Hospital Care. **Telemedicine Journal and e-Health**, 2018.

BROWN, L. H. et al. Continuous Education in Pre-Hospital Trauma Care. **Journal of Trauma Nursing**, 2019.

HAUT, E. R. et al. Spine immobilization in penetrating trauma: more harm than good? **Journal of Trauma and Acute Care Surgery**, v. 68, n. 1, p. 115-120, 2010.

KWAN, I. et al. Spinal immobilisation for trauma patients. **Prehospital Emergency Care**, v. 5, n. 2, p. 145-156, 2001.

DOMIER, R. M. et al. National prehospital evidence-based guidelines strategy: a summary for EMS stakeholders. **Annals of Emergency Medicine**, v. 59, n. 5, p. 411-417, 2002.

VAILLANCOURT, C. et al. The Out-of-Hospital Validation of the Canadian C-Spine Rule by Paramedics. **CJEM**, v. 13, n. 6, p. 373-380, 2011.

McCOY, J. V. et al. Telemedicine in pre-hospital care: a review of telemedicine applications in the pre-hospital environment. **Telemedicine and e-Health**, v. 24, n. 8, p. 587-602, 2018.

HAUSWALD, M. et al. Out-of-hospital spinal immobilization: its effect on neurologic injury. **Annals of Emergency Medicine**, v. 31, n. 3, p. 365-369, 1998.

WICK, M. et al. Spinal immobilization in trauma patients: is it really necessary? **Journal of Emergency Medicine**, v. 37, n. 1, p. 46-51, 2009.

STIELL, I. G. et al. The Canadian C-Spine Rule for Radiography in Alert and Stable Trauma Patients. **New England Journal of Medicine**, v. 341, n. 20, p. 1547-1553, 1999.

SNOOKS, H. A. et al. Paramedic assessment of head injury: a retrospective study. **Health Technology Assessment**, v. 13, n. 17, p. 1-144, 2009.

SCOTT, R. E. et al. Telehealth in the Developing World: Current Status and Future Prospects. **Journal of Telemedicine and Telecare**, v. 23, n. 2, p. 289-295, 2017.

# ENFOQUE DIALÓGICO NA PROMOÇÃO DE AÇÕES DE EXTENSÃO DE SAÚDE MENTAL PARA ALUNOS DO ENSINO MÉDIO PÚBLICO DO CARIRI DA EEMTI PADRE JOSÉ ALVES DE MACÊDO / ICÓ-CE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

*Data de aceite: 21/03/2024*

**Luma Karen Macedo Araújo**

**Lívia Maria Ângelo Galvão**

**Mário Vinicius Barros Leitão**

**Vinicius Gonçalves Domingos**

**Rebecca Meir Muniz Vieira**

**José Alex Calisto Gregório**

**Ana Clara Tavares Filgueiras**

**Flassian Hierro Leite de Oliveira**

**Bruna Silveira Barroso**

**Gabriella Moreira Bezerra Lima**

**Robson Caetano Guedes Assunção**

**Carlos Victor Chaves Lima**

das condições emocionais, apresenta-se como uma fase estruturante na promoção da saúde mental do indivíduo. Nessa perspectiva, as condições de saúde mental são responsáveis por 16% da carga global de doenças e lesões em pessoas com idade entre 10 e 19 anos e, não obstante, permanecem sem diagnóstico e tratamento, sendo a falta de informações a respeito da saúde mental e o estigma os principais fatores que impedem a procura por atendimento especializado e acabam por interromper o processo de desenvolvimento psicomotor do jovem (OMS, 2018).

Diante da gravidade de problemas relacionados à saúde mental na adolescência, notou-se a urgente necessidade do estabelecimento de programas preventivos. Visto isso, o Programa Saúde na Escola (PSE), instituído pelo decreto ministerial nº 6.286/2007, tem como principal objetivo contribuir para a promoção, prevenção e atenção à saúde, gerindo assistência aos educandos da rede pública (BRASIL,

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino Médio. Escola. Saúde Mental. Adolescência.

## 1 | INTRODUÇÃO

A adolescência, por ser um período importante na manutenção da prospeção social e no estabelecimento

2007). Nesse contexto, a escola apresenta-se como um importante ambiente de promoção de saúde, possuindo grande relevância para os alunos de ensino médio, visto que esta faixa etária encontra-se submetida às transformações da adolescência, o que segundo Ores *Et al.* (2012) e Borges e Werlang, (2006) pode relacionar-se ao aparecimento de comportamentos de risco, gerindo um quadro de instabilidade emocional que dificulta o processo de crescimento social e emocional do jovem.

Isto posto, e a partir do compromisso estabelecido entre ensino-serviço-comunidade, o presente trabalho, vinculado ao projeto UFCA itinerante, realizado pela Pró Reitoria de Extensão da Universidade Federal do Cariri (PROEX/UFCA), tem por objetivo compartilhar a sistematização de um relato de experiência de difusão de ações de extensão integrativas, de caráter educativo-informativo, enquanto ferramenta dialógica para a promoção de Saúde Mental, oportunizando a autonomia e a inserção dos atores envolvidos no seu território de origem, tendo como público alvo os alunos dos três anos de ensino médio público do Cariri da EEMTI Padre José Alves de Macêdo / Icó-CE.

## 2 | METODOLOGIA

O presente trabalho, de caráter qualitativo, trata-se do relato de experiência de ações de extensão comunitária em saúde mental vivenciada pelos integrantes do projeto “Intervenções psicossociais de apoio: um enfoque dialógico na prevenção, identificação e promoção de Saúde Mental para alunos de escolas públicas do ensino médio do Cariri”, considerando o período que vai de meados de agosto a meados de outubro do atual ano, por meio de plataforma digital Google Meet. Para construção deste relato, foram escolhidos como instrumentos de coleta de dados a observação participante, que segundo Dallos (2010) é uma técnica que possibilita um conhecimento mais amplo e aprofundado de um público ou objeto a ser pesquisado.

Sobre a metodologia adotada para realização da ação de extensão, que foi direcionada aos discentes do 1º ao 3º ano do ensino médio público da EEMTI Padre José Alves de Macêdo, localizada na cidade de Icó-CE, optou-se pela metodologia ativa. As atividades dialógicas se passaram em dois momentos. No primeiro encontro, foi promovida uma roda de conversa com a temática “saúde mental em tempos de pandemia”, com a presença de duas especialistas do campo da psicologia e, posteriormente, aplicado um questionário online, através do Google Forms, a fim de entender o contexto socioeconômico, emocional e cultural no qual os alunos estão inseridos, para que assim fosse possível a adequação das demais atividades à realidade dos discentes. Por meio do questionário, foram sugeridas as temáticas de interesse para a atividade seguinte. Em um segundo encontro, a temática da roda de conversa, haja vista a sugestão dos alunos, foi sobre os transtornos de ansiedade e de depressão. Para este momento, contou-se com a participação de uma médica, pós-graduanda em psiquiatria.

Ademais, existe uma continuação do cuidado e prevenção aos transtornos mentais através das redes sociais, como o Instagram. Semanalmente são postados vídeos informativos elaborados por médicos, psiquiatras e psicólogos, onde explanam de forma objetiva informações sobre ansiedade, depressão, suicídio, isolamento social, transtornos alimentares, insônia, automutilação, fobias, procrastinação e concentração nos estudos e outras condições que venham a afetar a saúde mental.

### 3 | RESULTADOS

As atividades desenvolvidas permitiram a interação dialógica do adolescente com eixos temáticos específicos de saúde, atendendo aos princípios da Extensão Universitária. A estratégia pedagógica, utilizando-se de participação ativa, foi fundamental para a compreensão do processo de ensino-aprendizagem e para a incitação do desenvolvimento de novas habilidades. Assim sendo, no primeiro momento, destinado à aplicabilidade de um questionário para aferição dos aspectos gerais da qualidade de saúde mental dos discentes, bem como a discussão dialógica de uma temática geral (saúde mental em tempos de pandemia), percebeu-se um espaço de problematização e reflexão da realidade de inserção, gerindo espaço para o sucessivo encontro, como pode ser visto na figura 1.



**Figura 1:** Captura de tela da primeira roda de conversa sobre saúde mental em tempos de pandemia

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2020).

Na avaliação do questionário, viu-se a necessidade de trabalhar uma temática mais específica, atendendo aos anseios emocionais dos estudantes, dessa forma, foram considerados como eixos de intervenção: transtornos de ansiedade e de depressão. A materialização desse encontro se mostrou complacente com as necessidades de intervenções locais, possibilitando transformação social, através da construção de um espaço de mudança emocional e troca de informações, mecanismos responsáveis por propiciar autonomia sobre os assuntos tratados ao longo dos encontros.

Assim, atenta-se para que a saúde dos jovens deva abranger as mais variadas formas de vivências e compreender a educação como uma ferramenta capaz de promover saúde (Campos et al., 2014).

Destarte, com a aplicabilidade dessas ações de extensão foi permitido aferir, assim como já contemplado por Campos et al., (2014), a importância da escola como um ambiente de transformação. Dessa forma, conferiu-se que ao final das reuniões, os discentes se encontravam mais encorajados de expressarem possíveis anseios e dúvidas, bem como compreender as respostas fisiológicas e patológicas da mente, identificando eventuais circunstâncias que necessitem de assistência especializada. Ademais, as discussões se fizeram imprescindíveis para o protagonismo e empoderamento, por meio da prática reflexiva, direcionando os discentes ao reconhecimento de sua percepção crítica e de atuação social.

## 4 | CONCLUSÕES

Ao atentar-se à saúde dos adolescentes, aqui representados pelos alunos do ensino médio da escola selecionada, foi detectada a necessidade de ampliar a assistência em saúde mental em contextos escolares e, principalmente, de democratizar o processo de ensino-aprendizagem. Assim, investir preventivamente nos aspectos cognitivos e emocionais da esfera pessoal constituiu-se em um fator potencializador da vida.

Isto posto, utilizando-se das plataformas digitais e de metodologias ativas, pôde-se averiguar as prerrogativas para um ambiente transformador, voltando-se para o conhecimento crítico do desenvolvimento regional sustentável, uma vez que houve o enfoque na realidade biopsicossocial, levando em consideração a importância da introdução do jovem na aquisição de novas habilidades, oportunizando a autonomia dos atores envolvidos.

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, I. C. *Et al.* Compartilhando saberes através da educação em saúde na escola: interfaces do estágio supervisionado em enfermagem. **R. Enferm. Cent. O. Min.** Minas Gerais, v.4, n. 1, p. 1048-56, jan/abr, 2014.

BORGES, V. R; WERLANG, B. S. G. Estudo de ideação suicida em adolescentes de 15 a 19 anos. **Estud. psicol. (Natal)**, Natal, v. 11, n. 3, p. 345-351, Dec. 2006 .

BRASIL. **Decreto nº 6.286, de 05 de dezembro de 2007.** Institui o Programa Saúde na Escola - PSE, e dá outras Providências. Brasília: Ministério da Saúde; Ministério da Educação, 2007.

DALLOS, R. Métodos Observacionais. *In*: BREAKWELL, G. M.; FIFE-SCHAW, C.; HAMMOND, S.; SMITH, J. A. (org.). **Métodos de Pesquisa em Psicologia**. 3ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2010. p.133-155.

ORES, L. C. *Et al.* Risco de Suicídio e Comportamento de Risco à Saúde em Jovens de 18 a 24 anos: Um Estudo Descritivo. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28(2), p.305-312, 2012.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. Folha informativa - Saúde mental dos adolescentes. 2018. Disponível em: <https://bit.ly/3kiIF4j>.

**RODRIGO D'AVILA LAUER** - Enfermeiro pela Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC (2008). Doutorando em Enfermagem pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2022/atual). Mestre em Enfermagem pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2021). Especialista em Docência em Enfermagem (2021), Especialista em Enfermagem em Psiquiatria e Saúde Mental (2020), Especialista em Unidade de Terapia Intensiva (2018), Especialista em Urgência e Emergência Adulto e Pediátrica (2011), Especialista em Gerenciamento e Auditoria em Enfermagem (2009). Possui experiência nas áreas Assistencial, Gestão em Enfermagem e Ensino, sendo as principais áreas: enfermagem adulto e idoso, enfermagem médico-cirúrgica, oncologia, radiologia, saúde mental infanto juvenil e adulto. Membro do Grupo de Estudos Culturais na Educação em Saúde e Enfermagem – CULT. O CULT reúne pesquisadores da área de enfermagem que realizam análises culturais no campo da educação em saúde e enfermagem. Leitor do filósofo Michel Foucault, busca integrar essa área de interesse com a assistência e a educação/ensino no campo de prática. Estuda a constituição dos saberes na enfermagem, com ênfase na temática sobre o final de vida e morte, utilizando conceitos-ferramentas de Michel Foucault, ancorado aos Estudos Culturais. Servidor Público Federal, trabalha vinculado à Diretoria de Enfermagem (DENF) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

**A**

Adolescentes 39, 72, 74, 75, 84, 85, 86, 88, 91, 126, 128, 130, 143, 144

Análise espacial 1, 3, 16

Anatomia 120, 121, 123, 124, 125

Angioedema 19, 20, 21, 22, 23, 71

Anti-histamínicos 19, 20, 21, 22, 66, 67, 69, 70

Atendimento pré-hospitalar 134, 135, 136, 137, 138

**B**

Bem-estar infantil 79

**C**

Cicatrizes 78, 79, 81, 82

Cirurgia dermatológica pediátrica 78, 79, 80

Cirurgia plástica 107, 108, 109, 110, 111

Complicações cirúrgicas 79, 80

Complicações pós-operatórias 107, 109

Comunicação com pacientes 107

Cuidado pré-natal 25, 27, 28, 31

Cuidados de enfermagem 25, 27

**D**

Doença do refluxo gastroesofágico 72, 73, 76, 77

Doenças crônicas 84, 85, 86, 89, 91

Doenças da imunodeficiência primária 126

Doenças de transmissão hídrica 1, 3, 6, 8, 9, 11, 12, 14, 16

Doenças transmitidas por alimentos 1

**E**

Educação 3, 84, 87, 88, 90, 91, 111, 120, 124, 125, 135, 137, 138, 142, 143, 145

Efeitos adversos 22, 39, 43, 45, 46, 49, 50, 94

Enfermagem obstétrica 25, 27

Ensino 31, 84, 86, 88, 120, 122, 123, 124, 125, 140, 141, 142, 143, 145

Epidemia 85

Epidemiologia 2, 52, 53, 54, 56, 61, 62, 66, 67, 68, 69, 70, 91

Estrongiloidíase 92, 93, 94, 95, 97, 101, 102, 103, 104, 105

**F**

Fisiopatologia 19, 20, 21, 22

Fitoterapia 92, 93, 94, 104, 106

**G**

Genética 33, 34, 35, 36, 37, 67, 70, 81

Geriatría 52, 53, 54, 57, 59, 60, 61

Gestação 25, 27, 28, 29, 30, 31

Ginecologia 52, 53, 54, 57, 59, 60, 61

Global 15, 16, 17, 60, 77, 85, 88, 104, 106, 140

**H**

Helminíase 92, 93, 94

Hemangiomas 78, 79, 80, 81, 82, 83

Hipotireoidismo 39, 43, 45, 46, 47, 49

**I**

Idosos 1, 14, 55, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119

Imobilização da coluna 134, 136

Impacto psicossocial 20, 21, 23, 33

Incontinência urinária 52, 53, 54, 55, 56, 57

Indicadores 3, 14, 85, 91

**L**

Labirintite 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119

Lesões de coluna 134, 135, 136, 137, 138, 139

Linfonodos 126, 127, 128, 129, 130

Lítio 39, 41, 42, 43, 44, 45, 48, 49, 50, 51

**M**

Manejo clínico 20, 37

Manejo de complicações 107, 108, 109, 110

Manejo multidisciplinar 33

Meio ambiente e saúde pública 2

Mulheres idosas 52, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 61, 62, 63, 64

**P**

Paracoccidiodomicose 126, 128, 130

Pediatria 33, 34, 35, 66, 67, 68, 69, 72, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 126, 127, 128, 133

Prevenção 14, 22, 49, 55, 63, 84, 85, 86, 87, 88, 90, 91, 107, 108, 111, 117, 140, 141, 142

Prolapsos genitais 59, 60, 61, 62, 63, 64

**R**

Reabilitação 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119

Refluxo gastroesofágico 72, 73, 74, 75, 76, 77

Regurgitação 72, 74, 76, 77

**S**

Saúde pública 1, 2, 3, 12, 14, 17, 42, 84, 85, 88, 92, 94, 103, 105, 114, 143

Síndrome de Patau 33, 34, 35, 36, 37

**T**

Tecnologias assistivas 113, 115, 117, 118

Telemedicina 134, 135, 136, 137, 138

Terapia vestibular 113

Tireoide 39, 43, 45, 47

Toxicidade 39, 93

Transtorno bipolar 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 49, 50

Tratamento 16, 19, 20, 22, 37, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 61, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 75, 76, 79, 81, 92, 94, 97, 101, 103, 104, 105, 106, 110, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 128, 129, 130, 131, 136, 137, 140

Treinamento de socorristas 134

Trissomia 13 33, 34, 35

**U**

Urticária 66, 67, 68, 69, 70

# CIÊNCIAS DA SAÚDE

BEM-ESTAR E  
QUALIDADE DE VIDA

5

-  [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)
-  [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

# CIÊNCIAS DA SAÚDE

BEM-ESTAR E  
QUALIDADE DE VIDA

5

-  [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)
-  [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)