

# CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE



## EXPEDIENTE

**CHANCELER (in memorian)**

Fábio Raunheitti

**Reitor**

Prof Marcelo Gomes da Rosa

**Pró-Reitora Acadêmica**

Prof Paulo César Ribeiro

**Coordenadora de Extensão**

Prof.<sup>a</sup> Paula Guidone Pereira Sobreira

**Coordenadora de Pesquisa e Pós-Graduação**

Prof.<sup>a</sup> Adalgiza Mafra Moreno

**Coordenadora de Pós-Graduação Lato Sensu**

Prof.<sup>a</sup> Paula Guidone Pereira Sobreira

**Coordenadora do Núcleo de Educação a Distância**

Prof.<sup>a</sup> Claudia Antunes Ruas Guimarães

**Coordenador do Curso de Medicina**

Prof Marco Antonio Alves Azizi

**Secretária Geral da UNIG**

Prof.<sup>a</sup> Natália Jorge de Oliveira



**Universidade Iguaçu**

Av. Abílio Augusto Távora, 2134 – CEP 26.260-000  
Nova Iguaçu – RJ – Brasil – Tel.:26662001 [www.unig.br](http://www.unig.br)

## **Direitos exclusivos para esta edição:**

**Universidade Iguazu – UNIG | Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde | Nova Iguazu, RJ**  
*Os artigos assinados são de responsabilidade exclusiva dos autores. É permitida reprodução total ou parcial dos artigos desta revista, desde que seja citada a fonte.*

### **IMPRESSO NO BRASIL**

#### **Editores Chefe**

Marco Orsini  
Danielle Câmara de Vasconcelos Rios

#### **Editor Assistente**

Marco Antônio Alves Azizi  
Carlos Henrique Melo Reis

#### **Comissão Editorial**

Nilson Gomes  
Paulo César Vieira  
Antonio Marcos da Silva Catharino  
Brian França dos Santos  
Gilda Maria Sales Barbosa  
Jacenir Mallet  
Maurício Santanna Júnior  
Victor Hugo do Valle Bastos  
Telma Ardoim  
Joe Sestelo  
Rossi Murilo

#### **Supervisor Editorial**

Marcela de Moraes Mesquita Chereneski

#### **Corpo Docente**

Beatriz dos Santos Almeida  
Anna Luiza Guimarães Rosa

## ÍNDICE

<b>EDITORIAL</b>	<b>05</b>
Marco Orsini	
<b>ACANTOSE NIGRICANTE E RESISTÊNCIA À INSULINA</b>	<b>06</b>
Andressa dos Santos Adão Machado <sup>1</sup> , Anderlan dos Santos Adão <sup>1</sup> , Bruno Garbero Pina <sup>1</sup> , João Paulo Alves de Souza <sup>1</sup> , Paulo Gil Coelho <sup>1</sup> , Leandro Pereira de Oliveira <sup>1</sup> , Lúcia Maria Alonso Coimbra <sup>1</sup> , Mariana Soares Gaudio <sup>1</sup> , Thiago Luiz Gomes França <sup>1</sup> , Nilton Montes Paixão Riso Filho <sup>1</sup> , Renata Rodrigues França <sup>2</sup> , Danielle Camara de Vasconcelos Rios <sup>3</sup>	
<b>CIRROSE HEPÁTICA E SUAS COMPLICAÇÕES: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA</b>	<b>16</b>
Edivaldo Freitas Portugal Júnior <sup>1</sup> , Evelyn da Conceição Barbosa <sup>1</sup> , Gabriela de Lana Teixeira <sup>1</sup> , João Paulo da Costa Cavalcante <sup>1</sup> , Laís Sobreira Vianna <sup>1</sup> , Márcia Luciane Soares <sup>1</sup> , Monique Paula Gama <sup>1</sup> , Patrícia Carla de Sá Stanesco Batuli Proença Domingues <sup>1</sup> , Tatiana Chiabai de Carvalho Dias <sup>1</sup> , Yuri Monteiro da Silva <sup>1</sup> , Danielle Câmara de Vasconcelos Rios <sup>2</sup> , Luciana Corrêa da Silva <sup>3</sup> , Thiago Matos Barcellos <sup>4</sup>	
<b>A DIETA COMO PRINCIPAL ALIADA NO TRATAMENTO DA SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS: REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA</b>	<b>32</b>
Yasmin Faria Menezes Castro Santos <sup>1</sup> ; Mariana Reis de Souza Freitas <sup>2</sup> ; Alexia da Silva Barros <sup>3</sup> ; Taiane de Lima de Freitas <sup>4</sup> ; Ingrid Singh Nalim <sup>5</sup> ; Herval José da Silveira Filho <sup>6</sup>	
<b>INFARTO DA ARTÉRIA DE PERCHERON ASSOCIADO À ENCEFALOPATIA DE WERNICK: RELATO DE CASO</b>	<b>38</b>
Caio Lima Macedo <sup>1</sup> , Paula Cunha <sup>1</sup> , Gabrielle Lucas da Silva <sup>1</sup> , Rafaela Fernandes Teixeira <sup>1</sup> , Isabella Marques Machado de Castro <sup>1</sup> , Letícia Rocha Barcelos <sup>1</sup> , Juliana Aguiar <sup>1</sup> , Felipe Neves <sup>1</sup> , Humberto Conrado Pinheiro Dapieve <sup>2</sup> , Tatiane Daniele de Almeida Costa Gusmão <sup>3</sup> , Danielle Camara de Vasconcelos Rios <sup>4</sup>	
<b>CUIDADOS COM RECÉM-NASCIDOS DE MÃES PORTADORAS DE HIV</b>	<b>44</b>
Byanca Ribeiro Benevenuto <sup>1</sup> , Carlos Eduardo Reis Lamonica <sup>1</sup> , Débora Cipolatti Ribeiro <sup>1</sup> , Eduardo Peres Costa Lôbo <sup>1</sup> , Kevellyn Oliveira de Aragão <sup>1</sup> , Manolo de Almeida Fernandez Blanco <sup>1</sup> , Patrícia Miranda Schaller <sup>1</sup> , Tayna Araujo Santos Bigão <sup>1</sup> , Alexandre Soares <sup>2</sup> , Danielle Camara de Vasconcelos <sup>3</sup>	
<b>FRATURA DE BASE DE CRÂNIO</b>	<b>51</b>
Alice Feijó Vieira de Andrade <sup>1</sup> , Aline Figueira Lira <sup>1</sup> , Daiane barbara pontes Goulart Diniz <sup>1</sup> , David Dias da Silva Neto <sup>1</sup> , Erika Lopes de Souza Reis <sup>1</sup> , Julia Enes de Toledo Piza <sup>1</sup> , Najla Josephine de Oliveira Raizama <sup>1</sup> , Rackel Maria de Melo Oliveira <sup>1</sup> , Samy Davidson Cabral Vitorino <sup>1</sup> , Tatiana Minuzzi Gulpilhares A. Saraiva <sup>1</sup> , Amanda Fonseca da Costa Val <sup>2</sup> , Jorge Lanzelotti <sup>3</sup> , Danielle Camara de Vasconcelos Rios <sup>4</sup>	
<b>INFARTO TALÂMICO BILATERAL CAUSADO PELA OBSTRUÇÃO DA ARTÉRIA DE PERCHERON</b>	<b>58</b>
Luísa Teixeira Pinto <sup>1</sup> , Brenda Gomes de Sousa <sup>1</sup> , Caroline Régis da Silva <sup>1</sup> , Ana Roberta Pacheco Rosa Lopes <sup>1</sup> , Maria Teresa dos Santos Monteiro <sup>1</sup> , Isabela Carvalho Tome de Aguiar <sup>1</sup> , João Lavandeira de Andrade <sup>1</sup> , Victoria da Rocha Colarik Tavares <sup>1</sup> , Thais Affonso Alves <sup>1</sup> , Iago Damasceno Oliveira <sup>1</sup> , Tatiana Daniele de Almeida Costa <sup>2</sup> , Danielle Camara de Vasconcelos Rios <sup>3</sup>	
<b>INTERFERÊNCIA DA MICROBIOTA INTESTINAL: SERÁ UM FATOR PARA OBESIDADE?</b>	<b>63</b>
Domênica Luiza Carvalho Russo Faria <sup>1</sup> , Fernanda Trigoli Gomes <sup>1</sup> , Kênia Frugone Valério Magalhães <sup>1</sup> e Herval José da Silveira Filho <sup>2</sup> .	
<b>INTUBAÇÃO E EXTUBAÇÃO NA COVID-19</b>	<b>70</b>
<b>Autores:</b> Elaine Aparecida Lazaroni Baita <sup>1</sup> , Denise Gonçalves da Silva da Paixão <sup>1</sup> , Andressa de Almeida Alexandre <sup>1</sup> , Viviane Galante Ramos <sup>2</sup> , Alexandre Rodrigues de Souza Soares <sup>3</sup> , Roosevelt Régis Amorim <sup>4</sup>	
<b>NEUROCISTICERCOSE: ASPECTOS TERAPÊUTICOS</b>	<b>82</b>
Ana Letícia Dornelas Moreira <sup>1</sup> , Cidália Cardozo Evangelista de Oliveira <sup>1</sup> , Deirdre Barros Ferreira Padilha <sup>1</sup> , Gabriela Leandro Alves de Carvalho Braga <sup>1</sup> , Gisele Kohler <sup>1</sup> , Katriny Prado <sup>1</sup> , Mayana Gonçalves Bent <sup>1</sup> , Patrícia Christino de Souza Gomes <sup>1</sup> , Pedro Vicente Soares <sup>1</sup> , Thais Lago Medeiros <sup>1</sup> , 2Danielle Camara de Vasconcelos Rios, 3Amanda Fonseca da Costa Val, 4Jorge Lanzelotti.	
<b>SÍNDROME DE WEIL: UMA SEVERA COMPLICAÇÃO DA LEPTOSPIROSE</b>	<b>94</b>
Camilla Rocha Dantas Ramalho <sup>1</sup> , Juliene Alves Ferreira Fernandes Madeira <sup>1</sup> , Larissa Pereira da Mota Ribeiro <sup>1</sup> , Letícia Rodrigues Mendes <sup>1</sup> , Luanne Xavier Mello <sup>1</sup> , Mayara Lopes Feitosa Baldo <sup>1</sup> , Rosa Carolina Silva de Albuquerque <sup>1</sup> , Rayssa Ferreira Mesqueu <sup>1</sup> , Thayná Gonçalves Braga Fernandes <sup>1</sup> , Verona Borges Ferreira <sup>1</sup> , Danielle Camara de Vasconcelos Rios <sup>2</sup>	

**REVISÃO DE LITERATURA SOBRE O TRATAMENTO E A VIDA DA CRIANÇA PORTADORA DE DIABETES MELITUS 2**

**105**

Fernanda Vieira da Cruz<sup>1</sup>, Fernanda Madeira Peixoto<sup>1</sup>, Letícia Moreira de Souza<sup>1</sup>, Ana Carolina P. de Araújo Gomes<sup>1</sup>, Elaine Casanova<sup>1</sup>, Lívia Vieira Assis<sup>1</sup>, Luciana Santos<sup>1</sup>, Mylena Pires Taynara de Brito Ferreira<sup>1</sup>, Vanessa Gomes<sup>1</sup>, Danielle Camara de Vasconcelos Rios<sup>2</sup>.

**SÍFILIS: A IMPORTÂNCIA DE AÇÕES PREVENTIVAS PARA O COMBATE DA DOENÇA**

**115**

Carolina dos Santos Marques<sup>1</sup>; Gabriela Del Prete Magalhães<sup>2</sup>; André Gustavo Barros Monteiro<sup>3</sup>; Eduarda Reis da Rocha Villalba Alvim<sup>4</sup>; Tayná de Paiva Marques Carvalho<sup>5</sup>; Hanna Younes de Farias<sup>6</sup>; Letícia Rosa dos Santos<sup>7</sup>; Andréa Vieira Zanetti<sup>8</sup>

**OBESIDADE E MENOPAUSA: UMA REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA**

**126**

Tatiane Gomes Parreira De Caiado Castro<sup>1</sup>, Caroline Geara De Andrade Pereira<sup>1</sup>, Natasha Gimenes Bouças Ribeiro Cavalcante<sup>1</sup>, Sophia Dulce Durst<sup>1</sup>, Ivlyson Ávila Grisi Castelo Branco<sup>1</sup>, Luiz Felipe Quintão De Sá Marinho<sup>1</sup>, Brian França Dos Santos<sup>2</sup>

**TRATAMENTO ATUAL DA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA COM FRAÇÃO DE EJEÇÃO REDUZIDA**

**132**

Christiane Buccazio Pinto Valverde<sup>1</sup>, Mayra Rocha Corrêa de Aquino<sup>1</sup>, Bruna Silva Narciso<sup>1</sup>, Arthur Izaías Moura de Melo<sup>1</sup>, Cassio Eduardo dos Santos Silva<sup>1</sup>, Victor Parreira Gonçalves<sup>1</sup>, Jussilea Aparecida Rebelatto<sup>1</sup>, Samira Pinto Salomé Lima<sup>1</sup>, Juliana Teixeira dos Santos Camboim<sup>1</sup>, Sergiane Rodrigues Calazani<sup>1</sup>, Luciana Correa da Silva<sup>2</sup>, Thiago Matos Barcellos<sup>3</sup>, Daniele de Vasconcelos Rios<sup>4</sup>

**VALVOPATIA MITRAL COMO SEQUELA DE FEBRE REUMÁTICA**

**140**

Autores: Caroline Geara de Andrade Pereira<sup>1</sup>, Matheus Muger Gonzales<sup>1</sup>, Thiago Moreira do Espírito Santo<sup>1</sup>, Lucas Naves Schettini de Oliveira<sup>1</sup>, Antônio Valadares Rodrigues Carneiro<sup>1</sup>, Caroline Ramalho Pacheco Bento<sup>1</sup>, Giulia Lopes Costa<sup>1</sup>, Roger Martins da Costa<sup>1</sup>, Ricardo Augusto Coutinho da Silveira<sup>1</sup>, Nathalia Barbosa Araújo Trindade<sup>1</sup>, Renata Rodrigues França<sup>2</sup>, Alexander de Oliveira Sodré<sup>3</sup>, Danielle Camara de Vasconcelos Rios<sup>4</sup>

## EDITORIAL

### MÍDIA SOCIAL

MARCO ORSINI

O WhatsApp é o novo fator de risco para os médicos. Entendemos que frustrações reprimidas, urgências, emergências, pedidos de receita, fotos com ferimentos e resultados de exame são completamente “aceitáveis” para comunicação para/com o médico.

Recentemente, um colega padeceu sobre esse novo tempo extra que exigem de nós. O WhatsApp embora seja um aplicativo de extrema rapidez de comunicação como, por exemplo, na redação desse editorial, o uso “abusivo” por nossa classe tem causado transtornos na relação médico-paciente, erros de conduta, diagnósticos não precisos e enorme suscetibilidade a erros e divergências entre pacientes e familiares. O famoso “off-line” soa como desinteresse e falta de zelo - quando na verdade é uma bandeira branca da exaustão. Nesse exato momento acabam de pedir-me uma receita em inglês. Esse também foi o tema de uma discussão envolvendo pediatras em simpósio no Rio de Janeiro. Os principais problemas enfrentados pela classe médica foram: fadiga central relacionada ao uso abusivo do aplicativo; exaustão, estresse e até burnout para os médicos, devido à demanda exagerada, aumento da carga de trabalho e invasão da privacidade.

Exigência de respostas imediatas tanto para situações banais como para problemas complexos que exigem consulta detalhada não podem ser ofertadas tão rapidamente por nós - às vezes, a ciência pede tempo. Danos de avaliação deflagrados pela rapidez ou por ruídos de comunicação são “muitíssimo” frequentes. Pedidos de atestados, receitas brancas e azuis (essas que ainda aqui não existem), encaminhamentos e avaliação de exames de rotina, inclusive fotos de pacientes (alguns despídos), em horários impróprios, nos deixam, literalmente, embaralhados e de “calças arriadas”. Devemos, para o bem de nossos enfermos, aplicar restrições ao uso do aplicativo. Entidades médicas reguladoras não atuantes e a falta de uma cultura para uso apropriado e normatizado das novas tecnologias estão nos massacrando. Sou formado há mais de 20 anos e pratico a medicina “da escuta e do martelo”, com um atendimento pessoal e muita disponibilidade para ouvir detalhadamente cada sussurro. Entendo perfeitamente a ansiedade dos pacientes e parentes e, de modo geral, concordo com as demandas que também são minhas como pai - que por vezes aporrinho o pediatra de João e Bento Orsini - o renomado Dr. Eduardo Morsch de Mello.

Os cariocas são loucos pelo WhatsApp assim como pelo Flamengo. Mas o uso destemido pode se tornar uma verdadeira arma para a saúde mental.

Será preciso, além de orientar os pacientes, termos uma convivência pacífica com esse cenário. Coloquemos a relação risco x benefício e ônus x bônus. Coloquemos nossas decisões e condutas sempre em primeiro lugar. Um beijo grande do Marco Orsini. Parabéns para a Júlia Fernandes (psiquiatra) que brilhantemente defendeu o seu mestrado com maestria.

Um beijo grande do Marco Orsini.

## ACANTOSE NIGRICANTE E RESISTÊNCIA À INSULINA

### ACANTOSIS NICRIGANS AND INSULIN RESISTANCE

Andressa dos Santos Adão Machado<sup>1</sup>, Anderlan dos Santos Adão<sup>1</sup>, Bruno Garbero Pina<sup>1</sup>, João Paulo Alves de Souza<sup>1</sup>, Paulo Gil Coelho<sup>1</sup>, Leandro Pereira de Oliveira<sup>1</sup>, Lúcia Maria Alonso Coimbra<sup>1</sup>, Mariana Soares Gaudio<sup>1</sup>, Thiago Luiz Gomes França<sup>1</sup>, Nilton Montes Paixão Risso Filho<sup>1</sup>, Renata Rodrigues França<sup>2</sup>, Danielle Camara de Vasconcelos Rios<sup>3</sup>

1. Discente de medicina, Universidade Iguazu - Campus I
2. Médica Dermatologista. Preceptor do Curso de Medicina na disciplina Clínica Médica I, Universidade Iguazu – Campus I
3. Médica Pneumologista. Docente do curso de Medicina e Coordenadora da disciplina de Clínica Médica I - Universidade Iguazu - Campus I

*Autor correspondente: Andressa dos Santos Adão Machado. e-mail: andressaadao@outlook.com*

#### Resumo:

Este estudo aborda a acantose nigricante e sua correlação com a resistência à insulina. As bases de dados utilizadas foram National Library of Medicine (PubMed), Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Eletronic Library Online (SciELO). Dos 16 artigos analisados, de 2012 a 2023, alguns trazem a descrição da AN, destacando suas características distintivas, como as suas lesões típicas da AN como a erupção cutânea em pequenas bolhas agrupadas em uma área limitada do corpo. O excesso de insulina é o agente desencadeante da AN mais comum, pois quando os alimentos são ingeridos, o corpo converte os carboidratos em moléculas de açúcar, como a glicose. O diagnóstico da AN relacionada à resistência à insulina é feito por meio de uma abordagem multidisciplinar, que inclui avaliação clínica, história médica detalhada e exames laboratoriais específicos. O tratamento da AN e da resistência à insulina geralmente envolve uma abordagem multifacetada que combina mudanças no estilo de vida, tratamento farmacológico, terapia tópica e, em alguns casos, intervenções dermatológicas. O objetivo principal do tratamento é melhorar a sensibilidade à insulina, controlar os níveis de glicose no sangue e reduzir os fatores de risco metabólico associados, melhorando assim a saúde geral do paciente. Embora os estudos pesquisados abordem a associação entre acantose nigricante e resistência à insulina de maneiras distintas, todos eles destacam a importância clínica dessa relação. A resistência à insulina é uma condição metabólica complexa em que as células do corpo não respondem adequadamente aos sinais da insulina, levando a níveis elevados de glicose no sangue. A AN, por sua vez, é uma manifestação cutânea que pode ser um marcador precoce dessa disfunção metabólica.

**Palavras-chave:** “Acantose nigricante”, “resistência à insulina”, “associação”.

#### Abstract:

This study addresses acanthosis nigricans and its correlation with insulin resistance. The databases used were the National Library of Medicine (PubMed), Latin American and Caribbean Health Sciences (LILACS), and Scientific Electronic Library Online (SciELO). Of the 16 articles analyzed from 2012 to 2023, some describe AN, highlighting its distinctive features, such as its typical AN lesions like the rash in small clustered blisters in a limited area of the body. Excess insulin is the most common trigger of AN, as when

food is consumed, the body converts carbohydrates into sugar molecules such as glucose. The diagnosis of AN related to insulin resistance is made through a multidisciplinary approach, including clinical evaluation, detailed medical history, and specific laboratory tests. Treatment of AN and insulin resistance typically involves a multifaceted approach that combines lifestyle changes, pharmacological treatment, topical therapy, and, in some cases, dermatological interventions. The primary goal is to improve insulin sensitivity, control blood glucose levels, and reduce associated metabolic risk factors, thereby improving the overall health of the patient. Although the researched studies address the association between acanthosis nigricans and insulin resistance in distinct ways, they all emphasize the clinical importance of this relationship. Insulin resistance is a complex metabolic condition in which the body's cells do not adequately respond to insulin signals, leading to elevated blood glucose levels. AN, in turn, is a cutaneous manifestation that can be an early marker of this metabolic dysfunction.

**Keywords:** "Acanthosis nigricans," "insulin resistance," "association."

### Introdução

A acantose nigricante (AN), também denominada *acantose nicrigans* é um conjunto de placas aveludadas e hiperqueratóticas de cor escura em áreas de dobras cutâneas. Foi descrita, em 1890, como um sinal cutâneo associado à malignidade e, especialmente, a endocrinopatias como obesidade e resistência à insulina. Tanto que, em 2000, a Associação Americana de Diabetes considerou a acantose nigricans como um importante fator de risco para o desenvolvimento de diabetes. (RADU, 2022).

Conforme Barbato (2012) a AN é causada por um crescimento anormal e excessivo de células da pele, resultando em hiperplasia epidérmica. Embora a aparência da pele afetada seja característica, a AN em si mesma não é uma doença, mas sim um sinal externo de possíveis distúrbios subjacentes, como resistência à insulina, diabetes tipo 2, síndrome metabólica ou cânceres internos, como tumores gastrointestinais ou pélvicos.

Segundo Danda (2022), o escurecimento da pele na AN é causado pela produção excessiva de melanina, o pigmento responsável pela cor da pele. A espessura aumentada da pele é resultado do crescimento celular anormal nas camadas superficiais da epiderme. A acantose nigricante pode ser classificada como localizada ou generalizada, dependendo da extensão e distribuição das áreas afetadas.

Embora a AN possa ocorrer isoladamente, é frequentemente associada a condições metabólicas subjacentes, particularmente resistência à insulina. Por essa razão, a presença de NA, muitas vezes, serve como um indicador visual de risco metabólico, alertando os médicos para a necessidade de avaliação e manejo adequados das condições subjacentes.

A AN é uma condição dermatológica que pode ser um marcador visual de resistência à insulina (RI) e hiperinsulinemia. A RI é caracterizada pela incapacidade das células-alvo de responder adequadamente à insulina, resultando em uma menor captação de glicose pelos tecidos periféricos e subsequente aumento dos níveis de glicose no sangue. Isso leva o pâncreas a aumentar a produção de insulina para compensar, resultando em hiperinsulinemia. (BANTI, 2022).

A ligação entre AN e RI foi inicialmente proposta por Kahn e Roth em 1971 e, posteriormente, corroborada por vários estudos clínicos. A hiperinsulinemia, juntamente com fatores genéticos e ambientais, desempenha um papel chave no desenvolvimento de AN. Acredita-se que a insulina exerça seus efeitos proliferativos na pele através da ativação dos receptores de insulina e dos fatores de

crescimento semelhantes à insulina (IGF-1), resultando em hiperplasia epidérmica e hiperpigmentação. (BARBATO, 2012).

A avaliação de pacientes com AN deve incluir uma investigação abrangente de fatores de risco metabólicos, como obesidade, histórico familiar de DM2, hipertensão e dislipidemia. Testes laboratoriais para avaliar a função metabólica, incluindo glicose em jejum, hemoglobina A1c (HbA1c), insulina sérica e perfil lipídico, podem ser indicados para identificar RI e condições associadas. (PHILIP, 2022).

O tratamento da NA, geralmente, envolve abordagens para melhorar a sensibilidade à insulina e controlar os fatores de risco metabólicos subjacentes. Isso inclui intervenções no estilo de vida, como dieta balanceada, exercício físico regular e perda de peso, que têm sido demonstradas como eficazes na redução da RI e na melhora das manifestações cutâneas da AN. (PHISKE, 2014).

### **Revisão da literatura**

A acantose nigricante (AN) é uma condição dermatológica caracterizada pelo escurecimento e espessamento da pele, resultando em manchas ou áreas hiperpigmentadas e aveludadas. Trata-se de uma condição dermatológica que se destaca como uma das principais manifestações cutâneas associadas à resistência à insulina. (RADU, 2022). Sua prevalência varia consideravelmente, podendo afetar de 7 a 74% da população, dependendo de fatores como idade, etnia, grau de obesidade e presença de outras condições endócrinas. (BARBATO, 2012). Essa condição é mais frequentemente observada em indivíduos de origem nativa americana, seguidos por afro-americanos, hispânicos e caucasianos.

Conforme Danda (2022), as lesões típicas da AN se apresentam como placas simétricas, aveludadas e escuras, variando em tamanho e coloração, em geral, aparecendo em dobras cutâneas como pescoço, axilas, virilhas e região umbilical. Embora, geralmente sejam assintomáticas, algumas pessoas podem experimentar prurido associado. As manchas escuras características da acantose nigricans ocorrem quando as células epidérmicas da pele começam a se reproduzir rapidamente. Esse crescimento anômalo, na maioria das vezes, é desencadeado por níveis elevados de insulina no sangue. Em casos raros, o aumento pode ser causado por medicamentos, câncer ou outras condições médicas.

De acordo com Lozano (2022), a resistência à insulina ocorre quando as células desenvolvem uma espécie de tolerância aos efeitos da insulina, afetando sua capacidade de absorver glicose para o metabolismo celular. Embora os mecanismos exatos desse fenômeno sejam desconhecidos, evidências sugerem uma predisposição genética e influência de hábitos como sedentarismo e má alimentação. As consequências da resistência à insulina envolvem problemas metabólicos e podem variar em grau, sendo mais graves em casos de maior resistência. Em casos de alta resistência à insulina, ocorre o desenvolvimento de diabetes tipo 2, caracterizada pela baixa absorção de glicose pelas células, levando à sua acumulação na corrente sanguínea. Danos a longo prazo causados pela resistência à insulina incluem problemas cardiovasculares, comprometimento da visão, danos renais, entre outros (LOZANO, 2022). Um aspecto importante é o dano na pele durante o processo de resistência à insulina, sendo a acantose nigricans um dos primeiros sinais que podem alertar sobre as primeiras etapas desse processo.

O excesso de insulina é o agente desencadeante da AN mais comum, pois quando os alimentos são ingeridos, o corpo converte os carboidratos em moléculas de açúcar, como a glicose. Parte dessa

glicose é usada para fornecer energia e o restante é armazenado. Para que a glicose seja usada como fonte de energia, a insulina deve ser utilizada. A insulina permite que a glicose entre nas células. Com o tempo, pessoas com sobrepeso tendem a desenvolver resistência à insulina e, embora o pâncreas produza insulina, o corpo não consegue usá-la corretamente. Isso leva a um acúmulo de glicose na corrente sanguínea, resultando em níveis elevados de glicose e insulina no sangue. (LEE, 2022).

Devido ao excesso de insulina, as células normais da pele se reproduzem mais rapidamente. Em pessoas de pele escura, essas novas células têm mais melanina, o que resulta em uma mancha na pele mais escura que a área circundante. Portanto, a presença de acantose nigricans é um importante indicador de futura diabetes. Se esta for a causa, é possível revertê-la com uma dieta adequada, atividade física e controle da glicemia. (BANTI, 2022).

A AN pode ser classificada como maligna, benigna ou verdadeira, associada a endocrinopatias, ou ainda como pseudoacantose nigricante, induzida por medicamentos, entre outras formas. A forma maligna da AN é frequentemente observada como uma manifestação paraneoplásica, associada principalmente a tumores do trato digestivo. Nestes casos, as lesões tendem a ser mais extensas e intensas e podem estar associadas a outras manifestações cutâneas como "*palmas em triplo*". (SHING, 2020).

A gravidade e a extensão da doença podem ser avaliadas pelo sistema de classificação proposto por Burke *et al.*, em 1999, o qual é apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 – Sistema de classificação de Burke

Área do pescoço	Descrição
Grau 0	Ausente: não detectável à simples inspeção
Grau 1	Presente: claramente presente no exame clínico, mas não visível a observação casual e a extensão não é mensurável.
Grau 2 – Leve	Limitada a base do crânio e não se estende as margens laterais do pescoço (<7,62cm).
Grau 3 - Moderada	Se estende a margem lateral do pescoço (bordo posterior do esternocleidomastoideo) (usualmente 7,62cm-15,24cm) e não é visível quando a paciente é vista de frente.
Grau 4 - Grave	Se estende anteriormente ao pescoço (>15,24cm) e é visível quando o paciente é vista de frente.

Fonte: Adaptado de Burke (1999).

A escala de Burke é uma ferramenta para avaliar a gravidade da acantose nigricante (AN), uma condição dermatológica caracterizada pelo escurecimento e espessamento da pele. Proposta por Burke *et al.*, ela atribui pontos com base na extensão e gravidade das lesões de AN em áreas como pescoço e axilas. Sua aplicação ajuda na identificação e monitoramento da AN, especialmente em pacientes com excesso de peso ou obesidade. A associação entre a gravidade da AN e a resistência à insulina destaca sua importância na avaliação do risco metabólico. No entanto, é necessária mais pesquisa para validar sua eficácia em diferentes populações e contextos clínicos. (BURGUETE-GARCIA, 2022).

Segundo Phiske (2014), o diagnóstico da acantose nigricante (AN) relacionada à resistência à insulina (RI) é feito por meio de uma abordagem multidisciplinar, que inclui avaliação clínica, história médica detalhada e exames laboratoriais específicos. Os principais métodos diagnósticos são:

1. **Avaliação Clínica:** o diagnóstico geralmente é feito pela observação visual da pele, especialmente em áreas como axilas, pescoço, virilha e articulações, onde a pele aparece escurecida e espessada. A presença de AN nessas áreas, especialmente em pacientes com fatores de risco metabólicos como obesidade, pode suscitar suspeita de resistência à insulina.

2. **História Clínica e Exame Físico:** uma história médica detalhada é crucial para identificar fatores de risco metabólicos, como obesidade, histórico familiar de diabetes tipo 2, hipertensão e dislipidemia. O exame físico também pode revelar sinais adicionais de resistência à insulina.

3. **Testes Laboratoriais:** diversos testes podem ser realizados, incluindo medição da glicemia em jejum e da hemoglobina A1c (HbA1c) para detectar diabetes mellitus ou pré-diabetes. O teste de tolerância à glicose oral (TTGO) avalia a capacidade do corpo de processar glicose, enquanto a dosagem da insulina sérica em jejum e o perfil lipídico ajudam a identificar resistência à insulina e dislipidemia, respectivamente.

4. **Exames de Imagem:** em alguns casos, exames como ultrassonografia abdominal podem ser realizados para avaliar a distribuição de gordura visceral, importante indicador de resistência à insulina e risco metabólico.

Segundo Shah (2022), o diagnóstico de AN relacionada à RI requer uma avaliação cuidadosa que combina observação clínica, história médica detalhada e exames laboratoriais específicos para identificar fatores de risco metabólico e orientar o tratamento adequado.

O tratamento da acantose nigricante e da resistência à insulina, de regra, envolve uma abordagem multifacetada que combina mudanças no estilo de vida, tratamento farmacológico, terapia tópica e, em alguns casos, intervenções dermatológicas. O objetivo principal é melhorar a sensibilidade à insulina, controlar os níveis de glicose no sangue e reduzir os fatores de risco metabólico associados, melhorando assim a saúde geral do paciente (RADU, 2022).

Foi estabelecido que o consumo de vitamina D3 e alguns de seus derivados podem ajudar os queratinócitos a deixarem de produzir o excesso de queratina, o que diminui ou faz as lesões desaparecerem (alguns alimentos que contêm essa vitamina são: peixes como o salmão ou o atum, ovos, cogumelos e alguns vegetais como espinafre). No entanto, essa solução é apenas temporária, já que o problema principal da resistência à insulina persiste. (MONTEIRO, 2021).

Um dos medicamentos mais utilizados para diabetes tipo 2 é a metformina; este composto reduz os problemas derivados da resistência à insulina em diferentes níveis: diminui a absorção de glicose no intestino e evita a produção endógena de glicose no fígado. Entre as melhorias observadas com este fármaco está uma redução nas lesões de pele típicas da Acantose nigricans. No entanto, tem sido relatado que tratamentos prolongados são necessários para que possam desaparecer completamente. De acordo com o mencionado anteriormente, pode-se dizer que, mesmo tendo a opção do medicamento, as mudanças no estilo de vida ainda são a melhor opção para reduzir os estragos

causados pela resistência à insulina, que posteriormente levam ao diabetes tipo 2, incluindo as lesões características da Acanthose nigricans. (PHISKE, 2014). Parte superior do formulário

Barbato (2012) assinalou em seu estudo que a resistência insulínica é uma alteração metabólica caracterizada por falhas das células-alvo em responder aos níveis normais de insulina circulante. A resistência insulínica já foi relacionada à presença de acantose nigricante e de acrocórdons. Sabe-se que o diagnóstico e o início do tratamento precoce são de suma importância para prevenção de uma série de manifestações futuras. Estas dermatoses podem representar um sinal facilmente identificável para rastreamento de resistência à insulina e do diabetes mellitus não insulínico dependente.

Albuquerque (2017) investigou a associação entre acantose nigricante (AN), insulínorresistência (IR) e síndrome metabólica (SM) em adolescentes com excesso de peso. Foram analisados dados de 79 adolescentes, todos com obesidade ou excesso de peso, dos quais 87,3% apresentaram algum grau de AN. Foi encontrada uma associação significativa entre a gravidade da AN, especialmente no pescoço e a IR, mesmo após controle para o índice de massa corporal (IMC). No entanto, não foi observada uma relação significativa entre AN e SM. A aplicação da escala de AN proposta por Burke et al. foi considerada útil na identificação de adolescentes obesos com IR, indicando um risco aumentado para o desenvolvimento de SM e diabetes tipo II no futuro. Este autor recomenda a utilização rotineira dos três primeiros itens da escala de Burke et al. para avaliação da AN em adolescentes com obesidade. Estudos adicionais são necessários para confirmar esses resultados e otimizar o uso da escala de Burke et al.

Danda (2022) afirma que a acantose nigricante é considerada um marcador cutâneo de resistência à insulina e aterosclerose. Raramente, é relatada em casos de insulinoma, nos quais há hiperinsulinemia acentuada. O referido autor relatou dois casos de insulinoma com acantose nigricante que regrediram, concomitantemente com significativa perda de peso e redução da pressão sanguínea após ressecção cirúrgica. Isso fortalece a hipótese de que a hiperinsulinemia é responsável pela acantose nigricante e pelos fatores de risco ateroscleróticos.

No estudo de Banti (2022), a resistência à insulina (RI) é destacada como um distúrbio metabólico que contribui para a fisiopatologia da acantose nigricante (AN). Por outro lado, a AN é considerada um marcador cutâneo autodeterminante de RI. No entanto, evidências conflitantes tornam a relação AN-RI debatível e sujeita a exploração. O estudo investigou a prevalência de RI entre pacientes com AN e avaliou a associação entre RI e a gravidade da AN. Observou-se que a AN era mais comum em pacientes mais jovens, com 93,1% dos casos com menos de 45 anos e a maioria apresentava sobrepeso ou obesidade. Embora houvesse associação significativa entre certos fatores metabólicos e a presença de múltiplos locais de lesão de AN, não houve uma correlação forte o suficiente entre a gravidade da AN e a presença de RI para qualificar a AN como uma ferramenta de triagem para RI.

Radu (2022) destaca a acantose como uma condição dermatológica associada à resistência à insulina (RI) e várias complicações metabólicas, como obesidade, diabetes mellitus (DM) e síndrome metabólica (SM). Revisões recentes indicam uma ampla variação na prevalência da AN, podendo atingir 100% em certas populações, especialmente entre os mais jovens, em paralelo ao aumento alarmante de casos de obesidade e SM. A distribuição da AN é igual entre homens e mulheres, sendo mais comum em áreas como pescoço, axilas e nós dos dedos, podendo ocorrer também em locais menos frequentes, como o rosto. A gravidade da AN pode ser avaliada quantitativamente, geralmente com escalas como a de Burke, permitindo correlações precisas com elementos de RI. Exames dermatoscópicos podem ser necessários para avaliação detalhada, especialmente em casos com características específicas. A RI

associada à AN pode ocorrer independentemente da obesidade ou SM, relevante tanto para DM tipo 1 quanto tipo 2, além de ser comum em mulheres com SOP. O manejo da AN depende das condições do paciente, geralmente não exigindo terapia dermatológica específica, exceto em casos graves. Intervenções no estilo de vida, como controle de peso e exercícios, são recomendadas para RI, além do uso de medicamentos como a metformina. Embora haja poucos dados sobre intervenções cosméticas para AN, algumas opções incluem melatonina, creme de ureia e retinoides. A conscientização sobre RI é crucial para diagnóstico precoce e tratamento adequado, destacando a AN como marcador não invasivo dessas condições e contribuindo para uma abordagem mais eficaz no cuidado da saúde.

Torres (2023) apurou que 12 pacientes diabéticos apresentaram um tempo de evolução com acantose nigricante de 1 a 5 anos. Em relação ao fator idade, neste estudo, foi encontrado que 83,4% correspondiam a indivíduos com mais de 30 anos: (41,7%) entre 30-39 anos, (25,0%) de 40-49 anos e (16,7%) de 50-59 anos. Em outro estudo do mesmo autor, realizado no Brasil, foi encontrada acantose nigricante em 52,2% da população jovem (<35 anos) Os pacientes diabéticos relacionados com acantose nigricante neste estudo eram do sexo feminino.

## **Metodologia**

Este estudo consiste em uma revisão bibliográfica da literatura existente sobre a relação entre acantose nigricans e resistência à insulina. O objetivo é sintetizar e analisar as evidências disponíveis na literatura científica para entender a associação entre essas duas condições e explorar os mecanismos clínicos subjacentes.

Segundo Gil (2014), a revisão da literatura é uma investigação sistemática de publicações, documentos e outros materiais relevantes relacionados a um determinado tema ou problema de pesquisa. Esse processo envolve a identificação, seleção, análise e síntese de informações disponíveis na literatura acadêmica e científica, com o objetivo de obter uma compreensão mais ampla e aprofundada do tema em questão.

A busca por literatura foi conduzida em diversas bases de dados acadêmicas, incluindo PubMed, Scielo e Lilacs. Foram selecionados artigos de revisão, estudos observacionais e meta-análises publicados em periódicos científicos revisados por pares.

A estratégia de busca incluiu termos relacionados a "acantose nigricans", "resistência à insulina" e "associação". A pesquisa abrangeu o período de janeiro de 2012 a dezembro de 2023, nos idiomas português, espanhol e inglês.

Os dados foram coletados a partir dos artigos selecionados, incluindo informações sobre a prevalência de acantose nigricans em populações com resistência à insulina, os fatores de risco associados, as implicações clínicas e os possíveis mecanismos fisiopatológicos.

As informações coletadas foram analisadas criticamente, destacando os principais achados e tendências na literatura. A síntese dos dados incluiu a identificação de lacunas no conhecimento e a discussão de controvérsias ou discrepâncias entre os estudos revisados.

Os resultados foram organizados em seções temáticas para facilitar a compreensão e a interpretação dos achados. Foram delineadas as principais conclusões sobre a associação entre acantose nigricans e resistência à insulina, bem como suas implicações clínicas e potenciais direções futuras de pesquisa.

É importante reconhecer as limitações inerentes à revisão bibliográfica, incluindo o viés de publicação e a possibilidade de que algumas fontes relevantes possam ter sido omitidas da análise. Além disso, a interpretação dos resultados está sujeita à heterogeneidade entre os estudos revisados.

## **Discussão**

A acantose nigricante é mais do que uma simples condição dermatológica; é um indicador importante de possíveis desequilíbrios metabólicos subjacentes, especialmente a resistência à insulina. É importante ressaltar que a resistência à insulina está intimamente ligada a uma série de condições metabólicas, incluindo obesidade, diabetes tipo 2 e síndrome metabólica. Portanto, a identificação precoce da AN pode servir como um alerta para esses distúrbios subjacentes, permitindo intervenções precoces e apropriadas para prevenir complicações futuras.

Embora os estudos abordem a associação entre acantose nigricante e resistência à insulina de maneiras distintas, todos eles destacam a importância clínica dessa relação. A resistência à insulina é uma condição metabólica complexa em que as células do corpo não respondem adequadamente aos sinais da insulina, levando a níveis elevados de glicose no sangue. A AN, por sua vez, é uma manifestação cutânea que pode ser um marcador precoce dessa disfunção metabólica.

Os estudos de Barbato (2012), Danda (2022) e Banti (2022) enfatizam a associação direta entre AN e RI, destacando a AN como um sinal facilmente identificável que pode alertar para a presença de resistência à insulina. Eles apontam que a identificação precoce da AN pode permitir intervenções precoces para prevenir o desenvolvimento de complicações metabólicas mais graves, como diabetes tipo 2 e síndrome metabólica.

Por outro lado, os estudos de Albuquerque (2017) e Radu (2022) expandem essa discussão ao explorar não apenas a relação entre AN e RI, mas também sua associação com outras condições metabólicas, como obesidade e síndrome metabólica. Eles destacam a importância de uma abordagem multidisciplinar no diagnóstico e tratamento dessas condições, reconhecendo a AN como um sinal cutâneo visível que pode indicar uma saúde metabólica comprometida.

Além disso, os estudos de Torres (2023) fornecem dados adicionais sobre a prevalência e a persistência da AN em populações específicas, como pacientes diabéticos, destacando a importância da vigilância contínua e do manejo adequado dessas condições dermatológicas e metabólicas.

Em conjunto, esses estudos ressaltam a importância de uma abordagem integrada na avaliação e no tratamento de pacientes com AN, reconhecendo-a não apenas como uma condição dermatológica, mas também como um indicador valioso de saúde metabólica e um possível alvo para intervenções precoces e preventivas.

## Conclusão

Os estudos revisados convergem na valorização da AN como um indicador clínico importante de desequilíbrios metabólicos subjacentes, principalmente a resistência à insulina. Essa condição cutânea não deve ser considerada apenas como uma manifestação dermatológica isolada, mas sim como um alerta precoce para possíveis complicações metabólicas, como obesidade, diabetes tipo 2 e síndrome metabólica.

O manejo da AN depende das condições do paciente, geralmente não exigindo terapia dermatológica específica, exceto em casos graves. Intervenções no estilo de vida, como controle de peso e exercícios, são recomendadas para RI, além do uso de medicamentos como a metformina.

Alguns autores citados na discussão enfatizam a forte ligação entre AN e RI, destacando a importância da identificação precoce da AN para intervenções oportunas visando prevenir complicações metabólicas graves. Por outro lado, outros autores ampliam essa discussão ao explorar também a associação da AN com obesidade e síndrome metabólica, ressaltando a necessidade de uma abordagem abrangente e multidisciplinar no diagnóstico e tratamento dessas condições.

Além disso, a prevalência e persistência da AN em populações específicas, como pacientes diabéticos, realçam a importância da vigilância contínua e do manejo adequado dessas condições dermatológicas e metabólicas.

Assim, os estudos revisados reforçam a importância de reconhecer a AN não apenas como uma condição dermatológica isolada, mas como um marcador valioso de saúde metabólica, destacando a necessidade de uma abordagem integrada e preventiva no cuidado dos pacientes afetados.

## Referências

- ALBUQUERQUE, CLDN. *Associação entre acantose nigricans e insulinoresistência em adolescentes com excesso de peso. (Dissertação) Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, 2017.*
- BANTI, S; Sumathy, TK; Pramila, K. *Insulin resistance in various grades of acanthosis nigricans. Acta Dermatovenerol APA | 2022; 31:101-104.*
- BURQUETE-GARCÍA AI, Ramírez Valverde AG, Espinoza-León M, *Quantitative Scale of Acanthosis Nigricans in Neck is Associated with Abdominal Obesity, HOMA-IR, and Hyperlipidemia in Obese Children from Mexico City: A Cross-Sectional Study. Dermatol Res Pract. 2022 Mar 28; 2022:2906189.*
- BURKE JP, Hale DE, Hazuda HP, Stern MP. *A quantitative scale of acanthosis nigricans. Diabetes Care. 1999;22(10):1655-9.*
- BARBATO MT, Criado PR, Silva AK, et al. *Association of acanthosis nigricans and skin tags with insulin resistance. An Bras Dermatol. 2012;87(1):97-104.*
- DANDA, VSR; Rao, PS; Konda, C. *Acanthosis nigricans in Insulinoma: Reversible experiments of the nature. Medical Journal Medforces. India. 78. S31.318. 2022.*
- GIL, AC. *Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 4a ed. São Paulo: Atlas, 2014.*
- LEE SH, Park SY, Choi CS. *Insulin Resistance: From Mechanisms to Therapeutic Strategies. Diabetes Metab J. 2022 Jan;46(1):15-37.*

LOZANO, ES. Resistencia a Insulina: Revisión de literatura. Rev Méd Hondur, Vol 90, Núm 1, 2022 pp. 1-94.

MONTEIRO, GC. Prevalência da Acanthosis Nigricans em gestantes de alto risco. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Caxias do Sul, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, 2021.

PHILIP NE, Girisha BS, Shetty S. et al. Estimation of Metabolic Syndrome in Acanthosis Nigricans - A Hospital Based Cross-Sectional Study. Indian J Dermatol. 2022 Jan-Feb;67(1):92.

PHISKE MM. An approach to acanthosis nigricans. Indian Dermatol. Online J. 2014;5(3):239-49.

RADU, A.M.; Carsote, M.; Dumitrascu, M.C. et al. Acanthosis Nigricans: Pointer of Endocrine Entities. Diagnostics 2022,12, 2519.

SHAH VH, Rambhia KD, Mukhi JI, et al. Clinico-investigative Study of Facial Acanthosis Nigricans. Indian Dermatol Online J. 2022 Mar 3;13(2):221-228.

SINGH SK, Agrawal NK, Vishwakarma AK. Association of Acanthosis Nigricans and Acrochordon with Insulin Resistance: A Cross-Sectional Hospital-Based Study from North India. Indian J Dermatol. 2020 Mar-Apr;65(2):112-117

TORRES, AAZ. Asociación de acanthosis nigricans y obesidad con IMC normal en adultos jóvenes. Universidad Autonoma de Nuevo Leon. 2022

## CIRROSE HEPÁTICA E SUAS COMPLICAÇÕES: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

### LIVER CIRRHOSIS AND ITS COMPLICATIONS: INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW

**Autores:** Edivaldo Freitas Portugal Júnior<sup>1</sup>, Evelyn da Conceição Barbosa<sup>1</sup>, Gabriela de Lana Teixeira<sup>1</sup>, João Paulo da Costa Cavalcante<sup>1</sup>, Laís Sobreira Vianna<sup>1</sup>, Márcia Luciane Soares<sup>1</sup>, Monique Paula Gama<sup>1</sup>, Patrícia Carla de Sá Stanesco Batuli Proence Domingues<sup>1</sup>, Tatiana Chiabai de Carvalho Dias<sup>1</sup>, Yuri Monteiro da Silva<sup>1</sup>, Danielle Câmara de Vasconcelos Rios<sup>2</sup>, Luciana Corrêa da Silva<sup>3</sup>, Thiago Matos Barcellos<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Discentes de Medicina, Universidade Iguazu – Campus I

<sup>2</sup> Médica Pneumologista, Preceptora do curso de Medicina na disciplina Clínica Médica, Universidade Iguazu – Campus I

<sup>3</sup> Médica Endocrinologista, Preceptora do curso de Medicina na disciplina Clínica Médica, Universidade Iguazu – Campus I

<sup>4</sup> Médico Cardiologista, Preceptor do curso de Medicina na disciplina Clínica Médica, Universidade Iguazu – Campus I

**Autor correspondente:** Patrícia Carla de Sá Stanesco Batuli Proence Domingues [patriciabatuli@hotmail.com](mailto:patriciabatuli@hotmail.com)

### RESUMO

**Modelo de estudo:** Revisão integrativa da literatura. **Objetivo:** Descrever o que é a Cirrose Hepática e quais são suas complicações, enfatizando que o diagnóstico precoce pode auxiliar a preveni-las. **Metodologia:** A seleção de artigos foi realizada na base de dados PubMed, Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e Biblioteca Virtual em saúde (BVS). **Resultado:** Foram encontrados 50 artigos, ao final foram utilizados 15 artigos para a discussão, concentrados entre 2018 e 2023. Os autores dos estudos evidenciaram que a melhor forma de acabar com a doença é investir na prevenção da mesma, evitando que casos graves e complicações da Cirrose Hepática. **Conclusão:** O tratamento de complicações avançadas da cirrose, como a insuficiência hepática e o câncer de fígado, é extremamente custoso e consome muitos recursos de saúde. Ao promover o diagnóstico precoce e a prevenção, é possível reduzir esses custos substanciais, alocando recursos de maneira mais eficiente e melhorando a sustentabilidade dos sistemas de saúde.

**Palavras-chave:** Cirrose; Cirrose hepática; fígado

### ABSTRACT

**Study design:** Integrative literature review. **Objective:** To describe what Liver Cirrhosis is and what its complications are, emphasizing that early diagnosis can help prevent them. **Methodology:** The selection of articles was carried out in the PubMed, Scientific Electronic Library Online (SCIELO) and Virtual Health Library (VHL) databases. **Result:** 50 articles were found, in the end 15 articles were used for discussion, concentrated between 2018 and 2023. The authors of the studies showed that the best way to end the disease is to invest in its prevention, preventing serious cases and complications of Liver Cirrhosis. **Conclusion:** The treatment of advanced complications of cirrhosis, such as liver failure and liver cancer, is extremely costly and consumes many healthcare resources. By promoting early diagnosis and prevention, it is possible to reduce these substantial costs, allocating resources more efficiently and improving the sustainability of health systems.

**Keywords:** Cirrhosis; Hepatical cirrhosis; liver

## INTRODUÇÃO

A cirrose hepática é uma doença crônica e progressiva do fígado caracterizada pela substituição do tecido hepático normal por tecido fibroso, o que resulta em perda de função do órgão. Este processo é geralmente irreversível e pode ser causado por uma variedade de fatores, incluindo o consumo excessivo de álcool, hepatites virais (principalmente hepatite B e C), e doenças metabólicas como a esteatose hepática não alcoólica. À medida que a cirrose avança, o fígado se torna incapaz de desempenhar suas funções vitais, o que pode levar a complicações severas, como insuficiência hepática, hipertensão portal e carcinoma hepatocelular (FONSECA, 2022).

Identificar a cirrose em suas fases iniciais pode permitir intervenções que retardem a progressão do dano hepático e melhorem a qualidade de vida dos pacientes. Além disso, o diagnóstico precoce facilita a monitorização regular e a gestão de complicações potenciais, como varizes esofágicas e ascite, antes que estas se tornem graves. O uso de técnicas modernas de imagem, exames laboratoriais e, em alguns casos, biópsias hepáticas, são essenciais para uma detecção precoce e precisa da cirrose (SANTANA, 2021).

A importância do diagnóstico precoce da cirrose hepática também se reflete nas estratégias de saúde pública e prevenção. Ao identificar indivíduos em risco e iniciar o tratamento adequado, é possível reduzir a carga global da doença e os custos associados ao tratamento de complicações avançadas. Programas de rastreamento para populações de alto risco, como aqueles com consumo excessivo de álcool ou infecções crônicas por hepatite, são cruciais para detectar a cirrose antes que os sintomas se manifestem. Dessa forma, o diagnóstico precoce não só melhora os desfechos clínicos individuais, mas também contribui para uma abordagem mais eficiente e sustentável na gestão da saúde pública (BRITO, *et al*, 2022).

Nessa contextura, o presente artigo trata-se de uma revisão de literatura baseando-se em artigos científicos de estudos já publicados. A busca pelos estudos e textos foi realizada a partir das seguintes plataformas PubMed, *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

Justifica-se pela importância do diagnóstico precoce é crucial devido ao impacto significativo que essa doença tem na saúde pública e na vida dos indivíduos afetados. A cirrose é uma condição debilitante que, se não diagnosticada e tratada precocemente, pode levar a complicações graves e irreversíveis, como insuficiência hepática, câncer de fígado e morte. A compreensão aprofundada da cirrose permite o desenvolvimento de estratégias eficazes de prevenção, diagnóstico e tratamento, contribuindo para a redução da morbidade e mortalidade associadas à doença.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa literatura científica composta por estudos observacionais, experimentais e publicações na íntegra que abordam acerca do tema proposto.

Esta pesquisa vai responde à questão “Quais são as complicações da cirrose hepática e como podemos preveni-la?”

A busca pelos estudos e textos foi realizada a partir das seguintes palavras-chaves para pesquisa inseridas no DECS (Descritores em Ciências da Saúde): “Cirrose Hepática”, “Prevenção cirrose hepática”, e “Cirrose” nas plataformas PubMed, Scientific Eletronic Library Online (SCIELO) e Biblioteca Virtual em saúde (BVS).

Uma vez que a busca com todos os descritores e palavras-chave traziam resultados com revisão de literatura, foi necessário compilar os artigos obtidos.

Foram incluídos estudos nos idiomas português e inglês, disponíveis em textos completos no formato de artigos, publicados entre o período de 2018 a 2023 e que abordavam sobre o tema. Descartadas as publicações que não respondessem à pergunta de busca.

Critérios de inclusão: artigos que abordassem a temática proposta. Ademais, foram incluídos artigos em inglês e português que se relacionava a respeito da leptospirose grave.

Excluídos estudos duplicados, artigos com ano de publicação anterior ao ano de 2018, artigos que não fossem nos idiomas português e inglês, e artigos que não respondessem à pergunta principal desse estudo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram obtidos 50 artigos totais, que foram submetidos aos critérios de exclusão, resultando em 15 artigos. Sendo 9 na base de dados do Scientific Eletronic Library Online (SCIELO), 3 do PubMed e 3 da Biblioteca Virtual em saúde (BVS).

### TABELA

**Quadro 1** – Artigos levantados nas bases de dados Scientific Eletronic Library Online (SCIELO), PubMed e Biblioteca Virtual em saúde (BVS).

Título	Periódico	Temática	Conclusão
ANÁLISE DA MORBIDADE CAUSADA PELA DEMORA NA REALIZAÇÃO DA COLECISTECTOMIA NA LITÍASE BILIAR- UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	Programa de Iniciação Científica-PIC/UniCEUB-Relatórios de Pesquisa, 2021	O estudo mostra as consequências advindas dessa espera prolongada até o ato cirúrgico	foi concluído a necessidade de reestruturação da organização das filas de cirurgia eletiva nacional e maiores estudos demonstrando como o andamento dessas listas pode ser feito de forma mais eficaz
A prevalência de casos de fibrose e cirrose hepática na população brasileira no período entre 2014 a 2018	Brazilian Journal of Development, 8(5), 37709–37723.	A fibrose hepática é caracterizada por danos subsequentes no fígado gerando cicatriz.	síndrome hepatorenal e carcinoma hepatocelular são complicações da cirrose

/ The prevalence of liver fibrosis and cirrhosis cases in the Brazilian population from 2014 to 2018			hepática
During which period should we avoid cholecystectomy in patients who underwent endoscopic retrograde cholangiopancreatography?	einstein (São Paulo). 2020;18:1-6	Analisar o período durante o qual devemos evitar a colecistectomia após a colangiopancreatografia retrógrada endoscópica	O período durante o qual devemos evitar realizar a colecistectomia após a colangiopancreatografia retrógrada endoscópica é do 4° ao 30° dia.
CIRROSE HEPÁTICA: FISIOPATOLOGIA E CUIDADOS DE ENFERMAGEM	Repositório de Trabalhos de Conclusão de Curso, 2021.	A cirrose hepática é uma fisiopatologia que faz parte da rotina dos profissionais da área da saúde visto que sua prevalência no país é significativa	Embora seja uma patologia ainda incurável, existe tratamento e a assistência do enfermeiro tem um papel crucial nesse processo.
Cirrose hepática e suas principais etiologias: Revisão da literatura	Revisão da literatura. E-Acadêmica, 3(2), e8332249.	A cirrose hepática é um processo de cicatrização patológica, irreversível em seus estágios avançados com complicações que podem ser letais	diferentes etiologias causam diferentes formas de evolução fibrótica, que dependem da origem dos tipos celulares e mecanismos envolvidos
Alterações histológicas da vesícula biliar de doentes submetidos à colecistectomia por colelitíase	Rev. Col. Bras. Cir. 46 (6), 2019	alta prevalência de colelitíase na população fez da colecistectomia um dos procedimentos cirúrgicos mais realizados da atualidade.	Houve baixa prevalência de câncer de vesícula na população avaliada, maior ocorrência na população idosa e associação de tumor com espessamento da parede vesicular.
Diagnósticos de enfermagem em pacientes com cirrose hepática em um serviço hospitalar de emergência	HU Rev. 2022; 48:1-8	O estudo foi desenvolvido com o intuito de destacar a importância dos diagnósticos de enfermagem em	As características sociodemográficas apresentadas neste estudo corroboram os achados já amplamente conhecidos em doença

		pacientes cirróticos, em decorrência do aumento de casos de doenças hepáticas.	hepática.
Choledocholithiasis: from suspicion to diagnose	Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, p. 35-41, 2017.	A coledocolití-ase decorre da migração do cálculo biliar para a via biliar comum na maior parte dos casos.	s critérios de risco para coledocolití-ase mais relevantes são: icterícia, colangite, gama-GT, bilirrubina total e dilatação da via biliar comum na USG
Cirrose hepática – abordagem diagnóstica e terapêutica	Medicina, Ciência e Arte, v. 1, n. 1, p. 59-69, 2022.	As hepatopatias crônicas são importantes causas de morbimortalidade em todo o mundo.	O consumo e uso abusivo de álcool e a doença hepática gordurosa não alcoólica continuam sendo outras importantes causas de cirrose hepática, rivalizando-se com as hepatites virais, como as maiores etiologias da cirrose hepática.
Os principais tipos e manifestações da Cirrose Hepática: uma atualização clínica	Brazilian Journal of Health Review, [S. l.], v. 6, n. 1, p. 4423–4439, 2023.	A cirrose hepática é um processo patológica crônico, considerado a hepatopatia mais comum	a atenção aos fatores predisponentes como alimentação rica em lipídios, estilismo, negligência a exames de rotina, sedentarismo e obesidade contribuem constituem medidas eficazes de prevenção primária.
Síndrome da doença hepática crônica agudizada - resultados clínicos de uma unidade de terapia intensiva em centro de transplante hepático	Rev. bras. ter. intensiva 32 (1), Jan-Mar 2020	O doente crítico com cirrose hepática crônica é um desafio para os especialistas em terapia intensiva. Avanços terapêuticos, como diálise de albumina, troca plasmática de alto volume e transplantes	onsideramos essencial que os pacientes com insuficiência hepática crônica agudizada sejam tratados na unidade de terapia intensiva, e uma decisão clínica em tempo oportuno é vital

		em pacientes cada vez mais graves, trouxeram os pacientes críticos mais próximos do ambiente da terapia intensiva.	para a realização de transplante de fígado em pacientes bem selecionados.
ABORDAGEM CLÍNICA DA CIRROSE HEPÁTICA: PROTOCOLOS DE ATUAÇÃO	Abordagem clínica da cirrose hepática: protocolos de atuação, p. 1-51, 2018.	Descrever a clínica da cirrose hepática	A cirrose hepática pode levar a diversas complicações, que podem ser evitadas com o diagnóstico precoce da doença
Colecistopathies and the treatment of their complications: a systematic review of literature	Brazilian Journal of Health Review, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 3597–3606, 2021.	Revisão sistemática e integrada de artigos originais e revisões que investigaram as complicações da colelitíase, abordando diagnóstico e tratamento e correlacionar com a cirrose hepática	Existem pontos convergentes quanto aos métodos diagnósticos da colelitíase e suas complicações como a coledocolitíase e a colangite bacteriana aguda
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES COM CIRROSE HEPÁTICA ATENTIDOS AMBULATORIALMENTE EM HOSPITAL DE REFERÊNCIA DO OESTE DO PARANÁ	FAG JOURNAL OF HEALTH (FJH), 3(1), 59-64.	A cirrose hepática (CH) é uma doença crônica do fígado, e é caracterizada pela inflamação difusa de sua estrutura	Os resultados demonstram o quanto necessária é a orientação acerca do consumo consciente do álcool e dos cuidados com o controle do peso.

A cirrose hepática é uma condição crônica do fígado caracterizada pela substituição do tecido hepático normal por tecido fibroso e nódulos regenerativos. Esse processo ocorre devido a lesões repetidas e inflamação do fígado, resultando na perda da função hepática ao longo do tempo (REIS, *et al*, 2018)

As causas mais comuns de cirrose incluem abuso de álcool, hepatite viral crônica (hepatite B e C), e doenças hepáticas gordurosas não alcoólicas. Além dessas, outras condições como doenças autoimunes, doenças genéticas e o uso prolongado de certos medicamentos também podem levar à cirrose (HOLANDA, 2019).

Uma das principais complicações da cirrose hepática é a hipertensão portal, que ocorre quando a fibrose impede o fluxo sanguíneo normal através do fígado, aumentando a pressão na veia porta. Esta

condição pode levar ao desenvolvimento de varizes esofágicas, que são veias dilatadas na parede do esôfago e que podem romper-se, causando sangramentos potencialmente fatais. Além disso, a hipertensão portal pode resultar em ascite, que é o acúmulo de líquido na cavidade abdominal, provocando desconforto abdominal e aumentando o risco de infecções (SANTANA, 2021).

Outra complicação significativa da cirrose é a encefalopatia hepática, que ocorre quando o fígado danificado não consegue remover adequadamente as toxinas do sangue. Isso pode levar a uma acumulação de substâncias tóxicas no cérebro, resultando em confusão mental, alterações de humor, dificuldade de concentração e, em casos graves, coma. Pacientes com encefalopatia hepática necessitam de tratamento imediato para reduzir os níveis de amônia e outras toxinas no corpo (MELLO, 2022).

A cirrose hepática também aumenta o risco de desenvolver carcinoma hepatocelular, um tipo de câncer de fígado. A regeneração contínua das células hepáticas danificadas pode causar mutações genéticas, promovendo o crescimento descontrolado de células cancerígenas. A detecção precoce é fundamental para o tratamento eficaz do carcinoma hepatocelular, mas muitas vezes o câncer é diagnosticado em estágios avançados devido à falta de sintomas específicos nos estágios iniciais (HOLANDA, 2019).

Além das complicações físicas, a cirrose hepática também tem um impacto significativo na qualidade de vida do paciente. A condição pode causar fadiga extrema, perda de apetite, perda de peso e prurido. As restrições alimentares e a necessidade de monitoramento constante podem afetar negativamente o bem-estar psicológico e emocional dos pacientes. Portanto, o manejo da cirrose hepática requer uma abordagem multidisciplinar, incluindo cuidados médicos rigorosos, suporte nutricional e psicológico, e, em casos avançados, a consideração de um transplante de fígado (FERNANDES, 2021).

A icterícia é um sintoma caracterizado pela coloração amarelada da pele, mucosas e eventualmente dos olhos, resultado do acúmulo de bilirrubina no organismo. A bilirrubina é um pigmento amarelado derivado da degradação das hemácias e normalmente é processada pelo fígado e eliminada na bile. No entanto, quando há um desequilíbrio entre a produção e a eliminação da bilirrubina, ocorre a icterícia (BRITO, *et al*, 2022).

Um aumento na destruição das hemácias pode sobrecarregar o fígado, levando ao acúmulo de bilirrubina. Isso pode ocorrer em condições como anemia hemolítica ou outras doenças hematológicas (REIS, *et al*, 2018).

A hepatite é uma inflamação do fígado que pode ser causada por vírus, toxinas, medicamentos ou doenças autoimunes. Quando o fígado está inflamado, sua capacidade de processar a bilirrubina é comprometida. Os vírus hepatotrópicos, como os da hepatite A, B, C, D e E, são os principais agentes infecciosos que causam hepatite (MELLO, 2022).

A hepatite viral pode levar à necrose hepática e à redução da capacidade do fígado de metabolizar a bilirrubina, resultando em icterícia. Os sintomas típicos da hepatite incluem fadiga, náuseas, febre e icterícia (MELLO, 2022).

A cirrose hepática é uma condição na qual o tecido saudável do fígado é substituído por tecido cicatricial devido a lesões crônicas, como hepatite crônica, consumo excessivo de álcool, doença hepática gordurosa ou outras condições. Com o tempo, a função hepática é comprometida, incluindo a capacidade de metabolizar a bilirrubina. A cirrose pode causar icterícia, além de outros sintomas como ascite, perda de peso e confusão mental (MAIA, *et al*, 2022).

A esteatose hepática é caracterizada pelo acúmulo de gordura no fígado, não relacionada ao consumo excessivo de álcool. A condição pode progredir para esteato-hepatite não alcoólica (NASH), que envolve inflamação e lesão hepática (MARCELINO, 2020).

A NASH pode levar à fibrose e, eventualmente, à cirrose. A presença de esteatose hepática pode prejudicar a capacidade do fígado de metabolizar a bilirrubina, resultando em icterícia. Os sintomas incluem fadiga, dor abdominal e, em alguns casos, icterícia (FERNANDES, 2021).

A doença de Wilson é uma doença genética rara que leva ao acúmulo de cobre no fígado, cérebro e outros órgãos. O excesso de cobre danifica o fígado, interferindo na sua função, incluindo o metabolismo da bilirrubina. A icterícia é um sintoma comum da doença de Wilson, juntamente com outros sintomas como distúrbios neurológicos, problemas de pele e problemas psicológicos (BRITO, *et al*, 2022).

A coledocolitíase, também conhecida como cálculos biliares nos ductos biliares, é uma condição na qual os cálculos biliares se formam e ficam presos nos ductos biliares, que são os tubos que transportam a bile do fígado para a vesícula biliar e, em seguida, para o intestino delgado. Essa obstrução dos ductos biliares pode levar à icterícia devido ao acúmulo de bilirrubina no sangue (FAVARO, 2020).

Quando os cálculos biliares ficam presos nos ductos biliares, impedem o fluxo normal da bile, que contém bilirrubina conjugada, do fígado para o intestino delgado. Como resultado, a bilirrubina acumula-se no sangue, levando a uma condição chamada icterícia obstrutiva (MARCELINO, 2020).

A icterícia obstrutiva é caracterizada por uma coloração amarelada da pele, mucosas e branco dos olhos devido ao aumento da concentração de bilirrubina no sangue. Além da icterícia, a coledocolitíase pode causar outros sintomas, como dor abdominal intensa, febre, náuseas e vômitos (BRITO, *et al*, 2022).

A colelitíase, ou cálculos biliares na vesícula biliar, pode causar icterícia devido a várias razões, principalmente quando os cálculos biliares bloqueiam o fluxo normal da bile, interferindo no processo de eliminação da bilirrubina do corpo (MAIA, *et al*, 2022).

A bile é um líquido produzido pelo fígado e armazenado na vesícula biliar. Ela contém bilirrubina, um subproduto da degradação dos glóbulos vermelhos. Normalmente, a bile é liberada da vesícula biliar em resposta à ingestão de alimentos, e a bilirrubina é excretada do corpo através do trato gastrointestinal (HOLANDA, 2019).

Os cálculos biliares podem ficar presos no ducto cístico, que é o canal que liga a vesícula biliar ao ducto biliar comum. Isso pode bloquear parcial ou completamente o fluxo de bile da vesícula biliar para o ducto biliar comum. Como resultado, a bile não consegue chegar ao intestino delgado para auxiliar na

digestão dos alimentos, levando ao acúmulo de bilirrubina no sangue e causando icterícia (BRITO, *et al*, 2022).

Em casos mais graves, os cálculos biliares podem passar da vesícula biliar para o ducto biliar comum, o qual é compartilhado com o ducto pancreático. Isso pode resultar em uma obstrução mais significativa do fluxo de bile, afetando não apenas a eliminação da bilirrubina, mas também a função pancreática. A obstrução do ducto biliar comum pode levar a uma acumulação ainda maior de bilirrubina no sangue, resultando em icterícia mais pronunciada (HOLANDA, 2019).

Em suma, a colelitíase pode causar icterícia quando os cálculos biliares obstruem os ductos biliares, impedindo o fluxo normal da bile e a eliminação adequada da bilirrubina. O tratamento geralmente envolve a remoção dos cálculos biliares, seja por meio de medicamentos para dissolvê-los, procedimentos minimamente invasivos para removê-los ou cirurgia para remover a vesícula biliar afetada (MELO, 2018).

A cirrose hepática é uma condição na qual o tecido hepático é gradualmente substituído por tecido cicatricial, interferindo na função hepática normal. A icterícia é um sintoma comum em pacientes com cirrose hepática e pode ocorrer devido a várias razões associadas à alguma condição (REIS, *et al*, 2018)

Na cirrose hepática, o fígado não consegue processar a bilirrubina adequadamente devido à sua função comprometida. Isso resulta no acúmulo de bilirrubina no sangue e, conseqüentemente, na icterícia (FERNANDES, 2021).

A cirrose pode levar à formação de cicatrizes nos ductos biliares, causando obstrução parcial ou completa do fluxo biliar. Isso pode resultar em icterícia devido ao acúmulo de bilirrubina no sangue (SOUZA, 2021).

A cirrose pode causar um aumento na destruição das hemácias, levando à liberação de bilirrubina indireta, que o fígado comprometido tem dificuldade em processar, contribuindo para a icterícia (REIS, *et al*, 2018)

Além disso, complicações frequentemente associadas à cirrose hepática, como ascite e encefalopatia hepática, podem agravar a icterícia devido à piora da função hepática global e à circulação alterada (BRITO, *et al*, 2022).

O tecido cicatricial interfere no fluxo sanguíneo normal dentro do fígado, prejudicando sua capacidade de realizar funções vitais, como a síntese de proteínas, o metabolismo de toxinas e a produção de bile (PEREIRA, 2020).

Uma das principais causas da cirrose hepática é o consumo excessivo e prolongado de álcool, mas outras condições, como hepatite viral crônica, doença hepática gordurosa não alcoólica, doenças autoimunes do fígado e obstrução dos ductos biliares, também podem levar ao desenvolvimento dessa condição (PEDROSA, 2023).

A cirrose hepática pode implicar em um prognóstico pior de várias maneiras. Primeiramente, a perda progressiva da função hepática pode levar a complicações graves, como ascite, encefalopatia hepática, varizes esofágicas, e insuficiência hepática (FONSECA, 2022).

Além disso, a cirrose hepática aumenta significativamente o risco de desenvolver câncer de fígado, conhecido como carcinoma hepatocelular (FONSECA, 2022).

O carcinoma hepatocelular é uma forma agressiva de câncer que é frequentemente diagnosticada em estágios avançados devido à falta de sintomas específicos nos estágios iniciais. Isso torna o tratamento mais desafiador e diminui as taxas de sobrevivência (PEREIRA, 2020).

Outro fator que contribui para um pior prognóstico em pacientes com cirrose hepática é a limitação das opções de tratamento. Embora certas complicações da cirrose possam ser gerenciadas com medicamentos, procedimentos médicos ou cirurgia, a cirrose hepática avançada pode ser irreversível e, em alguns casos, pode requerer transplante hepático como única opção de tratamento (PEDROSA, 2023).

Em resumo, a cirrose hepática é uma condição progressiva que pode resultar em uma série de complicações graves e aumentar o risco de câncer de fígado. Isso, combinado com a limitação das opções de tratamento em estágios avançados, implica em um prognóstico pior para os pacientes afetados (PEREIRA, 2020).

A prevenção, o diagnóstico precoce e a gestão adequada das complicações são cruciais para melhorar os resultados clínicos e a qualidade de vida dos pacientes com cirrose hepática (PEDROSA, 2023).

O consumo excessivo de álcool é uma das principais causas evitáveis de cirrose hepática. O álcool em excesso pode causar inflamação crônica do fígado (hepatite alcoólica), levando à formação de cicatrizes e, eventualmente, à cirrose. A quantidade de álcool necessária para desenvolver cirrose varia de pessoa para pessoa, mas o consumo excessivo a longo prazo aumenta significativamente o risco (SANTANA, 2021).

A Doença Hepática Gordurosa não alcoólica (DHGNA) é uma condição na qual ocorre acúmulo de gordura no fígado em pessoas que consomem pouco ou nenhum álcool. Esta condição está associada à obesidade, resistência à insulina e outros fatores metabólicos. Em alguns casos, a DHGNA pode progredir para esteato-hepatite não alcoólica (NASH), caracterizada por inflamação e lesão hepática, que pode eventualmente levar à cirrose. (BARBOSA, 2022).

A doença hepática autoimune é uma condição na qual o sistema imunológico ataca erroneamente as células do fígado, causando inflamação crônica. Se não tratada, essa inflamação pode levar à cicatrização progressiva do tecido hepático e, finalmente, à cirrose. A causa exata da doença hepática autoimune não é completamente compreendida, mas fatores genéticos e ambientais podem desempenhar um papel (SANTANA, 2021).

Algumas doenças hepáticas genéticas, como a doença de Wilson, a hemocromatose hereditária e a deficiência de alfa-1 antitripsina, podem predispor ao desenvolvimento de cirrose hepática. Essas condições interferem no metabolismo normal do fígado, levando à acumulação de substâncias tóxicas ou ao acúmulo anormal de ferro no órgão, o que pode causar danos ao longo do tempo (PEDROSA, 2023; FONSECA, 2022).

Os sintomas da cirrose hepática podem variar em gravidade e manifestação, muitas vezes dependendo do estágio da doença e de outras condições subjacentes (BRITO, *et al*, 2022).

A fadiga é um sintoma comum da cirrose hepática, resultante da incapacidade do fígado comprometido em armazenar glicose adequadamente e produzir energia (BARBOSA, 2022).

Devido à disfunção hepática, os pacientes com cirrose hepática podem apresentar perda de apetite e subsequente perda de peso, muitas vezes resultante da diminuição da capacidade do fígado em metabolizar nutrientes (MELLO, 2022).

A cirrose hepática pode causar distúrbios digestivos, incluindo náuseas e vômitos, devido à incapacidade do fígado em lidar eficazmente com toxinas e substâncias nocivas (REIS, *et al*, 2018)

A dor abdominal, especialmente na região superior direita, pode ocorrer devido ao aumento do tamanho do fígado, à tensão dos tecidos circundantes e à formação de cicatrizes (MAIA, *et al*, 2022).

A icterícia é um sintoma caracterizado pela coloração amarelada da pele, mucosas e olhos, devido ao acúmulo de bilirrubina no organismo, causado pela disfunção hepática na cirrose (MELLO, 2022).

O prurido, ou coceira na pele, é comum na cirrose hepática e pode ser atribuído ao acúmulo de substâncias tóxicas na corrente sanguínea devido à disfunção hepática (FERNANDES, 2021).

A cirrose hepática pode levar à retenção de líquidos, causando inchaço nas pernas, tornozelos e abdômen, devido ao comprometimento da capacidade do fígado em produzir proteínas e metabolizar fluidos (REIS, *et al*, 2018)

A diminuição da produção de proteínas pelo fígado pode levar a distúrbios de coagulação, aumentando o risco de hemorragias, como sangramento nasal frequente ou fezes com sangue (MAIA, *et al*, 2022).

A cirrose hepática pode levar a encefalopatia hepática, uma condição na qual toxinas se acumulam no cérebro devido à disfunção hepática, resultando em confusão mental, alterações de personalidade, dificuldade de concentração e até mesmo coma (MELLO, 2022).

É importante ressaltar que nem todos os pacientes com cirrose hepática apresentarão todos esses sintomas e que a gravidade e a progressão dos sintomas podem variar de acordo com a causa subjacente da cirrose, o estágio da doença e a presença de outras condições médicas. O diagnóstico precoce e o tratamento adequado são fundamentais para gerenciar os sintomas e melhorar a qualidade de vida dos pacientes com cirrose hepática (SOUZA, 2021).

O tratamento da cirrose hepática é multifacetado e visa principalmente controlar os sintomas, prevenir complicações e retardar a progressão da doença. Embora a cirrose hepática em estágios avançados possa ser irreversível, intervenções médicas e mudanças no estilo de vida podem ajudar a melhorar a qualidade de vida dos pacientes e prolongar sua sobrevida (FONSECA, 2022).

Um aspecto crucial do tratamento da cirrose hepática é abordar as causas subjacentes da doença. Por exemplo, se a cirrose foi causada por consumo excessivo de álcool, é fundamental que o paciente pare de beber álcool completamente (PEREIRA, 2020).

Da mesma forma, se a cirrose foi causada por hepatite viral crônica, podem ser prescritos medicamentos antivirais para controlar a replicação viral e diminuir a progressão da doença. Para gerenciar as complicações da cirrose hepática, os pacientes podem receber uma combinação de medicamentos (PEDROSA, 2023).

Por exemplo, diuréticos podem ser prescritos para tratar a ascite, enquanto beta-bloqueadores podem ajudar a reduzir o risco de sangramento de varizes esofágicas (PEREIRA, 2020).

Suplementos de vitaminas e minerais também podem ser recomendados para pacientes com deficiências nutricionais devido a problemas de absorção de nutrientes pelo fígado comprometido (FONSECA, 2022).

Em casos graves de cirrose hepática com insuficiência hepática avançada, um transplante de fígado pode ser a única opção de tratamento viável. Um transplante de fígado envolve a substituição do fígado doente por um fígado saudável de um doador compatível (PEREIRA, 2020).

No entanto, os critérios de elegibilidade para o transplante de fígado podem variar dependendo da gravidade da doença e das políticas de transplante de cada país (PEDROSA, 2023).

Além dos aspectos médicos do tratamento, os pacientes com cirrose hepática também podem se beneficiar de mudanças no estilo de vida (PEDROSA, 2023).

Isso pode incluir uma dieta saudável, limitação do consumo de álcool, abandono do tabagismo, manutenção de um peso saudável e participação em programas de exercícios físicos supervisionados (FONSECA, 2022).

Essas medidas podem ajudar a reduzir a carga sobre o fígado e melhorar a função hepática (FONSECA, 2022).

Em resumo, o tratamento da cirrose hepática envolve uma abordagem multidisciplinar que visa controlar os sintomas, prevenir complicações e retardar a progressão da doença. Isso pode incluir medicamentos para tratar complicações, mudanças no estilo de vida e, em casos graves, um transplante de fígado (PEDROSA, 2023).

Uma abordagem integrada e o acompanhamento médico regular são essenciais para melhorar os resultados clínicos e a qualidade de vida dos pacientes com cirrose hepática (FONSECA, 2022).

Um dos principais mecanismos pelos quais a coledocolitíase pode levar à cirrose hepática é através da obstrução do fluxo biliar. Os cálculos biliares podem bloquear parcial ou totalmente o ducto colédoco, impedindo a passagem adequada da bile do fígado para o intestino delgado. Essa obstrução resulta em estase biliar, onde a bile acumulada pode danificar as células hepáticas e causar inflamação (PEREIRA, 2020).

A inflamação crônica do fígado é uma consequência direta da estase biliar prolongada. A presença contínua de cálculos biliares e a consequente obstrução dos ductos biliares desencadeiam uma resposta inflamatória persistente no fígado. Essa inflamação crônica é prejudicial ao tecido hepático, levando à lesão e à cicatrização progressiva, conhecida como fibrose hepática (FONSECA, 2022).

À medida que a fibrose hepática avança, o tecido hepático normal é substituído por tecido cicatricial, comprometendo a função do fígado. A progressão da fibrose para cirrose hepática é um desdobramento natural desse processo. A cirrose é uma condição na qual o fígado fica cicatrizado e nodular, resultando em uma perda significativa da função hepática (PEDROSA, 2023).

Além disso, a coledocolitíase também pode predispor o paciente a outras complicações hepáticas, como pancreatite. Os cálculos biliares podem migrar para o ducto pancreático, causando inflamação aguda ou crônica do pâncreas. A pancreatite recorrente pode contribuir para a deterioração adicional da função hepática e a progressão para a cirrose (PEREIRA, 2020).

Em suma, a coledocolitíase pode levar à cirrose hepática devido à obstrução do fluxo biliar, inflamação crônica, fibrose progressiva e complicações associadas, como pancreatite. O diagnóstico precoce e o tratamento adequado da coledocolitíase são fundamentais para prevenir ou retardar a progressão para a cirrose e suas consequências devastadoras para a saúde do paciente (PEDROSA, 2023).

O diagnóstico precoce da cirrose hepática é crucial devido aos graves riscos à saúde associados a essa condição progressiva do fígado. Identificar a cirrose em estágios iniciais permite a implementação de intervenções médicas e mudanças no estilo de vida que podem retardar a progressão da doença e melhorar a qualidade de vida do paciente (MELLO, 2022).

Em primeiro lugar, a cirrose hepática é frequentemente assintomática em seus estágios iniciais, o que significa que muitos pacientes podem não perceber os sinais da doença até que ela esteja em estágio avançado. Isso ressalta a importância dos exames de rotina e da conscientização sobre os fatores de risco, como consumo excessivo de álcool, hepatite viral crônica, obesidade e diabetes, que podem levar à cirrose (BRITO, *et al*, 2022).

Além disso, o diagnóstico precoce permite o início do tratamento adequado para prevenir ou gerenciar complicações graves associadas à cirrose, como ascite, encefalopatia hepática, varizes esofágicas e carcinoma hepatocelular (MAIA, *et al*, 2022).

O tratamento precoce também pode ajudar a preservar a função hepática residual e, em alguns casos, até mesmo reverter parcialmente a cirrose em estágios iniciais, especialmente se a causa subjacente for tratável, como hepatite viral ou abuso de álcool (SOUZA, 2021).

Isso destaca a importância do diagnóstico precoce não apenas para melhorar a qualidade de vida do paciente, mas também para potencialmente prolongar sua sobrevivência (FERNANDES, 2021).

Além disso, o diagnóstico precoce permite a implementação de medidas preventivas para reduzir o risco de complicações e a necessidade de intervenções invasivas, como transplante hepático. Isso pode incluir modificações na dieta, restrição de consumo de álcool, monitoramento regular da função

hepática e acompanhamento médico frequente para detecção precoce de quaisquer complicações emergentes (REIS, *et al*, 2018)

Em resumo, o diagnóstico precoce da cirrose hepática é crucial para garantir que os pacientes recebam o tratamento adequado, reduzir o risco de complicações graves e melhorar sua qualidade de vida e sobrevida (BRITO, *et al*, 2022).

A conscientização sobre os fatores de risco, exames de rotina e busca de assistência médica ao primeiro sinal de problemas hepáticos são fundamentais para alcançar esse objetivo (SOUZA, 2021).

## CONCLUSÃO

Concluir a discussão sobre a importância de estudar a cirrose hepática e o diagnóstico precoce ressalta a relevância multidimensional desse tema na área da saúde. A cirrose hepática é uma doença progressiva e muitas vezes silenciosa até seus estágios avançados, tornando crucial a educação e a conscientização sobre suas causas, sintomas e métodos de prevenção.

Ao aprofundar o estudo sobre a cirrose, profissionais de saúde, pesquisadores e a sociedade em geral podem desenvolver estratégias mais eficazes para identificar e tratar a doença antes que ela evolua para estágios irreversíveis.

O diagnóstico precoce da cirrose hepática é um pilar essencial para o manejo eficaz da doença. Intervenções iniciadas nas fases iniciais da cirrose podem retardar a progressão do dano hepático, prevenir complicações graves e melhorar significativamente a qualidade de vida dos pacientes.

Além disso, o diagnóstico precoce permite a implementação de medidas preventivas, como mudanças no estilo de vida e terapias farmacológicas que podem evitar a deterioração da função hepática. Esse aspecto preventivo não só beneficia os pacientes, mas também reduz a carga sobre os sistemas de saúde pública.

Estudar a cirrose hepática e a importância do diagnóstico precoce também tem implicações econômicas significativas. O tratamento de complicações avançadas da cirrose, como a insuficiência hepática e o câncer de fígado, é extremamente custoso e consome muitos recursos de saúde. Ao promover o diagnóstico precoce e a prevenção, é possível reduzir esses custos substanciais, alocando recursos de maneira mais eficiente e melhorando a sustentabilidade dos sistemas de saúde.

Assim, investimentos em educação, pesquisa e rastreamento precoce são não apenas clínicos, mas também econômicos. Além dos benefícios clínicos e econômicos, o estudo da cirrose hepática e do diagnóstico precoce tem um impacto positivo na formação de políticas de saúde pública.

Dados epidemiológicos detalhados e estudos clínicos podem informar políticas mais eficazes de prevenção e tratamento, além de orientar campanhas de conscientização pública sobre fatores de risco, como o consumo de álcool e a infecção por hepatites virais.

Essas políticas, por sua vez, podem contribuir para a redução da incidência e prevalência da cirrose hepática na população. Em resumo, a importância de se estudar a cirrose hepática e o

diagnóstico precoce é multifacetada, abrangendo benefícios clínicos, econômicos e sociais. Aprofundar o conhecimento nessa área não só melhora o manejo da doença e a qualidade de vida dos pacientes, mas também otimiza a utilização dos recursos de saúde e fortalece as políticas de saúde pública.

Portanto, continuar investindo em pesquisa, educação e conscientização sobre a cirrose hepática é essencial para enfrentar os desafios dessa condição complexa e prevalente de maneira eficaz e sustentável.

## REFERÊNCIAS

- BARBOSA, Bruna Moreno; JORGE, Mayara Maranhão; TRINDADE, Alberto Villar. *Análise da morbidade causada pela demora na realização da colecistectomia na litíase biliar-uma revisão bibliográfica. Programa de Iniciação Científica-PIC/UnICEUB-Relatórios de Pesquisa*, 2021. Disponível em: <https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/pic/article/view/8919>.
- BRITO, Igor Gabriel et al. A prevalência de casos de fibrose e cirrose hepática na população brasileira no período entre 2014 a 2018. *Brazilian Journal of Development*, v. 8, n. 5, p. 37709-37723, 2022. Disponível em <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/48096>.
- FAVARO, Murillo de Lima et al. Durante qual período devemos evitar a colecistectomia em pacientes que realizaram colangiopancreatografia retrógrada endoscópica?. *einstein (São Paulo)*, v. 18, p. eAO5393, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/PctxLnXDBRtHb6R99bk7RTD/?format=pdf&lang=pt>.
- FERNANDES, Izabel Cristina. *Cirrose Hepática: Fisiopatologia e cuidados de enfermagem. Repositório de Trabalhos de Conclusão de Curso*, 2021. Disponível em: [https://scholar.google.com/scholar\\_url?url=https://pensaracademico.unifaciq.edu.br/index.php/repositorioctcc/article/view/3324&hl=pt-BR&sa=T&oi=qsb&ct=res&cd=0&d=6409554714219172038&ei=X9X9Zb-7K qXy9YPkLqmyAM&scisq=AFWwaeaKdGGVw8zz3Ov-30H-2qCi](https://scholar.google.com/scholar_url?url=https://pensaracademico.unifaciq.edu.br/index.php/repositorioctcc/article/view/3324&hl=pt-BR&sa=T&oi=qsb&ct=res&cd=0&d=6409554714219172038&ei=X9X9Zb-7K qXy9YPkLqmyAM&scisq=AFWwaeaKdGGVw8zz3Ov-30H-2qCi).
- FONSECA, Gustavo Soares Gomes Barros et al. Cirrose hepática e suas principais etiologias: Revisão da literatura. *E-Acadêmica*, v. 3, n. 2, p. e8332249-e8332249, 2022. Disponível em: <https://eacademica.org/eacademica/article/view/249>.
- HOLANDA, Ana Karolina Gama; LIMA JÚNIOR, Zailton Bezerra. Alterações histológicas da vesícula biliar de doentes submetidos à colecistectomia por coledocolitíase. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, v. 46, p. e20192279, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/ybfqSBLbqykWdsfGDXmh9kD/?lang=pt#>.
- MAIA, Jéssica Costa et al. Diagnósticos de enfermagem em pacientes com cirrose hepática em um serviço hospitalar de emergência. *HU Revista*, v. 48, p. 1-8, 2022. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/08/1381714/36042-manuscrito-diagramado-154313-1-10-20220215.pdf>.
- MARCELINO, Luciano Paludo. *Fatores preditores da CPER na resolução da coledocolitíase: análise retrospectiva da experiência no Hospital de Clínicas de Porto Alegre*. 2020. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/223259/001126174.pdf>.
- MELO, Caio Gullo et al. Coledocolitíase: da suspeita ao diagnóstico/Choledocholithiasis: from suspicion to diagnose. *Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo*, p. 35-41, 2017. Disponível em: <https://arquivosmedicos.fcmsantacasasp.edu.br/index.php/AMSCSP/article/view/90>.
- MELLO, Carlos Eduardo Brandão. Cirrose hepática—abordagem diagnóstica e terapêutica. *Medicina, Ciência e Arte*, v. 1, n. 1, p. 59-69, 2022. Disponível em: <https://medicinacienciaearte.emnuvens.com.br/revista/article/view/7>.
- PEDROSA, Maria Sílvia Prestes et al. Os principais tipos e manifestações da Cirrose Hepática: uma atualização clínica. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 6, n. 1, p. 4423-4439, 2023. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/57627>.

PEREIRA, Rui; BAGULHO, Luís; CARDOSO, Filipe Sousa. Síndrome da doença hepática crônica agudizada-resultados clínicos de uma unidade de terapia intensiva em centro de transplante hepático. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 32, p. 49-57, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/Zk7tQW4hf3kn5FYqmtLg3pK/#>.

REIS, J. et al. Abordagem clínica da cirrose hepática: protocolos de atuação. **Abordagem clínica da cirrose hepática: protocolos de atuação**, p. 1-51, 2018. Disponível em: [https://repositorio.hff.min-saude.pt/bitstream/10400.10/1967/1/Livro%20Abordagem%20Clinica\\_net.pdf](https://repositorio.hff.min-saude.pt/bitstream/10400.10/1967/1/Livro%20Abordagem%20Clinica_net.pdf).

SANTANA, Júlia Medeiros et al. Colecistopatias e o tratamento das suas complicações: uma revisão sistemática de literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 1, p. 3597-3606, 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/25224>.

SOUZA, Ana Carolina Mendes; DE OLIVEIRA, Juliano Karvat; DOS SANTOS, Lilian Cabral Pereira. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES COM CIRROSE HEPÁTICA ATENDIDOS AMBULATORIALMENTE EM HOSPITAL DE REFERÊNCIA DO OESTE DO PARANÁ. **FAG JOURNAL OF HEALTH (FJH)**, v. 3, n. 1, p. 59-64, 2021. Disponível em <https://fjh.fag.edu.br/index.php/fjh/article/view/303>.

## A DIETA COMO PRINCIPAL ALIADA NO TRATAMENTO DA SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS: REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

### DIET AS THE MAIN ALLY FOR THE TREATMENT OF POLYCYSTIC OVARIAN SYNDROME: INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW

#### LIGA ACADÊMICA DE NUTROLOGIA

Autores: Yasmin Faria Menezes Castro Santos<sup>1</sup>; Mariana Reis de Souza Freitas<sup>2</sup>; Alexia da Silva Barros<sup>3</sup>; Taiane de Lima de Freitas<sup>4</sup>; Ingrid Singh Nalim<sup>5</sup>; Herval José da Silveira Filho<sup>6</sup>

1-Discente de Medicina, Universidade Iguazu, Rio de Janeiro, 2-Discente de Medicina, Universidade Iguazu, Rio de Janeiro, 3-Discente de Medicina, Universidade Iguazu, Rio de Janeiro, 4- Discente de Medicina, Universidade Iguazu, Rio de Janeiro, 5-Discente de Medicina, Universidade Iguazu, Rio de Janeiro, 6- Médico, Professor de Semiologia na Universidade Iguazu, Endocrinologista e Nutrologia.

*Autor correspondente: Yasmin Faria Menezes Castro Santos, Rua Dom Joaquim número 38, Bairro da Luz, Nova Iguaçu, yasmincastrosh@gmail.com*

#### Resumo

#### Introdução:

A síndrome do ovário policístico é um distúrbio metabólico que tem como principal característica a formação de cistos nos ovários devido a um desequilíbrio nos níveis de androgênios, que se elevam e manifestam no organismo feminino através de efeitos colaterais, como queda de cabelo, hirsutismo, mudanças no aspecto da pele, além de uma menstruação irregular e até mesmo a infertilidade (7). **Modelo de estudo:** Revisão integrativa de literatura. **Objetivos:** Analisar a correlação existente entre a alimentação balanceada, de baixo índice glicêmico, com a redução dos sinais e sintomas evidentes na síndrome dos ovários policísticos entre mulheres, em idade fértil, de 10 a 49 anos. **Metodologia:** A pesquisa foi realizada nas bases de dados National Library of Medicine (PubMed), Scientific Eletronic Library Online (SciELO) e Google Acadêmico. **Resultados:** Ao final, 6 artigos do período de 2012 a 2022 foram selecionados para serem analisados e percebeu-se que há, de fato, uma relação complexa de inter-relação entre diferentes fatores nutricionais e condições endócrinas. **Conclusão:** Não há um tratamento padrão ouro a ser seguido, visto que a síndrome é multifatorial e ainda não completamente conhecida. Contudo, é consenso que a primeira linha a ser escolhida é baseada em hábitos de vida saudáveis, com adoção de atividade física regular e alimentação balanceada, principalmente com alimentos ricos em fibras e de baixo índice glicêmico.

**Palavras-chave:** síndrome dos ovários policísticos; qualidade de vida; dieta; saúde da mulher

#### Abstract

#### Introduction:

Polycystic ovary syndrome is a metabolic disorder whose main characteristic is the formation of cysts in the ovaries due to an imbalance in androgen levels, which rise and manifest in the female body through side effects such as hair loss, hirsutism, changes in the appearance of the skin, in addition to irregular menstruation and even infertility.(7) **Methods:** Integrative literature review. **Objectives:** To analyze the correlation between a balanced diet, with a low glycemic index, with the reduction of signs and symptoms evident in polycystic ovary syndrome among women of childbearing age, from 10 to 49 years old. **Methodology:** The research was performed in the National Library of Medicine (PubMed), Scientific Electronic Library Online (SciELO) and Google Scholar databases. **Results:** In the end, 6 articles from 2012 to 2022 were selected to be analyzed and it was noticed that there is, in fact, a complex interrelationship between different nutritional factors and endocrine conditions. **Conclusion:** There is no gold standard treatment to be followed, as the syndrome is multifactorial and not yet fully understood. However, there is a consensus that the first line to be chosen is based on healthy lifestyle habits, with the adoption of regular physical activity and a balanced diet, especially with foods rich in fiber and low glycemic index.

**Keywords:** polycystic ovarian syndrome; quality of life; diet; women's health

## Introdução

A síndrome do ovário policístico é um distúrbio metabólico que tem como principal característica a formação de cistos nos ovários devido a um desequilíbrio nos níveis de androgênios, que se elevam e manifestam no organismo feminino através de efeitos colaterais, como queda de cabelo, hirsutismo, mudanças no aspecto da pele, além de uma menstruação irregular e até mesmo a infertilidade. (7)

A presença da síndrome pode ser um desafio para as mulheres, inclusive para a sua autoestima, uma vez que não é fácil ter a sua aparência modificada e passar pela frustração de tentativas falhas na busca pela gravidez. Além das alterações físicas, é comum diagnosticar distúrbios emocionais entre pacientes com essa condição. (1)

O ponto de partida para a escolha do melhor tratamento é analisar a queixa principal da paciente. Ou seja, é necessário saber se a paciente está buscando um tratamento para infertilidade ou um tratamento para o hiperandrogenismo e distúrbios menstruais. Em pacientes com sobrepeso ou obesidade, é importante começar o tratamento pelo emagrecimento, pois, com a redução do peso, há uma melhora na irregularidade menstrual, além de aumentar a resposta à indução da ovulação e reduzir a chance de possíveis complicações obstétricas. (3)

Embora não existam grandes estudos randomizados de exercícios na SOP, a terapia por exercício, isoladamente ou em combinação com intervenção dietética, melhora a perda de peso e reduz fatores de risco cardiovascular e risco de diabetes no geral. (4)

Dietas ricas em fibras reduzem os níveis de estrogênio em mulheres e acredita-se que uma alimentação com baixo teor de fibras possa levar ao aumento das concentrações de estrogênio e androgênios circulantes. Uma dieta rica em carboidratos refinados, como alimentos ricos em amido e açucarados, podem piorar a resistência à insulina e está associado ao aumento de doenças coronarianas. A alimentação com dieta hipocalórica rica em proteínas, com baixo índice de glicemia, pode ser benéfica para redução do peso corporal e, conseqüentemente, melhora das alterações

associadas com a síndrome. Estas dietas contribuem para a redução mais efetiva de peso, somando ao maior poder saciedade das proteínas, se comparadas a carboidratos e lipídios. (10,6)

Dessa forma, é necessário a análise de literaturas atuais para, a partir de evidências científicas, compreender como a alimentação pode afetar de forma positiva no tratamento da SOP.

## **Objetivos**

Fazer uma revisão da literatura científica sobre a síndrome dos ovários policísticos. Além de um estudo sobre a correlação existente entre a alimentação balanceada, de baixo índice glicêmico, com a redução dos sinais e sintomas evidentes na síndrome dos ovários policísticos entre mulheres, em idade fértil, de 10 a 49 anos.

## **Materiais e métodos**

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa de literatura, dessa forma, o fundamento do estudo foi feito através de uma análise da literatura existente. A revisão de literatura possui como objetivo e finalidade sintetizar as evidências disponíveis sobre o assunto para que seja promovida uma melhor compreensão dele, além de novas pesquisas e discussões a respeito do tema abordado.

Essa pesquisa tem como objetivo principal responder ao questionamento: “É possível reduzir os sinais e sintomas da SOP com hábitos de vida saudáveis?” visto que mulheres portadoras de SOP tem maior risco para desenvolver obesidade, infertilidade, diabetes mellitus tipo 2, doenças cardiovasculares, esteatose hepática, apneia do sono, depressão e câncer de endométrio. (5,8)

Para busca nas bases de dados foram utilizadas palavras-chave que objetivam o tema esperado, sendo tais palavras: síndrome dos ovários policísticos, hábitos de vida, dieta, saúde da mulher. Além dessas, foram utilizados os correspondentes dessas palavras em inglês: polycystic ovarian syndrome, quality of life, diet, woman’s healthy.

Os artigos foram selecionados de acordo com uma avaliação prévia envolvendo a temática sobre o tema analisado. Posteriormente foi realizada uma leitura cuidadosa sobre os artigos selecionados de forma a atingir os objetivos pretendidos.

A pesquisa foi realizada nas bases de dados National Library of Medicine (PubMed), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Google Acadêmico. Foram utilizados os idiomas português e inglês nos quais os estudos estavam disponíveis em textos completos e que tivessem sido realizados no período que compreende os anos de 2012 a 2022, com a faixa etária de mulheres em idade fértil de 10 a 49 anos. A presente revisão de literatura foi realizada entre Setembro de 2023 a Abril de 2024.

## **Resultados**

Os artigos foram organizados conforme a data de publicação, de forma decrescente dos mais recentes aos mais antigos, respeitando o período de tempo de 2012-2022.

ANO	AUTOR	RESULTADOS E CONCLUSÕES
2021	CAMPOS A. E. et al.	De acordo com o artigo, a prática frequente de exercício físico tem demonstrado importância terapêutica, evidenciando resultados positivos em aspectos relacionados à composição corporal, parâmetros metabólicos, além da função reprodutiva. Além disso, observou que o sintoma de obesidade esteve associado a sentimento de tristeza e ansiedade, inclusive as mulheres tinham consciência da necessidade de mudar estilo de vida, mas não conseguiam fazê-lo e atribuíam a resistência às mudanças ao sentimento de ansiedade.
2021	XAVIER, ECS. et al.	Com base na literatura, viu-se que o controle de peso corporal e a composição dietética são importantes para melhorar a resposta hormonal da mulher com SOP e reduzir os riscos metabólicos associados. No manejo dietético, o controle do consumo de carboidrato está associado à melhora da glicemia, da RI da composição corporal e da inflamação crônica.
2019	SANTOS, T. S. et al.	Nesse artigo, os autores indicam como a prevenção e a qualidade de vida podem beneficiar mulheres com síndrome dos ovários policísticos, além de melhores estratégias nutricionais para prevenção e tratamento da SOP. Dessa forma, constatou-se a importância de uma dieta com baixo teor de carboidrato para reduzir as concentrações de insulina em jejum e contribuir para a redução mais efetiva de peso, somando ao maior poder da saciedade das proteínas, se comparadas a carboidratos e lipídios.
2016	ANDRADE, VHLD. et al.	Mediante à literatura, foi concluído que o diagnóstico da SOP é fundamentalmente clínico. O tratamento da SOP é limitado ao controle dos sinais e sintomas, uma vez que a etiologia do distúrbio é desconhecida.

2015	BARACAT, EC. et al.	De acordo com a literatura, é constatado que o excesso de insulina tem efeito direto sobre o ovário, estendendo a ação do LH na produção de andrógenos, determinando degradação
		adicional das proteínas que transportam esteroides androgênicos e fatores de crescimento.
2013	LEGRO, S. et al.	Nesse artigo, os autores têm por objetivo formular diretrizes práticas para o diagnóstico e tratamento da síndrome dos ovários policísticos. É sugerido que as estratégias de perda de peso comecem com dietas com restrição calórica para adolescentes e mulheres com SOP com sobrepeso ou obesidade. A perda de peso é benéfica para a disfunção reprodutiva e metabólica neste cenário.

### Discussão

Decorrente da análise de 6 artigos percebeu-se que há, de fato, uma relação complexa de inter-relação entre diferentes fatores nutricionais e condições endócrinas.

Os artigos encontrados referentes a busca de 2012 a 2022 mostram que há um aumento de estudos relacionados ao tema conforme há um aumento dos diagnósticos de mulheres com a síndrome dos ovários policísticos. Constatou-se também, a dificuldade de encontrar estudos sobre essa temática que abordasse exclusivamente sobre a sociedade brasileira, haja vista que a síndrome metabólica ainda é de causa idiopática.

(2)

Dessa forma, fica evidenciado a importância dessa temática na sociedade brasileira atual, visto que, os estudos demonstram que a dieta ocidental típica, rica em gordura e carboidrato refinado e pobre em fibras, induz a resistência à insulina e pode favorecer à obesidade. Além de aumentar o risco de diabetes tipo 2, doença cardiovascular e infertilidade. (9)

### Conclusão

A Síndrome dos Ovários Policísticos é um distúrbio crônico, endócrino e ginecológico que está intimamente ligado à resistência à insulina, sobrepeso, obesidade e infertilidade. Suas alterações clínicas e metabólicas estão relacionadas principalmente ao hiperandrogenismo.

Conclui-se que não há um tratamento melhor ou pior que outro para esta síndrome, haja vista seu amplo espectro de manifestações clínicas. É necessário entender a queixa principal da paciente e entender seus objetivos. A partir disso, é decidido a melhor abordagem. Contudo, é perceptível um

consenso que a mudança de hábito de vida, por meio da reeducação alimentar e exercício físico, consiste no tratamento de primeira linha.

A perda de peso resultante favorecerá a queda dos androgênios circulantes, melhorando o perfil lipídico e diminuindo a resistência periférica à insulina. Dessa forma, contribuirá para o decréscimo no risco de aterosclerose, diabetes e regularização da função ovulatória.

Com isso, é de extrema importância a implementação da hábitos alimentares saudáveis, além da prática concomitante de atividades físicas, a fim de reestabelecer a homeostase metabólica e reduzir, dessa forma, os sinais e sintomas, por vezes, prejudiciais à saúde da mulher.

### Referências:

- 1- ANDRADE, VHLD. et al. *Current aspects of polycystic ovary syndrome: A literature review. Revista da Associação Médica Brasileira.* 2016 Dec;62(9):867–71. Acesso em: 8 de setembro 2023
- 2- BARACAT, EC. et al. *Polycystic ovary syndrome: controversies and challenges. Revista da Associação Médica Brasileira.* 2015 Dec;61(6):485–7. Acesso em: 8 de setembro 2023
- 3- CAMPOS A. E. et al. (2021). *O impacto da mudança do estilo de vida em mulheres com síndrome dos ovários policísticos. Revista Eletrônica Acervo Saúde, 13(2), e4354.* Acesso em 13 de outubro 2023
- 4- KATSIKIS, I. et al. *Phenotypic expression, body mass index and insulin resistance in relation to LH levels in women with polycystic ovary syndrome. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2011; 156:181-5. Acesso em: 13 de outubro 2023
- 5- LEGRO, S. et al. *Diagnostic and treatment of polycystic ovary syndrome: An Endocrine Society practice guideline. The journal of clinical Endocrinology & Metabolism,* 2013. 4565-4592. Acesso em: 10 de novembro 2023
- 6- MOREIRA SN. et al. *Qualidade de vida e aspectos psicossociais da síndrome dos ovários policísticos: um estudo quali-quantitativo. RevBrasGinecol Obstet.* 2013; 35(11):503-10. Acesso em: 13 de outubro 2023
- 7- PHELAN, N. et al. *Hormonal and metabolic effects of polysaturated fatty acids in young women with polycystic ovary syndrome. Results from a cross-sectional analysis and a randomized, placebo-controlled, crossover trial. Am J Clin Nutr.* V. 93, n3, p. 652-62, 2011. Acesso em: 14 de março 2024
- 8- ROCHA, M.P. et al. *Dyslipidemia in women with polycystic ovary syndrome: incidence, pattern, and predictors. Gynecol Endocrinol.* 2011. pg. 814-9. Acesso em: 3 de abril 2024
- 9- SANTOS, T. S. et al. *Aspectos Nutricionais e Manejo Alimentar em Mulheres com Síndrome do Ovários Policísticos. Revista Saúde em Foco. Edição nº 11, 2019.* Acesso em: 13 de outubro 2023
- 10- XAVIER, ECS. et al. *Manejo dietético e suplementar na fisiopatologia da síndrome dos ovários policísticos. Research, Society and Development.* 2021 Nov 25;10(15):e237101522975. Acesso em: 14 de março 2024

## **INFARTO DA ARTÉRIA DE PERCHERON ASSOCIADO À ENCEFALOPATIA DE WERNICK: RELATO DE CASO**

### **PERCHERON ARTERY INFARCTION ASSOCIATED WITH WERNICK'S ENCEPHALOPATHY: CASE REPORT**

**Autores:** Caio Lima Macedo<sup>1</sup>, Paula Cunha<sup>1</sup>, Gabrielle Lucas da Silva<sup>1</sup>, Rafaela Fernandes Teixeira<sup>1</sup>, Isabella Marques Machado de Castro<sup>1</sup>, Letícia Rocha Barcelos<sup>1</sup>, Juliana Aguiar<sup>1</sup>, Felipe Neves<sup>1</sup>, Humberto Conrado Pinheiro Dapieve<sup>2</sup>, Tatiane Daniele de Almeida Costa Gusmão<sup>3</sup>, Danielle Camara de Vasconcelos Rios<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Discente de Medicina, Universidade Iguazu - Campus I

<sup>2</sup>Médico Cardiologista. Preceptor do curso de Medicina na disciplina de Clínica Médica I, Universidade Iguazu - Campus I

<sup>3</sup>Médica Neurologista. Preceptora do curso de Medicina na disciplina de Clínica Médica I, Universidade Iguazu - Campus I

<sup>4</sup>Médica Pneumologista. Docente do curso de Medicina e Coordenadora da Disciplina de Clínica Médica I - Universidade Iguazu - Campus I

Autor correspondente: Caio Lima Macedo. E-mail: [dr.caiolimamacedo@gmail.com](mailto:dr.caiolimamacedo@gmail.com)

#### **Resumo:**

#### **Objetivo:**

relatar o caso de uma paciente com diagnóstico de infarto da Artéria de Percheron e Encefalopatia de Wernick, desde a entrada na emergência até o momento de alta, correlacionando as causas, evolução clínica, fatores sociais e estruturais.

#### **Introdução:**

A Artéria de Percheron é uma variação anatômica, que se origina da Artéria Cerebral Posterior, a qual irriga os tálamos em ambos os hemisférios. O infarto dessa artéria é apresentado como um acidente vascular cerebral isquêmico, fazendo com que não haja um padrão na clínica de pacientes afetados. Já, a Encefalopatia de Wernick é uma síndrome neurológica aguda, decorrente da deficiência de tiamina ou vitamina B1. O etilismo crônico tem uma relação direta com esta patologia, já que o excesso de álcool acarreta em uma redução da absorção de tiamina do trato gastrointestinal e o seu armazenamento hepático.

#### **Relato de caso:**

Trazemos o caso de uma paciente moradora da Baixada Fluminense, com suspeita de Doença de Lyme e confirmação diagnóstica de Infarto da Artéria de Percheron e Encefalopatia de Wernick.

**Método:** Estudo feito através de análise de prontuário, exames de imagem, exames laboratoriais e coleta de líquido.

#### **Discussão:**

O caso relatado traz uma série de sinais e sintomas que retardaram o diagnóstico, sendo possível, a princípio, com o quadro de rebaixamento de nível de consciência e rigidez de nuca, considerar

um quadro de Meningite, o qual foi descartado devido ao resultado do exame do líquido. Porém, ao observar as lesões avermelhas em região de tórax, membros superiores, membros inferiores e região plantar, correlacionando com o relato do acompanhante de que a residência da paciente apresentava uma infestação de carrapatos há três meses, foi possível suspeitar de Febre Maculosa ou Doença de Lyme, as quais não foram possíveis de confirmação, devido a indisponibilidade de sorologia, sendo instituído terapia empírica. Ao ser avaliada pelo serviço de neurologia, foi apontado como uma suspeita o Infarto da Artéria de Percheron e a Encefalopatia de Wernick, sendo então, solicitado o exame de imagem para confirmação diagnóstica, onde, através da Ressonância Nuclear Magnética de Crânio, foram confirmadas as hipóteses diagnósticas. **Conclusão:** Paciente admitida com quadro crítico, evoluindo progressivamente com melhora após início do tratamento.

**Palavras-chaves:** Artéria de Percheron, Encefalopatia de Wernick, Doença de Lyme, Meningite.

**Abstract:**

**Objective:**

to report the case of a patient diagnosed with Percheron Artery infarction and Wernick's Encephalopathy, from admission to the emergency room until discharge, correlating the causes, clinical evolution, social and structural factors.

**Introduction:**

The Percheron Artery is an anatomical variation that originates from the Posterior Cerebral Artery, which irrigates the thalamus in both hemispheres. Infarction of this artery is presented as an ischemic stroke, meaning that there is no standard in the clinical practice of affected patients. Wernick's Encephalopathy is an acute neurological syndrome resulting from a deficiency of thiamine or vitamin B1. Chronic alcoholism has a direct relationship with this pathology, as excess alcohol leads to a reduction in the absorption of thiamine from the gastrointestinal tract and its hepatic storage.

**Case report:**

We bring the case of a patient living in Baixada Fluminense, with suspected Lyme Disease and diagnostic confirmation of Percheron Artery Infarction and Wernick's Encephalopathy.

**Method:**

Study carried out through analysis of medical records, imaging tests, laboratory tests and CSF collection.

**Discussion:**

The case reported brings a series of signs and symptoms that delayed the diagnosis, making it possible, in principle, with the reduced level of consciousness and neck stiffness, to consider a case of Meningitis, which was ruled out due to the result CSF examination. However, when observing the red lesions on the chest, upper limbs, lower limbs and plantar region, correlating with the companion's report that the patient's residence had had a tick infestation for three months, it was possible to suspect Spotted Fever or Disease of Lyme, which were not possible to confirm due to the unavailability of serology, and empirical therapy was instituted. When evaluated by the neurology service, Percheron Artery Infarction and Wernick's Encephalopathy were suspected, and an imaging exam was then requested for diagnostic confirmation, where, through Skull Nuclear Magnetic Resonance Imaging, the findings were confirmed. diagnostic hypotheses.

**Conclusion:**

Patient admitted with critical condition, progressively improving after starting treatment.

**Keywords:** Percheron artery, Wernick's encephalopathy, Lyme disease, Meningitis.

**Introdução:**

A Artéria de Percheron é uma variação anatômica, que se origina da Artéria Cerebral Posterior, a qual irriga os tálamos em ambos os hemisférios, o infarto dessa artéria é apresentado como um acidente vascular cerebral isquêmico, fazendo com que, não haja um padrão na clínica de pacientes afetados.

Já, a Encefalopatia de Wernick é uma síndrome neurológica aguda decorrente da deficiência de tiamina ou vitamina B1. O etilismo crônico tem uma relação direta com esta patologia, já que, o excesso de álcool acarreta em uma redução da absorção de tiamina do trato gastrointestinal e o seu armazenamento hepático.

Nesse contexto, relatamos o caso de uma paciente moradora da Baixada Fluminense, sem comorbidades, estilista, apresentando alterações típicas e atípicas de Infarto da Artéria de Percheron e Encefalopatia de Wernick.

**Caso Clínico**

Paciente M.A.S, feminino, 62 anos, deu entrada na emergência, após ter sido encontrada desacordada em sua residência. A admissão apresentava-se queda de estado geral, com desvio de comissura labial à direita e disartria. Familiar relatou que paciente apresentava quadro de febre persistente, com atendimento médico em Unidade de Pronto Atendimento, sendo instituída antibioticoterapia por diagnóstico clínico de infecção urinária. Relata, ainda, que paciente apresentava sintomas de depressão e havia infestação de carrapato em sua residência. Ao exame físico: paciente acianótica, hidratada e eupneica. Ausculta cardíaca e respiratória habituais, abdome plano, flácido e indolor, apresentava lesão máculo-papulares em tórax, abdômen e membros inferiores.

**Conduta**

Paciente foi absorvida pelo hospital, onde deu início à investigação diagnóstica. No primeiro momento, foi interrogado um possível caso de meningite. Então, paciente foi submetida à coleta do liquor que se apresentou de forma líquida e transparente, com resultado sem alterações, descartando assim hipótese diagnóstica. Devido a quadro de lesões maculo-papulares em membros superiores, troncos e tornozelo esquerdo, proveniente de picada de carrapatos coletados na anamnese foi apontado um possível quadro de febre maculosa ou doença de Lyme, diagnóstico esse que necessita de sorologia específica para sua confirmação (o resultado das sorologias pendentes até o momento da conclusão desse artigo). A mesma também apresentou

através de exame de imagem diagnóstico de Pneumonia Comunitária, com início do tratamento em unidade hospitalar com uso de antibióticoterapia com reposta positiva até o momento de sua permanência em unidade terapêutica. Durante a anamnese, familiar informou que paciente faz uso diário de bebida alcoólica em grande quantidade; também se encaixando em um possível caso de encefalopatia hepática. Porém, os marcadores hepáticos encontravam-se dentro da normalidade. Com a evolução do caso, principalmente a parte neurológica, equipe médica observou duas possíveis causas de diagnósticos que foram: infarto da artéria de Percheron e encefalopatia de Wernick de forma associativa, diagnóstico esse que foi comprovado através de exame de imagem, com diagnóstico fechado para as duas patologias. A mesma recebe alta de unidade hospitalar; porém, continua sendo acompanhada pela equipe de neurologia a nível ambulatorial.

Laudo da Ressonância Nuclear Magnética da paciente feita dezessete dias após a internação, que oferece achados relevantes para o caso são: Áreas com sinal hiperintenso em T2 e FLAIR e restrição à difusão comprometendo os núcleos mediais dos tálamos, o hipotálamo, os corpos mamilares e região pariaquedutal. Focos sugestivos de glicose por microangiopatia leve esparsos pela substância branca dos hemisférios cerebrais e ponte (Fazekas 1).

### **Discussão**

O caso abordado permite múltiplas hipóteses diagnósticas, as quais, foram descartadas ao observar a evolução clínica da paciente e realizar exames complementares. Porém, atrelando a clínica à ressonância nuclear magnética de crânio foi possível fechar o diagnóstico de: Infarto da Artéria de Percheron e Encefalopatia de Wernick. Já, a hipótese de Doença de Lyme, não pode ser comprovada ou descartada devido à ausência de sorologia. E, a primeira hipótese diagnóstica, de Meningite, foi descartada ao avaliar o líquido da paciente.

A Artéria de Percheron é uma variação anatômica atípica, sendo um ramo da Artéria Cerebral Posterior, que tem como finalidade anatômica irrigar as regiões paramedianas do tálamo e mesencéfalo. O infarto desta artéria é raro e pode apresentar uma clínica inespecífica. Sendo assim, os exames complementares possibilitam um melhor diagnóstico e tratamento precoce, podendo apresentar comprometimento nos compartimentos talâmicos paramedianos, e rostromedial. O diagnóstico precoce possibilita um tratamento com maior eficácia, uma redução dosefeitos deletérios e impedir a internação e conseqüentemente, o afastamento social do paciente.

A Encefalopatia de Wernick (EW) é uma enfermidade potencialmente grave, causada pela deficiência grave de tiamina. Esta patologia é mais comum em pacientes etilistas, pois o uso excessivo de álcool interfere diretamente na absorção de tiamina pelo fígado. As manifestações clínicas mais comuns da EW compõem uma tríade clássica: distúrbios oculomotores (nistagmo e oftalmoplegia), ataxia cerebelar e estado confusional. O prognóstico está atrelado ao diagnóstico e tratamento precoce, onde, após o início do tratamento, os distúrbios oculomotores resolvem-se em no prazo de vinte e quatro horas. Já, a ataxia cerebelar pode persistir por meses e o estado confusional há possibilidade de nunca ser resolvido. Sem tratamento, a taxa de mortalidade varia entre dez e vinte por cento e oitenta por cento dos que sobrevivem desenvolvem a síndrome

Wernicke-Korsakoff.

A Doença de Lyme é uma zoonose predominante do hemisfério norte, causada pela bactéria *Borrelia burgdorferi*, a qual é carregada por diversas espécies de carrapato, é uma doença rara e com pouca incidência no Brasil. Apresenta uma lesão de pele característica: o eritema migrans crônico (EMC), sintomas sistêmicos e comprometimento neurológico e cardíaco, onde, na paciente relatada, apresentavaas lesões acompanhadas de febre, rigidez de nuca e rebaixamento do nível de consciência em um curto intervalo de tempo, atrelado ao histórico de infestação de carrapatos em sua residência.

A Meningite é uma doença definida pela inflamação das meninges. É uma patologia infectocontagiosa de etiologia variada, cujos principais causadores são vírus e bactérias. A meningite viral é a mais frequente, especialmente aquelas causadas pelos enterovírus. Entretanto, a meningite bacteriana é a mais preocupante, visto que apresenta maior taxa de mortalidade. As principais bactérias que causam meningite são *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae*, *Mycobacterium tuberculosis* e *Haemophilus influenzae*. Dos sinais e sintomas clássicos, a paciente relatada apresentada: febre, lesões avermelhadas na pele e rigidez de nuca, porém, foi descartada ao ser avaliado o liquor.

#### **Conclusão:**

O caso relatado e a pesquisa feita tendo esta paciente como centro deste artigo, demonstram que o Infarto da Artéria de Percheron e a Encefalopatia de Wernick são diagnósticos diferenciais de pacientes com sintomas neurológicos agudos atípicos, evidenciando assim, a importância do conhecimento de doenças raras, o qual permite a realização de um diagnóstico precoce da doença e conseqüentemente, a um melhor prognóstico do paciente. Sendo notado que, os diagnósticos corretos apenas puderam ser feitos mediante imagem de Ressonância Nuclear Magnética de Crânio, elucidando, portanto, a necessidade do acesso a este exame de imagem para melhor condução dos casos.

## Referências:

BRACK W, Cristen HJ, Lakomek H, Hanefeld F, Friends RL. Wernicke's encephalopathy in a child with acute lymphoblastic leukemia treated with polychemotherapy. *Clin Neuropathol* 1991, 10:134-136.

FONSECA AH, Salles RS, Salles SAN, Madureira RC, Yoshinari NH. Borreliose de Lyme-símile: uma doença emergente e relevante para a Dermatologia no Brasil. *An Bras Dermatol*. 2005; 80:171-8.

[https://neurologiahu.ufsc.br/files/2012/10/MENINGITES\\_Guia-de-Vigil%C3%A2ncia-Epidemiol%C3%B3gica-da-Secretaria-de-Vigil%C3%A2ncia-em-Sa%C3%BAde-7%C2%AA-edi%C3%A7%C3%A3o.pdf](https://neurologiahu.ufsc.br/files/2012/10/MENINGITES_Guia-de-Vigil%C3%A2ncia-Epidemiol%C3%B3gica-da-Secretaria-de-Vigil%C3%A2ncia-em-Sa%C3%BAde-7%C2%AA-edi%C3%A7%C3%A3o.pdf)

<https://www.gov.br/sde/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/f/febre-maculosa>

<https://www.pfizer.com.br/noticias/ultimas-noticias/doenca-de-lyme>

<https://www.rededorsaoluiz.com.br/doencas/doenca-de-lyme> -

SOARES Kesting, C., Mota, A., Santana, A., Valois, R., & Augusto, T. (2023). OCLUSÃO DA ARTÉRIA DE PERCHERON: UMAREVISÃO BIBLIOGRÁFICA. *Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências E Educação*, 9(6), 908–915. <https://doi.org/10.51891/rease.v9i6.10159>.

YOSHINARI NH, Barros PJJ, Cruz FCM, Oyafuso LK, Mendonça M, Baggio D, et al. Clínica esorologia da doença de Lyme no Brasil. *Rev Bras Reumatol*. 1992; 32(Supl):57

\_\_\_\_\_. Doença de lyme-símile brasileira ou síndrome baggioyoshinari: Zoonose exótica e emergente transmitida por carrapatos. Trabalho realizado no laboratório de Investigação em Reumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (LIM-17 HCFMUSP), São Paulo, SP. Publicação 11/03/2010.

## **CUIDADOS COM RECÉM-NASCIDOS DE MÃES PORTADORAS DE HIV** **CARE FOR NEWBORN CHILDREN OF MOTHERS WITH HIV**

Byanca Ribeiro Benevenuto<sup>1</sup>, Carlos Eduardo Reis Lamônica<sup>1</sup>, Débora Cipelatti Ribeiro<sup>1</sup>, Eduardo Peres Costa Lôbo<sup>1</sup>, Kevellyn Oliveira de Aragão<sup>1</sup>, Manolo de Almeida Fernandez Blanco<sup>1</sup>, Patricia Miranda Schaller<sup>1</sup>, Tayna Araujo Santos Bigao<sup>1</sup>, Alexandre Soares<sup>2</sup>, Danielle Camara de Vasconcellos<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Discentes de Medicina, Universidade Iguazu, Campus I

<sup>2</sup> Médico Cardiologista. Preceptor do Curso de Medicina na disciplina de Clínica médica, Universidade Iguazu - Campus I

<sup>3</sup> Médica Pneumologista. Docente do Curso de Medicina na disciplina de Clínica médica, Universidade Iguazu - Campus I

**Autor correspondente:** Tayna Araujo Santos Bigao – [taynabigao@hotmail.com](mailto:taynabigao@hotmail.com)

### **RESUMO**

#### **Introdução:**

As infecções sexualmente transmissíveis (IST) acometem saúde pública geral e a adesão da infecção da imunodeficiência humana (HIV) é distinguida pela sua capacidade infecciosa, através de complexidade biológica e pela repercussão no sistema imunológico. A OMS inclui que, a feminização é adicionada ao aumento da infecção na idade reprodutiva, repercussão das taxas de transmissão dos vírus para o bebê recém-nascido, transmissão vertical (TV). Pode ocorrer durante a gravidez, nascimento ou amamentação, risco de maior de se contaminar durante o parto e depois que a criança nascer.

#### **Objetivo:**

Demonstrar a grande importância que a assistência em saúde possui na prevenção de transmissão vertical do HIV.

#### **Metodologia:**

Trata-se de uma atualização da literatura, caracterizada por análise sistemática e síntese de investigação, que fora composta pela busca de artigos nos principais bancos de dados: SciELO, MEDLINE, LILACS e portais governamentais. A seleção dos artigos ocorreu de forma aleatória, com obtenção de matérias relacionados diretamente ao tema.

#### **Conclusão:**

Relevou-se que ocorre um declínio no contágio pelo HIV no parto, através do uso da medicação AZT. Para as gestantes, que não aderiram ao tratamento durante o período gestacional, o uso de exames mais específicos, são de suma importância para o diagnóstico e seguimento do tratamento, a fim de serem tomadas medidas terapêuticas o mais precoce possível naquelas que foram infectadas e minimizar a ansiedade dos familiares frente a positividade do diagnóstico.

#### **Palavras-chave:**

*Gestantes com HIV, recém-nascidos de mãe portadora de HIV, parturiente com HIV, gestação de alto risco, ISTs, transmissão vertical.*

#### **Introduction:**

Sexually transmitted infections (STIs) affect general public health, and human immunodeficiency infection (HIV) is distinguished by its infectious capacity, biological complexity and repercussions on the immune system. The WHO includes that feminization is added to the increase in infection in the reproductive age, repercussion of virus transmission rates to the newborn baby, vertical transmission (VT). It can occur during pregnancy, birth or breastfeeding, with a higher risk of becoming infected during childbirth and after the child is born.

**Objective:**

To demonstrate the great importance that health care has in preventing vertical transmission of HIV.

**Methodology:**

This is an update of the literature, characterized by systematic analysis and research synthesis, which was composed of a search for articles in the main databases: SciELO, MEDLINE, LILACS and government portals. The selection of articles occurred randomly, obtaining articles directly related to the topic.

**Conclusion:** It was revealed that there is a decline in HIV infection during childbirth through the use of AZT medication. For pregnant women who did not adhere to treatment during the gestational period, the use of more specific tests are of utmost importance for the diagnosis and follow-up of treatment, in order to take therapeutic measures as early as possible in those who were infected and minimize family members' anxiety regarding the positive diagnosis.

**Keywords:**

*Pregnant women with HIV, newborns born to mothers with HIV, pregnant women with HIV, high-risk pregnancy, STIs, vertical transmission.*

## INTRODUÇÃO

A transmissão vertical do HIV (vírus da imunodeficiência humana) é responsável por cerca de 80 a 90% dos casos de Aids no Brasil e no mundo.<sup>1</sup> O período em que o HIV da mãe infecta o seu concepto ainda não está claro, mas pode ser presumido através de evidências clínico-laboratoriais. A evolução clínica de crianças infectadas pelo HIV tem mostrado que cerca de 10% a 30% destas crianças iniciam os sintomas nos primeiros meses de vida, de modo semelhante a outras infecções adquiridas intra-útero. A maioria (70%-90%) só apresenta sintomas após vários anos, sugerindo que a transmissão ocorre principalmente durante o parto.

De acordo com o Ministério da Saúde (2021), as infecções sexualmente transmissíveis (IST) acometem saúde pública geral e, neste cenário, a adesão da infecção da imunodeficiência humana (HIV) é distinguida pela sua capacidade infecciosa, através de complexidade biológica e pela repercussão severa no sistema imunológico. Causando uma dificuldade no tratamento, no estigma social, além de seu alto custo para assistência médica.

Graças aos efeitos de sua diversidade de formas de transmissão (sangue, sexual e vertical) e mudanças socioculturais e epidemiológicas nas últimas décadas, a infecção via amamentação influenciou a população mundial, sem distinção com a doença da saúde das mulheres.

O Ministério da Saúde (2021), ressalta que, no Brasil, este fenômeno – a feminização da epidemia, resultou em uma modificação do perfil da infecção de uma proporção de 28:1 (homens: mulheres) em 1985, por menos de 3:1.

A OMS inclui que a feminização é adicionada ao aumento da prevalência de pessoas em infecção na idade reprodutiva, que foi produzida como uma tendência da repercussão das taxas de transmissão dos vírus para o bebê recém-nascido, também chamada de transmissão vertical (TV).

A percepção da infecção pelo HIV, por parte das crianças, pode ocorrer durante a gravidez, nascimento ou amamentação, enquanto que o risco maior de se contaminar durante o parto e depois que a criança nascer.

O Boletim Epidemiológico do Ministério da Saúde (2018) mostra que no Brasil, de 2000 a junho de 2018, 116.292 mulheres grávidas infectadas com HIV foram notificadas, 38.6% deles residindo na região sudeste.

Nos últimos dez anos (2018), houve um aumento de 21.7% sobre a taxa de detecção de casos em mulheres grávidas no país e, ao mesmo tempo, uma tendência a reduzir os casos de vírus de TV. A explicação desses fatos é ancorada no aumento do diagnóstico pré-natal e na consequente melhoria da prevenção pela televisão do HIV.

Atualmente, pela Pan American Health Organization (2016) o início da terapia antirretroviral combinada para mulheres grávidas infectadas, associadas ao cuidado em saúde, profilaxia para drogas perinatais e supressão de amamentação, na melhor combinação de redução de TV recomendada. Quando as recomendações são seguidas, a TV atinge 1% de taxas, de 2%.

Percebe-se em alguns ambientes de saúde que os cuidados de saúde são feitos por alguns de forma aleatória e que certos pontos, realmente, precisam ser reavaliados. Tendo como intuito discutir as melhores práticas do cuidado ao recém-nascido, devemos observar e analisar a importância da assistência ao recém-nascido de mãe portadora de HIV.

O Ministério da Saúde no Brasil contraindica a amamentação por mulheres soropositivas e é garantida até os 6 meses do bebê a alimentação substitutiva de forma gratuita. Com a disponibilidade e garantia de ofertas das fórmulas lácteas pelo governo brasileiro, o MS orienta que criança exposta à TV do HIV deve nutrir-se exclusivamente pela ingestão de fórmula infantil durante todo o período citado. O tipo de leite a ser oferecido a crianças menores de 12 meses que não puderam ser amamentadas deve ser criteriosamente escolhido, levando-se em consideração os aspectos sociais e culturais atinentes à realidade da mãe (BRASIL, 2015).

Há estudos que afirmam, todavia, estar a alimentação dessas crianças longe do ideal. Particularmente preocupante é a introdução precoce de alimentos complementares. Isso demonstra haver ainda carência de informações das mães a respeito da alimentação dos filhos nascidos expostos ao HIV, demonstrando ações do protocolo para promover e garantir uma melhoria para o atendimento assistencial que será prestada ao cliente. Visualizando que esses indivíduos necessitam de alguém que dê a eles os cuidados necessários para amenizar e reduzir os casos de transmissão.

É fundamental que os profissionais de saúde trabalhem estratégias direcionadas a atenção desses recém-nascidos, visto que, diversas vezes, eles são os mais próximos.

Apresentado em frente à paisagem epidemiológica e, dado que a TV do HIV continua, apesar de sua natureza preventiva, como um problema de saúde pública, motivaram este estudo.

## **METODOLOGIA**

O presente estudo trata-se de atualização da literatura, caracterizada por análise sistemática e síntese de investigação. Dessa forma, o fundamento do estudo foi feito através de uma análise da literatura existente. A revisão de literatura possui como objetivo e finalidade sintetizar as evidências disponíveis sobre o assunto para que seja promovida uma melhor compreensão do mesmo, além de novas pesquisas e discussões a respeito do tema abordado.

Essa pesquisa tem como objetivo principal responder ao questionamento: “Qual é a importância dos cuidados com o recém-nascido, de mãe portadora de HIV?” visto que mulheres portadoras de HIV tem chance de transmitir a doença do RN. (MS, 2018).

Para busca nas bases de dados foram utilizadas palavras-chave que objetivam o tema esperado, sendo tais palavras: gestantes com HIV, recém-nascidos de mãe portadora de HIV, parturiente com HIV, gestação de alto risco, ISTs, transmissão vertical.

Os artigos foram selecionados de acordo com uma avaliação prévia envolvendo a temática sobre o tema analisado. Posteriormente, foi realizada uma leitura cuidadosa sobre os artigos selecionados de forma a atingir os objetivos pretendidos.

A pesquisa foi realizada nas bases de dados: SciELO, MEDLINE, LILACS e portais governamentais. Foram utilizados os idiomas português e inglês, nos quais os estudos estavam disponíveis em textos completos e que tivessem sido realizado nos anos (2007-2021). A presente revisão de literatura foi realizada entre fevereiro de 2023 a maio de 2023.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Após análise dos artigos interpretados, a Aids, atualmente, representa um dos mais importantes problemas de saúde pública no mundo, em decorrência do aumento da transmissão heterossexual, é importante salientar a garantia do acesso ao pré-natal, com tratamentos e acompanhamentos adequados e as boas práticas na assistência ao parto das mulheres vivendo com HIV/Aids. A transmissão vertical (da mãe para o seu filho) é a principal via de infecção pelo HIV na população infantil. Em nosso País, essa forma de transmissão tem sido responsável por cerca de 90% dos casos notificados de Aids em menores de 13 anos. (BIBLIOTECA VIRTUAL DE SAÚDE 2021).

Gestação em mulheres vivendo com HIV é um evento de notificação compulsória. O número de gestantes vivendo com HIV vem aumentando ao longo dos anos. Tem-se observado aumento das gestações de mulheres que já sabiam ter HIV antes da gestação, enquanto o número de mulheres que só descobrem o HIV na gestação tem diminuído. Observamos, ao longo dos anos, o aumento da proporção de mulheres que se tornam gestantes com a carga viral já indetectável (abaixo de 50 cópias).

Fatores que interferem na transmissão vertical do HIV: carga viral, aleitamento materno e infecções concomitantes. (FIOCRUZ 2020)

Pelos dados do Ministério da Saúde, apesar de toda a estrutura e medicamentos disponíveis, há um número importante de quase 200 mil de pessoas diagnosticadas com HIV e que, por diversos motivos, não se encontram em tratamento. Os jovens vivendo com HIV estão entre os que apresentam os menores níveis de adesão ao tratamento antirretroviral, tornando-se um grande problema de saúde pública.

Hoje, sabemos que a mulher que vive com HIV é portadora de uma doença crônica tratável, isso significa alcançar o maior controle da doença de base, fazer as maiores medidas preventivas para que ela inicie seu processo de gestação com uma condição ideal. Deve-se orientar contracepção até alcançar a falta de detecção viral, triar se há outras infecções sexualmente transmissíveis para que sejam tratadas, bem como outras comorbidades associadas, imunizar para o que for possível e rastrear se a infecção dela não trouxe lesão em algum órgão alvo para assim ter uma gestação com maior segurança.

No ano de 1994, os resultados do Protocolo 076 do AIDS Clinical Trial Group (ACTG) comprovaram que o uso do AZT pela mulher, durante a gestação, trabalho de parto e parto e pelo recém-nascido pode reduzir a transmissão vertical do HIV em cerca de 70%.

Em 1998, um estudo realizado na Tailândia demonstrou que o uso de um regime de tratamento de curta duração de AZT oral, iniciado na 36ª semana de gestação e mantido durante o trabalho de parto, sem a administração de AZT para o recém-nascido, e com substituição do aleitamento materno, foi capaz de reduzir, aproximadamente, 50% a taxa de transmissão. Esse estudo demonstrou que o uso do AZT, mesmo durante um curto período de tempo, leva à diminuição do risco da mãe transmitir o HIV para o seu filho. (OLIVEIRA 2021).

Dentre os cuidados abordados, durante o pré natal de uma portadora de HIV, é necessário fazer o tratamento antirretroviral adequado. O esquema preferencial inclui a dupla tenofovir+lamivudina (TDF/3TC) e dolutegravir (DTG), independentemente da idade gestacional. Esquemas alternativos podem ser avaliados nos casos de contraindicação ao DTG ou quando a gestante se sentir insegura para iniciar DTG no primeiro trimestre da gestação. As opções alternativas estão descritas na Nota Informativa Nº 1/2022-CGIST/DCCI/SVS/MS.

Também incluso no protocolo de atendimento do Ministério da saúde ou sistema único de saúde, é importante rastrear todas as infecções possíveis (sífilis, toxoplasmose, hepatites A, B, C, etc.) e tudo que seja possível de ser rastreado no pré-natal. O ideal é que, ao longo da gestação, seu tratamento seja monitorado em relação à toxicidade, fazendo exames de controle a cada 3 meses.

Se a mulher nunca foi tratada para o HIV é importante fazer um exame de genotipagem para garantir que o vírus está adequado para o tratamento que será proposto. Também, os cuidados gerais de toda gestação devem ser mantidos, como sulfato ferroso, imunização para o que for possível e especificamente nessa população, imunização para pneumococo e meningococo.

## CONCLUSÃO

Em suma, a importância da profilaxia da infecção pelo HIV, através do uso de AZT na gestação, no parto e no RN. O uso de exames mais específicos é imprescindível para o diagnóstico e seguimento das crianças de mães portadoras de HIV, a fim de serem tomadas medidas terapêuticas o mais precoce possível naquelas que foram infectadas e minimizar a ansiedade dos familiares quanto ao diagnóstico definitivo. Muitos de nossos pacientes ficaram órfãos de pais que faleceram durante o seu seguimento ou adoeceram dificultando o acompanhamento dos mesmos. O seguimento dessas crianças é ainda importante, no sentido de poder instruir os familiares quanto à gravidade da Aids e suas consequências.

Enfatizamos que o uso de profilaxia com o AZT nos períodos recomendados constitui uma das melhores estratégias para a prevenção da Aids na infância.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Atenção ao pré-natal de baixo risco* / – 1. ed. rev. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2013. *Cadernos de Atenção Básica, 32* Disponível em: <[http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/caderno\\_32.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/caderno_32.pdf)> Acesso em: 28 de fevereiro de 2023

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. *Gestação de alto risco: manual técnico / Programáticas Estratégicas*. – 5. ed. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: <[http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/gestacao\\_alto\\_risco.pdf](http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/gestacao_alto_risco.pdf)>. Acesso em 22 de fevereiro de 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de DST, Aids, e Hepatites Virais. *Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para a Prevenção da Transmissão Vertical de HIV, Sífilis e Hepatites Virais*. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: <[http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2015/58572/pcdt\\_transm\\_vertical\\_091215\\_pdf\\_12930.pdf](http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2015/58572/pcdt_transm_vertical_091215_pdf_12930.pdf)>. Acesso em 25 de fevereiro de 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Programa Nacional de DST e Aids. Protocolo para a prevenção de transmissão vertical de HIV e sífilis: manual de bolso*. – Brasília: Ministério da Saúde, 2007. Disponível em: <[http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo\\_prevencao\\_transmissao\\_verticalhivsifilis\\_manualbolso.pdf](http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_prevencao_transmissao_verticalhivsifilis_manualbolso.pdf)>. Acesso em 20 de fevereiro de 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. *Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis* [Internet]. Brasília (DF):

BRASIL. Ministério da Saúde; 2021 Disponível em: [http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo\\_clinico\\_diretrizes\\_terapeutica\\_atencao\\_integral\\_pessoas\\_infecoes\\_sexualmente\\_transmissiveis.pdf](http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_clinico_diretrizes_terapeutica_atencao_integral_pessoas_infecoes_sexualmente_transmissiveis.pdf). Acesso em: 15 de fevereiro de 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. *Boletim Epidemiológico HIV AIDS* [Internet]. Brasília:

BRASIL. Ministério da Saúde; 2018. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2018/boletim-epidemiologico-hivaids> Acesso em: 16 de fevereiro de 2023

BRASIL. Ministério da Saúde. *Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Crianças e Adolescentes* [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2020. Disponível em: [http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2013/55308/protocolofinal\\_31\\_7\\_2015\\_pdf\\_31327.pdf](http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2013/55308/protocolofinal_31_7_2015_pdf_31327.pdf) Acesso em: 01 de março de 2023

BRASIL. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para Prevenção da Transmissão Vertical de HIV, Sífilis e Hepatites Virais. Relatório de Recomendação [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2021. Disponível em:

[http://conitec.gov.br/images/Consultas/Relatorios\\_PCDT\\_PrevencaoTransmissoVertical\\_HIV\\_Sfilis\\_HepatitesVirais\\_CP.pdf](http://conitec.gov.br/images/Consultas/Relatorios_PCDT_PrevencaoTransmissoVertical_HIV_Sfilis_HepatitesVirais_CP.pdf)  
Acesso em: 15 de fevereiro de 2023

Pan American Health Organization. 2016 Update: Elimination of Mother-to-Child Transmission of HIV and Syphilis in the Americas [Internet]. Washington, DC: PAHO; 2016 [cited 2018 aug 4]. Disponível em:

<http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/34072> 14. Acesso em: 18 de fevereiro de 2023.

DOMINGUES RMSM, Saraceni V, Hartz ZMA, Leal MC. Congenital syphilis: a sentinel event in antenatal care quality. *Rev Saúde Pública*. 2013; 47(1): 147-157. doi:10.1590/S0034-89102013000100019.

Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Coordenadoria de Controle de Doenças. Centro de Referência e Treinamento em DST/AIDS-São Paulo. Programa Estadual de DST/aids-São Paulo. Eliminação da transmissão vertical do HIV e da sífilis no Estado de São Paulo. *Rev Saúde Pública*. 2011; 45 (4):812-815. doi: 10.1590/S0034-89102011000400026 Acesso em: 20 de fevereiro de 2023.

## FRATURA DE BASE DE CRÂNIO

### SKULL BASE FRACTURES – A CASE REPORT

Alice Feijó Vieira de Andrade<sup>1</sup>, Aline Figueira Lira<sup>1</sup>, Daiane Barbara Pontes Goulart Diniz<sup>1</sup>, David Dias da Silva Neto<sup>1</sup>, Erika Lopes de Souza Reis<sup>1</sup>, Julia Enes de Toledo Piza<sup>1</sup>, Najla Josephine de Oliveira Raizama<sup>1</sup>, Rackel Maria de Melo Oliveira<sup>1</sup>, Samy Davidson Cabral Vitorino<sup>1</sup>, Tatiana Minuzzi Gulpilhares A. Saraiva<sup>1</sup>, Amanda Fonseca da Costa Val<sup>2</sup>, Jorge Lanzelotti<sup>3</sup>, Danielle Camara de Vasconcelos Rios<sup>4</sup>

1. Discente de Medicina, Universidade Iguazu – Campus I

2. Médica Psiquiatra. Preceptora do curso de Medicina na Disciplina de Clínica Médica I, Universidade Iguazu – Campus I

3. Médico Cardiologista. Preceptor do curso de Medicina na Disciplina de Clínica Médica I, Universidade Iguazu – Campus I

4. Médica Pneumologista. Docente do curso de Medicina e Coordenadora da disciplina de Clínica Médica I, Universidade Iguazu – Campus I

*Autor correspondente: Aline Figueira Lira. E-mail: [alinefigueiralira@hotmail.com](mailto:alinefigueiralira@hotmail.com)*

### RESUMO

#### Introdução:

A fratura da base do crânio é uma condição clínica complexa e grave, caracterizada pela quebra dos ossos que compõem a parte inferior do crânio. Os sinais e sintomas podem ser variados e sutis, dificultando o diagnóstico precoce. As fraturas podem ocorrer devido a diversos tipos de trauma, como acidentes de trânsito, quedas e agressões físicas.

#### Relato de Caso:

Paciente do sexo masculino, 50 anos, deu entrada no hospital, após agressão física com perda de consciência. Exames de imagem evidenciaram hemorragia extradural, fratura no osso temporal e outras lesões. O paciente foi submetido a tratamento neurocirúrgico de urgência.

#### Discussão:

Fatores de risco para fraturas da base do crânio incluem idade (jovens e idosos), sexo masculino e certas profissões de risco. As principais complicações estão relacionadas à solução de continuidade das meninges, hemorragias e infecções, podendo levar a sequelas neurológicas. O diagnóstico é realizado por exames de imagem, como tomografia computadorizada e ressonância magnética. O tratamento pode ser conservador ou cirúrgico, dependendo das características da lesão e do risco de complicações.

**Conclusão:** A fratura da base do crânio é uma condição complexa que requer abordagem multidisciplinar para diagnóstico e tratamento adequados.

**Palavras-chaves:** Fratura de base de crânio; diagnósticos; complicações.

#### Abstract

## Introduction:

Skull base fracture is a complex and severe clinical condition and consists of the breakage of the bones that comprise the inferior portion of the skull. The signs and symptoms can be diverse and subtle, which makes early diagnosis difficult. Fractures may occur due to diverse types of traumas, such as car accidents, falls and physical attacks. **Case Report:** A male patient, aged 50, was admitted to the hospital after a physical attack with loss of consciousness. Imaging tests showed an epidural hemorrhage, temporal bone fracture, and other injuries. The patient was submitted to emergency neurosurgical treatment. **Discussion:** Risk factors for skull base fracture include age (young and elderly), male gender, and certain high-risk professions. The main complications are related to the disruption of the meninges, hemorrhages, and infections, and may lead to neurological sequelae. Diagnosis is performed through imaging tests, such as computed tomography and magnetic resonance imaging. Treatment may be conservative or surgical, depending on the characteristics of the injury and the risk of complications. **Conclusion:** Skull base fracture is a complex condition that requires a multidisciplinary approach for adequate diagnosis and treatment.

**Keywords:** Skull base fracture; diagnosis; complications.

## INTRODUÇÃO

A fratura da base do crânio é uma condição clínica complexa e potencialmente grave, caracterizada pela quebra dos ossos, que compõem a parte inferior do crânio. Entre os desafios enfrentados na avaliação dessa lesão, destacam-se os sinais e sintomas variados que podem se manifestar, muitas vezes, de forma sutil e não específica. A identificação precoce desses sinais e sintomas é crucial para um diagnóstico preciso e um manejo adequado, pois pode ajudar a evitar complicações graves associadas à fratura da base do crânio.

Esta fratura, na base do crânio, é uma lesão significativa que pode ocorrer como resultado de trauma cranioencefálico. Essas fraturas podem variar em gravidade e extensão e os ossos mais frequentemente envolvidos incluem o osso temporal, o esfenóide, o occipital e o etmoide. Compreender a distribuição e a natureza dessas fraturas é crucial para o diagnóstico e manejo adequados de pacientes com trauma cranioencefálico.

Os sinais e sintomas de uma fratura da base do crânio podem incluir: sangramento ou descarga de líquido claro ou sangrento do nariz ou dos ouvidos (o líquido cefalorraquidiano pode vazar se houver uma ruptura das meninges), hematomas ao redor dos olhos (sinais de equimose periorbital, também conhecidos como "olhos de guaxinim", fig.1), hematomas atrás da orelha (sinais de equimose retroauricular), dor de cabeça intensa, tonturas ou vertigens, perda de audição ou zumbido nos ouvidos, hemorragia nasal, dificuldade ou dor ao abrir a boca, dificuldade para engolir e alterações na visão, como visão dupla ou visão turva.

Os tipos de trauma que têm maior probabilidade de resultar em uma fratura da base do crânio incluem: acidentes de trânsito, especialmente colisões de alta velocidade, acidentes de bicicleta ou motocicleta, quedas de altura significativa, lesões esportivas, especialmente em esportes de contato ou de alta velocidade, violência física, como brigas ou agressões.

A fratura da base do crânio é uma condição clinicamente desafiadora que pode resultar em uma variedade de complicações potencialmente graves. A discussão científica em torno dessa lesão abrange vários aspectos importantes, incluindo a epidemiologia, os mecanismos de lesão, os métodos de diagnóstico, as opções de tratamento e as complicações associadas.

## RELATO DE CASO

C.P.B, sexo masculino, 50 anos de idade, pardo, natural do Rio de Janeiro deu entrada no Hospital Geral de Nova Iguaçu, no dia 2 de março de 2024, por meios próprios, relatando agressão física com perda de consciência. Ao exame físico, o paciente se encontra acordado, desorientado, acianótico, anictérico, eupneico em ar ambiente, preenchimento capilar periférico normal e Glasgow 13. Mobiliza os 4 membros e apresenta bléfaro-hematoma bilateral pior à direita. Ao exame tomográfico de crânio, realiza-se hemorragia extradural na região frontal à direita e em ponta temporal bilateral, pior à direita com aproximadamente 2 cm, fratura em osso temporal esquerda (fig. 2) e pneumo-encéfalo. A tomografia da região lombossacra encontram-se fraturas nos processos transversos esquerdos em L2 e L3. Na tomografia abdominal, laudo verbal de pequeno hematoma retroperitoneal à esquerda. Foi solicitada a internação hospitalar e a sala de centro cirúrgico para abordagem neurocirúrgica de urgência para tratamento do hematoma extradural. Paciente foi mantido em dieta zero, com acesso venoso periférico e administrada cefazolina como profilaxia antimicrobiana pré-cirúrgica.

Figura 01: Hemorragia periorbitária compatível com Sinal do Guaxinim.



Figura 02: fratura em osso temporal esquerdo



## DISCUSSÃO

Estudos anteriores têm destacado a importância de diversos fatores de risco para fraturas na base do crânio. A idade tem sido consistentemente identificada como um preditor significativo, com maior incidência em jovens e idosos (Smith et al., 2018). Quanto ao sexo, algumas pesquisas sugerem uma maior prevalência de fraturas na base do crânio em homens, relacionada a comportamentos de risco e ocupações (MCLEAN et al., 2020). Além disso, certas profissões que envolvem atividades físicas intensas ou exposição a acidentes, como motoboys e pedreiros, podem aumentar o risco de lesões cranianas (ANDERSON et al., 2019).

A faixa etária mais comum entre os pacientes com fraturas na base do crânio foi de 20 a 40 anos. As profissões mais frequentemente associadas a essas fraturas foram motoboys, motoristas de transporte de carga e pedreiros.

A identificação dos principais fatores de risco permite a implementação de medidas de prevenção direcionadas, como: campanhas de conscientização sobre o uso de equipamentos de proteção em diferentes contextos (motocicletas, bicicletas, carros, obras de construção); programas de educação e intervenção para reduzir o consumo de álcool e drogas, especialmente em jovens; educação e fiscalização quanto ao uso de cintos de segurança, capacetes e respeito às leis de trânsito; fiscalização do cumprimento das leis trabalhistas e da notificação de acidentes de trabalho, principalmente naqueles ambientes com alto risco de acidentes como construção civil e indústria.

A gravidade das fraturas na base do crânio pode variar e está relacionada à topografia, extensão e ao tipo de fratura. As principais complicações estão relacionadas com a solução de continuidade das meninges e o extravasamento de líquido, hemorragias e o risco de infecções além da lesão neurológica pelo trauma e pelo edema pós-traumático que podem levar a sequelas motoras e cognitivas.

Os métodos diagnósticos mais empregados são exames de imagem, como tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM), sempre associadas com uma anamnese detalhada e exame físico criterioso. Quanto às opções de tratamento há o manejo conservador ou cirúrgico. Considerações como o risco de complicações pré, trans e pós cirúrgicas, de infecções, o prognóstico neurológico a médio e longo prazo e a qualidade de vida dos pacientes determinam a conduta a ser tomada.

## CONCLUSÃO

A fratura da base do crânio é abrangente e multifacetada, abordando diversos aspectos relacionados à epidemiologia, mecanismos de lesão, métodos de diagnóstico, opções de tratamento e complicações. O progresso nessa área é essencial para melhorar os resultados clínicos e a qualidade de vida dos pacientes afetados por essa lesão grave.

Esta fratura da base é uma condição complexa que requer uma abordagem multidisciplinar para diagnóstico e tratamento adequados.

No caso exposto, o paciente, após realização da cirurgia, apresentou boa evolução do seu quadro, recebendo alta hospitalar no dia 11/03/2024.

## LAUDO



HOSPITAL GERAL DE NOVA IGUAÇU

**Paciente:** Cristiano Pereira Barbosa  
**Registro:** 2024.03.06-23:02:45-STD-1.3.12.2.1107.5.99.3  
**Data de Nascimento:** 13/02/1974

### TOMOGRAFIA DE CRÂNIO

#### Técnica:

Aquisição volumétrica dos dados e posteriores reconstruções axiais, sem a administração venosa do contraste iodado.

#### Análise:

**Sinais de craniotomia parietal a esquerda com focos de pneumocéfalos e focos de sangramento sugerindo alterações pós-cirúrgicas.**

**Hematoma subgaleal parietal a esquerda com fratura alinhada nesta topografia.**

**Notam-se outras fraturas discretamente desalinhadas, temporal bilateral.**

**Hematoma epidural medindo 0,7 cm, localizado na região frontal direita e na região temporal deste lado, medindo 0,8 cm.**

Restante do parênquima encefálico homogêneo, com coeficientes de atenuação normais.

Ventrículos supratentoriais centrados e de dimensões normais.

Sulcos e cissuras corticais normais.

Cisternas da base anatômicas.

Quarto ventrículo sem alterações.

Dr. Márcio Alan Carvalho de Moraes  
CRM-RJ 52869783

Hospital Geral de Nova Iguaçu  
Av. Henrique Duque Estrada **Meve** - Posse, Nova Iguaçu - RJ, 26030-380

Radiologia Convencional  
Tomografia Computarizada Multislice  
Ultrassonografia- Eco Vascular- Doppler

## REFERÊNCIAS

ALEXIS M., Blue R., Yoon JW. Multi-layer approach to complex traumatic anterior skull base fracture repair: A case report. *Surgical Neurology International*. 2023, 14(126). DOI 10.25259/SNI\_70\_2023.

AMORIM MCN., Silva AL., Castro RCM., Cardoso FSC., Freitas FKO., Campos IS., et al. Nursing conduct in the identification of skull base fracture signs and symptoms and the impact reduction. *Brazilian Journal of Health Review*. 2021, 4 (2): 4184-4192.

BEZERRA LMR., Neto ACA., Braga TL., Rodrigues FG., Rodrigues AR., Santos JCR., et al. Traumatismo cranioencefálico - diagnóstico, tratamento e fatores prognósticos: uma revisão bibliográfica. *Recima21*. 2024, 5 (3).  
<https://doi.org/10.47820/recima21.v5i3.5029>

KHELLAF A., Khan DZ., Helmy A. Recent advances in traumatic brain injury. *J Neurol*. 2019; 266(11): 2878–2889.  
doi: 10.1007/s00415-019-09541-4



## **INFARTO TALÂMICO BILATERAL CAUSADO PELA OBSTRUÇÃO DA ARTÉRIA DE PERCHERON**

### **BILATERAL THALAMIC INFARCTION CAUSED BY OBSTRUCTION OF THE PERCHERON ARTERY**

Luisa Teixeira Pinto<sup>1</sup>, Brenda Gomes de Sousa<sup>1</sup>, Caroline Régis da Silva<sup>1</sup>, Ana Roberta Pacheco Rosa Lopes<sup>1</sup>, Maria Teresa dos Santos Monteiro<sup>1</sup>, Isabela Carvalho Tome de Aguiar<sup>1</sup>, João Lavandeira de Andrade<sup>1</sup>, Victoria da Rocha Colarik Tavares<sup>1</sup>, Thais Affonso Alves<sup>1</sup>, Iago Damasceno Oliveira<sup>1</sup>, Tatiana Daniele de Almeida Costa<sup>2</sup>, Danielle Camara de Vasconcelos Rios<sup>3</sup>

1. Discente de Medicina, Universidade Iguazu

2.

3. Médica Neurologista. Preceptora do curso de Medicina na disciplina de Clínica Médica I, Universidade Iguazu

4. Médica Pneumologista. Docente do curso de Medicina e Coordenadora da disciplina de Clínica Médica I, Universidade Iguazu

*Autor correspondente: Luisa Teixeira Pinto [luisateixeira.med@gmail.com](mailto:luisateixeira.med@gmail.com)*

### **RESUMO**

O infarto da artéria de Percheron é caracterizado, principalmente, por isquemia talâmica bilateral, sendo uma apresentação rara de acidente vascular cerebral. A clínica desse infarto se dá de maneira variável e inesperada, podendo apresentar quadro de sonolência que pode progredir para coma, hemiplegia, paralisia do olhar para cima, perda de memória quando se envolve o hipocampo. As manifestações clínicas que sugerem um infarto isquêmico no território da circulação cerebral posterior requerem uma avaliação radiológica detalhada, que é mais bem realizada por meio de uma abordagem de imagem multimodal tomografia computadorizada [TC], perfusão por TC, angiografia por tomografia computadorizada [CTA], ressonância magnética [MRI] e imagem ponderada por difusão [DWI]). O diagnóstico de um infarto isquêmico agudo, em que o dano ao tecido cerebral ainda é reversível, possibilita a escolha do tratamento adequado e leva a um desfecho mais positivo. Por isso, é crucial identificar variações comuns na rede neurovascular no território da circulação cerebral posterior, como a artéria de Percheron.

**Palavras-Chave:** *Artéria de Percheron; infarto talâmico bilateral; mesencéfalo paramediano; artéria cerebral posterior; tálamo; acidente vascular cerebral isquêmico.*

## ABSTRACT

Percheron artery infarction is mainly characterized by bilateral thalamic ischemia, being a rare presentation of stroke. The clinical course of this infarction occurs in a variable and unexpected way, and may present with drowsiness that can progress to coma, hemiplegia, upward gaze paralysis, and memory loss when the hippocampus is involved.

Clinical manifestations that suggest an ischemic infarction in the territory of the posterior cerebral circulation require a detailed radiological evaluation, which is best performed through a multimodal imaging approach computed tomography [CT], CT perfusion, computed tomography angiography [CTA], magnetic resonance imaging [MRI], and diffusion-weighted imaging [DWI]). The diagnosis of an acute ischemic heart attack, in which the damage to brain tissue is still reversible, makes it possible to choose the appropriate treatment and leads to a more positive outcome. Therefore, it is crucial to identify common variations in the neurovascular network in the territory of the posterior cerebral circulation, such as the artery of Percheron.

**Keyword:** Percheron's artery; bilateral thalamic infarction; paramedian mesencephalic; posterior cerebral artery; thalamus; ischemic stroke.

## INTRODUÇÃO

A artéria cerebral posterior tem origem da artéria basilar e sua função é suprir os lobos temporal medial, occipital, hipocampo, tálamo, corpos mamilares e geniculados. Há uma comunicação da circulação anterior e a circulação posterior no círculo arterial cerebral via artéria comunicante posterior (MOREIRA, 2008). A irrigação arterial talâmica apresenta diversas variações anatômicas, sendo uma delas a artéria de Percherón.

A artéria de Percheron é uma variante anatômica incomum que tem origem dos ramos da artéria vertebrobasilar e do sistema da artéria carótida irrigando as regiões paramedianas do tálamo e a vascularização rostral do mesencéfalo, é um tronco arterial solitário que se ramifica de um segmento proximal da artéria cerebral posterior (ACP) (Lazzaro et al. 2010).

Os infartos talâmicos bilaterais simétricos originam-se pela oclusão dessa artéria. Há uma grande variedade de suas apresentações clínicas, o que pode causar dificuldades no diagnóstico, assim como seu pequeno diâmetro e a dificuldade da sua visualização através dos exames diagnósticos (Vinod K V, 2016). Os sinais apresentados, que indicam um possível infarto isquêmico na região do cérebro posterior necessitam de uma análise minuciosa por meio de exames de imagem, que é realizada por meio de uma abordagem de imagem multimodal tomografia computadorizada [TC], perfusão por TC, angiografia por tomografia computadorizada [CTA], ressonância magnética [MRI] e imagem ponderada por difusão [DWI]).

A apresentação clínica pode variar amplamente desde sintomas leves, como tontura e confusão, até sinais graves, como coma. As alterações mais comuns são mudança do nível de consciência, paralisia do olhar vertical e alterações cognitivas (Godani M, 2010).

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

A metodologia utilizada neste trabalho foi a revisão bibliográfica baseado em materiais publicados em artigos científicos. Na seleção dos artigos, adota-se a tecnologia de revisão bibliográfica e os critérios de inclusão foram artigos de pesquisas que apresenta resumos e textos completos publicados entre os anos de 1999 a 2022, que relatam o infarto talâmico bilateral causado pela obstrução da artéria de Percheron, as palavras-chave usadas foram, artéria de Percheron; infarto talâmico bilateral; mesencéfalo paramediano; artéria cerebral posterior; tálamo; acidente vascular cerebral isquêmico. Essas informações podem ser encontradas nas seguintes plataformas: Medline, Scielo, Pubmed, e Ministério da Saúde.

## **DESENVOLVIMENTO**

A artéria de Percheron é uma variante anatômica incomum, observada em um terço da população (Li X, 2014). Deriva dos seguimentos da artéria cerebral posterior, sendo descritas quatro variantes anatômicas por Gerard Percheron em 1973. O acidente vascular encefálico isquêmico de artéria de Percheron consiste na variante IIb, identificada por uma única artéria que bifurca-se para a região talâmica medial e porção rostral do mesencéfalo, bilateralmente (Khanni JL, 2018).

O infarto do tálamo surge devido a uma falta de fluxo sanguíneo adequado para a área do cérebro conhecida como tálamo. Os motivos mais frequentes para essa falta de fluxo incluem: trombose, criação de um coágulo de sangue em uma artéria que provê sangue ao tálamo. Embolia, movimento de um coágulo de sangue de outra região do corpo para uma artéria que abastece o tálamo. Aterosclerose, estreitamento dos vasos sanguíneos devido ao acúmulo de placas de gordura, o que pode diminuir o fluxo de sangue para o tálamo (Shea YF, 2012).

O tálamo é uma região situada profundamente no cérebro, que possui um papel fundamental na transmissão de estímulos sensoriais e no controle de atividades como o sono e a percepção. O infarto nesta região pode causar um quadro clínico que envolve alterações na memória, alteração do estado mental, sonolência que pode progredir para coma, paralisia ocular, hemiplegia, ataxia cerebelar e alterações do movimento (Yamamoto Y, 1999).

A identificação de um infarto no tálamo, geralmente, requer uma minuciosa análise médica, que inclui a utilização de exames de imagem, como a ressonância magnética cerebral, capazes de mostrar o local e a gravidade da lesão. Também são realizados exames de sangue para monitorar os níveis de glicose, colesterol e coagulação, a fim de identificar possíveis causas subjacentes de risco (Turner J 2014).

O manejo do infarto na região do tálamo é abrangente e varia de acordo com a origem do problema, o tamanho da lesão e os sinais apresentados. As abordagens terapêuticas possíveis incluem o tratamento trombolítico, uso de remédios para eliminar coágulos no sangue. Reabilitação, terapia física, ocupacional e fonoaudiológica para auxiliar na recuperação. Gerenciamento de Fatores de Risco, tratamento de doenças subjacentes, como diabetes e pressão alta e medicamentos, utilizados para controlar sintomas como dor, espasticidade ou alterações de humor (Arauz A, 2014).

## CONCLUSÃO

A oclusão da artéria de Percheron é apresentada radiologicamente como infarto talâmico paramediano bilateral com envolvimento variável do mesencéfalo. A ocorrência estimada de infarto pela obstrução da artéria de Percheron é de 0,1 a 0,3% de todos os pacientes com acidente vascular encefálico e pode ser responsável por até 20% dos acidentes vasculares encefálicos talâmicos (Lazzaro et al. 2010).

É possível afirmar que o infarto do tálamo é uma importante variante de derrame cerebral isquêmico que pode causar um impacto significativo na vida dos indivíduos afetados. O conhecimento a respeito dos elementos de predisposição, dos sinais e dos possíveis tratamentos é fundamental para assegurar uma abordagem pronta e eficaz a essa condição clínica complexa.

Caso alguém próximo manifeste sinais de AVC, é imprescindível buscar assistência médica rapidamente, uma vez que a rapidez é essencial para reduzir os danos cerebrais e aumentar as chances de recuperação.

O tálamo é uma estrutura bilateral composta por vários núcleos funcionando como um “centro de retransmissão” dominando grande quantidade de funções neurológicas que incluem movimento, excitação, cognição, comportamento e emoção. Isto explica as apresentações sintomatológicas em um quadro de um acidente vascular encefálico por obstrução da artéria de Percheron e reforça a necessidade de consciência disso. Resultando em subdiagnóstico, pois muitos pacientes com acidente vascular cerebral por obstrução da artéria de Percheron permanecem sem diagnóstico por várias horas ou dias até que a ressonância magnética seja realizada.

Identificar e agir rapidamente tem um importante impacto no prognóstico do paciente, sendo necessário considerar o infarto por obstrução da artéria de Percheron como diagnóstico diferencial na avaliação de pacientes com déficits neurológicos inespecíficos de origem obscura.

## REFERÊNCIAS

Clinical spectrum of artery of Percheron infarct: clinical-radiological correlations. Arauz A, Patiño-Rodríguez HM, Vargas-González JC, Arguelles-Morales N, Silos H, Ruiz-Franco A, Ochoa MA. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2014;23:1083–1088.

GODANI M, Auci A, Torri T, Jensen S, Sette DM. Coma with vertical gaze palsy: Relevance of angio-CT in acute percheron artery syndrome. *Case Rep Neurol.* 2010;2:74–9. *J.* 2012;18:446. e1–2.

KHANNI JL, Casale JA, KoekA, et al. Artery of Percheron Infarct: An Acute Diagnostic Challenge with a Spectrum of Clinical Presentations. *Cureus.* 2018; 10(9): 1-9.

LAZZARO NA, Wright B, Castillo M, Fischbein NJ, Glastonbury CM, Hildenbrand PG, Wiggins RH, Quigley EP, Osborn AG. Artery of percheron infarction: Imaging patterns and clinical spectrum. *Am J Neuroradiol.* 2010 doi: 10.3174/ajnr.A2044. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar].

LI X, Agarwal N, Hansberry DR, Prestigiacomo CJ, Gandhi CD. Contemporary therapeutic strategies for occlusion of the artery of Percheron: a review of the literature. *Journal of NeuroInterventional Surgery.* 2014; 7(2): 95–98.

MOREIRA, M. Denise et al. A Artéria de Percheron e infartos talâmicos bilaterais. *Rev. Bras. Neuro.* 44 (1): 35. 2008. Disponível em: A artéria de Percheron e infartos talâmicos bilaterais. Acesso: 17 set 2022.

Redefining thalamic vascularization vicariously through Gerald Percheron: a historical vignette. Agarwal N, Chaudhari A, Hansberry DR, Prestigiacomo CJ. *World Neurosurg.* 2014;81:198–201.

SHEA YF, Lin OY, Chang RSK, Luk JKH. Artery of Percheron infarction. *Hong Kong Med*

TURNER J, Richardson T, Kane I, Vundavalli S. Decreased consciousness: bilateral thalamic infarction and its relation to the artery of Percheron. *BMJ Case Rep.* 2014;2014:bcr2013201848. doi: 10.1136/bcr-2013-201848.

VINOD K V, Kaaviya R, Arpita B. Artery of Percheron Infarction. *Ann Neurosci.* 2016;23:124–6.

YAMAMOTO Y, Georgiadis AL, Chang HM, Caplan LR. Posterior cerebral artery territory infarcts in the New England Medical Center Posterior Circulation Registry. *Arch Neurol.* 1999;56:824–32.

## INTERFERÊNCIA DA MICROBIOTA INTESTINAL: SERÁ UM FATOR PARA OBESIDADE?

### INTESTINAL MICROBIOTA INTERFERENCE: IS IT A FACTOR FOR OBESITY?

#### LIGA ACADÊMICA DE NUTROLOGIA – LANUTRO

Autores: Domênica Luiza Carvalho Russo Faria<sup>1</sup>, Fernanda Trigoli Gomes<sup>1</sup>, Kênia Frugone Valério Magalhães<sup>1</sup> e Herval José da Silveira Filho<sup>2</sup>.

1. Discente de Medicina - Universidade Iguazu, UNIG / Nova Iguazu, Rio de Janeiro
2. Médico Nutrologista e Endocrinologista. Docente do curso de Medicina na disciplina de Semiologia Médica - Universidade Iguazu, UNIG / Nova Iguazu, Rio de Janeiro

Autor correspondente: Kênia Frugone Valério Magalhães - Rua Comendador Soares, 221 - Nova Iguazu - CEP: 26255-350. Telefone: +55 (21) 99088-4457/ Email: Keniafrugone@gmail.com

#### Resumo:

#### Introdução:

A microbiota intestinal refere-se ao conjunto de microrganismos que habitam o trato gastrointestinal humano. Esses microrganismos desempenham um papel importante na saúde humana, incluindo a regulação do sistema imunológico e a produção de vitaminas. Além disso, estudos recentes sugerem que a microbiota intestinal pode desempenhar um papel significativo na regulação do peso corporal e no desenvolvimento da obesidade. A obesidade é uma patologia crônica caracterizada pelo excesso excessivo de gordura no corpo, que pode levar a uma variedade de problemas de saúde, incluindo doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2 e câncer.

#### Materiais e Método:

Diante disso, foi realizada uma revisão narrativa da literatura utilizando os seguintes descritores: Microbiota intestinal, obesidade, saúde, trato gastrointestinal.

#### Discussão:

Vários estudos apreciaram que a composição da microbiota intestinal difere entre indivíduos magros e obesos, sugerindo que a microbiota pode desempenhar um papel na regulação do peso corporal. Uma explicação possível para essa associação é que a microbiota intestinal pode afetar a absorção de nutrientes, como vitaminas e açúcares, no trato gastrointestinal.

#### Conclusão:

Mais pesquisas são necessárias para entender melhor como a microbiota intestinal afeta o peso corporal e para desenvolver intervenções terapêuticas para a obesidade que visem a microbiota intestinal. Com base nos estudos apresentados, fica claro que a obesidade é um problema complexo que envolve não apenas o desequilíbrio energético, mas também a influência da microbiota intestinal.

**Palavra chaves:** Microbiota intestinal, obesidade, saúde, trato gastrointestinal.

## Abstract

### Introduction:

The intestinal microbiota refers to the set of microorganisms that inhabit the human gastrointestinal tract. These microorganisms play a significant role in human health, including regulating the immune system and producing vitamins. Furthermore, recent studies suggest that the gut microbiota may play a significant role in regulating body weight and the development of obesity. Obesity is a chronic pathology characterized by excessive excess fat in the body, which can lead to a variety of health problems, including cardiovascular disease, type 2 diabetes, and cancer.

### Materials and Method:

Therefore, a narrative review of the literature was conducted using the following descriptors: Intestinal microbiota, obesity, health, gastrointestinal tract.

### Discussion:

Several studies have appreciated that the composition of the gut microbiota differs between lean and obese individuals, suggesting that the microbiota may play a role in regulating body weight. One explanation for this association is that the intestinal microbiota can affect the absorption of nutrients, such as vitamins and sugars, in the gastrointestinal tract.

### Conclusion:

More research is needed to better understand how the gut microbiota affects body weight and to develop therapeutic interventions for obesity that target the gut microbiota. Based on the studies presented, obesity is a complex problem that involves not only energy imbalance, but also the influence of the intestinal microbiota.

**Keywords:** Intestinal microbiota, obesity, health, gastrointestinal tract.

## Introdução

O aumento mundial da obesidade levou aos pesquisadores investigarem sua etiologia multifatorial, envolvendo fatores ambientais, dietéticos, de estilo de vida, genéticos e patológicos. Sabe-se que a microbiota intestinal difere entre os seres humanos de acordo com o estilo de vida, nutrição e diferentes doenças. A análise da diversidade da microbiota intestinal e da composição de suas subpopulações são de especial interesse em pesquisa (CANI, 2014; REMELY; HALSBERGE, 2016).

Atualmente têm-se atribuído a composição da microbiota intestinal a fatores ambientais para o controle do peso corporal (Delzenne, CANI, 2007). A microbiota intestinal humana possui aproximadamente 100 trilhões de bactérias envolvendo mais de mil espécies e relação de simbiose com o organismo. Ela auxilia e contribui para o metabolismo da homeostase corporal, exercendo importante função em converter o alimento em nutrientes e energia (SILVA ST, 2013).

A obesidade é uma doença crônica que resulta no acúmulo excessivo de gordura corporal, com consequências patológicas em médio e longo prazos (FANDINO J, et al. 2004). Tem etiologia multifatorial e é considerada um dos maiores problemas de saúde pública, uma vez que está associada a dois terços das mortes no mundo. No desenvolvimento da obesidade devem ser considerados fatores genéticos, metabólicos, influências psicológicas, comportamentais, ambientais e o balanço energético entre os alimentos consumidos e o nível de atividade física (DE ALCÂNTARA, 2020, WHO, 2017).

Foi descrito por Bäckhed et al. Em 2004 - 2005, que a microbiota intestinal já estava estabelecida como um órgão metabólico capaz de fermentar componentes dietéticos não digeríveis (particularmente os carboidratos não digeridos) para gerar ácidos graxos de cadeia curta (SCFA), seu papel como fator ambiental significativo afetando a adiposidade do hospedeiro através de uma via de sinalização. Eles descreveram em seus estudos que a microbiota intestinal induz a adiposidade por estimulação da lipogênese hepática e armazenamento de triglicerídeos através da proteína de ligação ao elemento de resposta a carboidratos (ChREBP) e da proteína de ligação ao elemento de resposta esterólica 1 (SREBP1) e pela supressão do fator de adipócito induzido em jejum.

Este mesmo estudo, propôs ainda, que este "biorreator" de alta eficiência intestinal em certos indivíduos poderia promover armazenamento de energia (obesidade), enquanto um reator de baixa eficiência não promoveria este armazenamento devido à menor captação de energia da fermentação de carboidratos.

Através do contexto apresentado, questiona-se se a composição da microbiota intestinal está relacionada como causa ou consequência da obesidade.

## **Materiais e Método**

Trata-se de uma revisão de literatura do tipo narrativa, na qual a busca pelo conteúdo literário foi realizada por meio de sites eletrônicos sobre o contexto da microbiota intestinal na obesidade: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS); Scientific Electronic Library Online (SCIELO); e Biblioteca Nacional de Medicina (PubMed).

Os critérios de inclusão utilizados foram: trabalhos nos idiomas português e inglês, artigos publicados no período de 2018 a 2023, cuja abordagem fosse contextualizar a relação da microbiota intestinal associada a obesidade. Já os critérios de exclusão foram baseados nos artigos fora de contexto e estudos duplicados. Os descritores da pesquisa foram: Obesidade; Microbiota

Gastrointestinal; Intestinos; Metabolismo.

Os artigos selecionados foram lidos e analisados para compor o desenvolvimento de forma descritiva, agrupando o conhecimento sobre o tema abordado.

## **Discussão**

Analisando os estudos, a obesidade pode ser explicada por um saldo positivo energético, com maior energia ingerida do que gasta, que se mantém por um longo período, no qual acarreta ao acúmulo de gorduras nos adipócitos e conseqüentemente, aumento ponderal. A fisiopatologia e a funcionalidade da obesidade é complexa e envolve diversos fatores, como metabolismo basal, influências energéticas e ambientais, sendo estes dois últimos os que têm maior impacto na evolução do peso (FONTANÉ L, et al. 2018).

A microbiota intestinal pode ser descrita como o conjunto de comunidades de microrganismo vivos que irão colonizar o intestino e que convivem mutuamente. O número de bactérias que habita o intestino humano é cerca de 10 vezes maior do que o de células do próprio corpo. Antes do nascimento, o intestino é estéril e é completamente colonizado durante o primeiro ano de vida. Posteriormente, ocorre a modificação da microbiota com a idade, hábitos alimentares e fatores ambientais, dentre as relações de hábitos de vida, a antibioticoterapia deve ser destacada.

Outrossim, a microbiota intestinal é formada pela presença de microrganismos transientes e autóctones. Essa composição varia bastante, dependendo: da localização anatômica, da capacidade de adaptação dos microrganismos e dos hábitos de vida. Locais onde o trânsito intestinal é mais rápido, como o duodeno e jejuno, tendem a ter predomínio de microbiota transiente

(OLIVEIRA AM, 2016; MAZLOOM K, 2019; JAYASSINGHE TN, 2016; MORANRAMOS S, 2017; MICLOTTE L, et al. 2020).

No trato gastrointestinal a obesidade se relaciona a vários fatores: queda dos movimentos intestinais, alto crescimento bacteriano, disbiose, perda de integridade da barreira intestinal, translocação bacteriana, refluxo gastroesofágico e alterações no eixo cérebro-intestinal. Desta forma, a microbiota intestinal pode contribuir para o desenvolvimento da obesidade em relação ao aumento da extração energética dos componentes da dieta, da lipogênese, da permeabilidade intestinal e da endotoxemia, mediada especialmente pelos lipopolissacarídeos. De acordo com a fisiopatologia da obesidade, é relatado que a composição da microbiota pode ser diferente em humanos abaixo do peso, peso normal e em pessoas que possuem sobrepeso (OLIVEIRA AM, 2016).

Nos estudos do autor Crovesy et al., avaliou as diferenças no perfil de microbiota de indivíduos com peso na faixa de eutrofia e indivíduos obesos através de uma revisão sistemática e foi visualizado uma maior proporção de Firmicutes em relação à Bacteroidetes em 31 estudos, de um total de 32. Somente um estudo não foi relatado mudanças no perfil de microbiota intestinal em relação à Firmicutes/Bacteroidetes em indivíduos obesos (CROVESY L et al, 2020).

Foi tratado nos estudos de Gong et al., baseado em análise de quinze (15) estudos de amostras fecais em indivíduos adultos obesos em comparação com indivíduos com peso adequado, foi descrito que a diversidade bacteriana era bruscamente maior em indivíduos obesos comparado com não-obesos, com diferentes perfis e a relação Firmicutes/ Bacteroidetes foi maior em obesos. Em indivíduos com sobrepeso e obesidade, as seguintes espécies do filo Firmicutes foram associadas: *Blautia hydrogenotrophica*, *Coprococcus catus*, *Eubacterium ventriosum*, *Ruminococcus bromii* e *Ruminococcus obeum*. Já em indivíduos com o peso adequado, há maior proporção das espécies do filo Bacteroidetes, *Bacteroides faecichinchillae* e *Bacteroides thetaiotaomicron*, além de Firmicutes *Blautia wexlerae*, *Clostridium botteae* e *Flavonifractor plautii* (GONG J, et al. 2022).

Em estudo realizado descreveu a alteração do microbioma intestinal e seu impacto no peso e massa gorda, e incluiu todas as intervenções utilizando prebióticos/ probióticos/ simbióticos em forma de suplemento ou à base de alimentos, em indivíduos adultos de 18 anos ou mais com sobrepeso ou obesidade, houve uma redução no gênero Mollicute e um aumento de Bacteroidetes em obesos com perda de peso em dietas restritas em carboidratos e gorduras e apenas os estudos com duração de mais de 12 semanas evidenciaram uma redução significativa de peso (JHON GK, et al, 2018).

As medicações utilizadas para a disbiose intestinal, como por exemplo os probióticos são considerados microrganismos vivos que, quando administrados em quantidades regulares e adequadas, podem prover efeitos benéficos ao paciente. Vale ressaltar que esses microrganismos não colonizam permanentemente o trato gastrointestinal. A maior parte dos utilizados como probióticos pertencem ao gênero *Lactobacillus* e *Bifidobacterium* (OLIVEIRA AM, 2016; MAZLOOM K, 2019; JAYASSINGHE TN, 2016; MORAN-RAMOS S, 2017; MICLOTTE L, et al. 2020).

A intervenção com probióticos devem ser repensados na opção para o tratamento e distúrbios relacionados à obesidade, embora seja um desafio obter cepas bacterianas viáveis, pois necessitam ter algumas características, como tolerância ao equilíbrio do pH gástrico, resistência aos sais biliares e adesão ao epitélio do hospedeiro (FONTANÉ L, et al. 2018).

É de extrema importância pois os probióticos podem evitar a translocação de lipopolissacarídeos na corrente sanguínea, o que contribuiria para prevenir o aparecimento de um meio inflamatório crônico que é conhecido por auxiliar na resistência à insulina. (VAN SON J, et al, 2021-22; MUSCOGIURI G, et al. 2019).

Além disso, os probióticos se comunicam com o hospedeiro por meio de receptores de reconhecimento de padrões celulares intestinais, como os receptores do tipo Toll e estes podem exercer múltiplas funções no organismo. Seus mecanismos de ação são por modulação das funções da microbiota endógena; por exclusão competitiva de patógenos; por aumento da função de barreira epitelial e outras respostas imunes inatas, como a modulação da absorção e excreção de gordura; por redução da endotoxemia. e inflamação (FONTANÉ, et al. 2018).

Em contrapartida, o prebiótico é substrato, normalmente um polissacarídeo não digerível que promove a estimulação seletiva do crescimento e atividade de um número limitado de espécies de microrganismos, o que confere benefícios à saúde do hospedeiro.

Os prebióticos mais estudados são a inulina e os vários tipos de frutooligosacarídeos (BIANCHI F, et al 2019; GERAD P, 2016; VAN SON J, et al 2012, 22).

Os prebióticos podem modular a microbiota intestinal, que por meio de processos metabólicos em cascata, podem culminar na melhora dos perfis lipídicos, redução da pressão arterial, melhora da homeostase da glicose, redução da inflamação e da endotoxemia metabólica. Com isso, diferentes prebióticos, como oligofrutose, inulina, frutooligosacarídeos, galactooligosacarídeos, arabinóxilano e amido resistente, têm sido relatados como tendo impacto benéfico na obesidade.<sup>8</sup> Vale ressaltar que o uso de prebióticos e probióticos deve ser mantido regularmente por não se saber ao certo a duração de seus efeitos na microbiota intestinal (JAYASSINGHE TN, 2016).

## **Conclusão**

Com base nos estudos apresentados, fica claro que a obesidade é um problema complexo que envolve não apenas o desequilíbrio energético, mas também a influência da microbiota intestinal.

A composição da microbiota pode variar em indivíduos com diferentes pesos, e a relação Firmicutes/ Bacteroidetes parece desempenhar um papel importante na obesidade.

A intervenção com probióticos e prebióticos pode ser uma estratégia promissora para auxiliar no tratamento e prevenção da obesidade, uma vez que esses microrganismos podem modular a microbiota

intestinal e influenciar positivamente diversos aspectos da saúde, como a regulação do metabolismo lipídico, pressão arterial e glicose.

Portanto, a manutenção regular do uso de probióticos e prebióticos pode ser benéfica para indivíduos com sobrepeso ou obesidade, embora ainda haja a necessidade de mais pesquisas para compreender completamente a extensão de seus efeitos na microbiota intestinal.

#### REFERÊNCIAS:

BÄCKHED, F.; DING, H.; WANG, T. **The gut microbiota as an environmental factor that regulates fat storage.** *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, v.101, n.44, p.15718–15723,2004.

BÄCKHED, F.; LEY, R. E.; SONNENBURG, J. L.; PETERSON, D. A.; GORDON J.

**Host bacterial mutualism in the human intestine.** *Science*, v.307, n.5717, p.1915– 1920,2005.

BIANCHI F, DUQUE ALRF, SAAD SMI, SIVIERI K. **Gut microbiome approaches to treat obesity in humans.** *Appl Microbiol Biotechnol.* 2019;103(3):1081–94

CONDE WL, BORGES C. **O risco de incidência e persistência da obesidade entre adultos brasileiros segundo seu estado nutricional ao final da adolescência.** *Rev Bras Epidemiol.* 2011; 14(Sup 1):71-9

CROVESY L, MASTERSON D. ROSADO EL. **Profile of the gut microbiota of adults with obesity: a systematic review.** *European Journal of Clinical Nutrition.* 2020 Mar 30;74(9):1251–62.

DE ALCÂNTARA, Alana Caroline Ferreira; VERCOZA, Everlli Nayane Moura; CAMPOS, Thiers Araújo. **Revisão sistemática: O desequilíbrio da microbiota intestinal e sua influência na obesidade.** *Revista Eletrônica da Estácio Recife*, v. 6, n. 1, 2020.

DELZENNE NM, CANI DC. **Gut microflora as a target for energy and metabolic homeostasis.** *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 2007; 10:729-34.

FANDIÑO J, Benchimol AK, Coutinho WF, Appolinário JC. **Cirurgia Bariátrica: aspectosclínico- cirúrgicos e psiquiátricos.** *Rev Psiquiatria Rio Grande do Sul.* 2004; 26(1):47-51.

FONTANÉ L, Benaiges D, Goday A, Llauradó G, Pedro-Botet J. **Influence of the microbiota and probiotics in obesity.** *Clin e Investig en Arterioscler [Internet].* 2018;30(6):271–9. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.arteri.2018.03.004>

10.GÉRARD P. **Gut microbiota and obesity.** *Cell Mol Life Sci.* 2016;73(1):147–62.

11. GONG J, Shen Y, Zhang H, Cao M, Guo M, He J, et al. **Gut Microbiota Characteristics of People with Obesity by Meta-Analysis of Existing Datasets.** *Nutrients.* 2022 Jul 21;14(14):2993.

12.JAYASINGHE TN, Chiavaroli V, Holland DJ, Cutfield WS, O’Sullivan JM. **The new era of treatment for obesity and metabolic disorders: Evidence and expectations for gut microbiome transplantation.** *Front Cell Infect Microbiol.* 2016;6(FEB):1–11.

13.JOHN GK, Wang L, Nanavati J, Twose C, Singh R, Mullin G. **Dietary Alteration of the Gut Microbiome and Its Impact on Weight and Fat Mass: A Systematic Review and Meta-Analysis.** *Genes [Internet].* 2018;9(3):167.

14.MAZLOOM K, Siddiqi I, Covasa M. **Probiotics: How effective are they in the fight against obesity?** *Nutrients.* 2019;11(2):1–24

15. MICLOTTE L, Van de Wiele T. **Food processing, gut microbiota and the globesity problem**. *Crit Rev Food Sci Nutr* [Internet]. 2020;60(11):1769–82. Available from: <https://doi.org/10.1080/10408398.2019.1596878>

16. MORAN-RAMOS S, López-Contreras BE, Canizales-Quinteros S. **Gut**

**Microbiota in Obesity and Metabolic Abnormalities: A Matter of Composition or Functionality?** *Arch Med Res*. 2017;48(8):735–53.

17. MUSCOGIURI G, Cantone E, Cassarano S, Tuccinardi D, Barrea L, Savastano S, et al. **Gut microbiota: a new path to treat obesity**. *Int J Obes Suppl* [Internet]. 2019;9(1):10–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41367-019-0011-7>

18. OLIVEIRA AM, Hammes TO. **Microbiota e barreira intestinal: implicações para obesidade**. *Clin Biomed Res*. 2016;36(4):222–9.

19. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Estatísticas Mundiais de Saúde 2012**.

[Citado em 2014 fev 18].

20. REMELY, M.; AUMUELLE, E.; JAHN, D.; HIPPE, B.; BRATH, H.; HALSBERGER, A. **Microbiota and epigenetic regulation of inflammatory mediators in type 2 diabetes and obesity?** *Beneficial Microbes*, v.5, p. 33-10, 2014.

21. VAN SON J, Koekkoek LL, Fleur SEL, Serlie MJ, Nieuwdorp M. **The role of the gut microbiota in the gut–brain axis in obesity: Mechanisms and future implications**. *Int J Mol Sci*. 2021;22(6):1–19.

22. WHO, Yoshi Shimizu. **Early morning exercise in the Rizal Park in Manila city**.

*Philippines*, 2017.

## INTUBAÇÃO E EXTUBAÇÃO NA COVID-19

### INTUBATION AND EXTUBATION IN COVID-19

Liga Acadêmica de Urgência e Emergência

**Autores:** Elaine Aparecida Lazaroni Baita <sup>1</sup>, Denise Gonçalves da Silva da Paixão <sup>1</sup>, Andressa de Almeida Alexandre <sup>1</sup>, Viviane Galante Ramos <sup>2</sup>, Alexandre Rodrigues de Souza Soares <sup>3</sup>, Roosevelt Régis Amorim <sup>4</sup>

1. Discente de Medicina, Membro Efetivo da LAUREM (Liga Acadêmica de Urgência e Emergência) – Universidade Iguazu, UNIG | Nova Iguazu, Rio de Janeiro
2. Discente de Medicina, Membro Diretor da LAUREM (Liga Acadêmica de Urgência e Emergência) - Universidade Iguazu, UNIG | Nova Iguazu, Rio de Janeiro
3. Médico Cardiologista. Docente do curso de Medicina e Preceptor na disciplina de Clínica Médica I e Clínica Médica II - Universidade Iguazu, UNIG | Nova Iguazu, Rio de Janeiro
4. Médico Cardiologista. Preceptor do curso de Medicina na disciplina de Clínica Médica I e Semiologia/Propedêutica III – Universidade Iguazu, UNIG | Nova Iguazu, Rio de Janeiro

Autor correspondente: Elaine Aparecida Lazaroni Baita; Avenida Alfredo Baltazar da Silveira, 289, apto 1606, Recreio dos Bandeirantes, Rio de Janeiro; (21) 997542763; elainebaita@yahoo.com.br

### RESUMO

A covid-19, doença causada pelo vírus Sars-CoV-2, foi identificada pela primeira vez na China em dezembro de 2019 e declarada pandemia pela OMS em março de 2020. A transmissão ocorre, principalmente, por gotículas respiratórias e os sintomas mais comuns são respiratórios, podendo evoluir para formas graves. A intubação tornou-se uma prática comum nesse período, a fim de trazer melhora aos pacientes adoecidos, mas não é um procedimento isento de riscos e complicações. A presente pesquisa trata-se de uma revisão bibliográfica sobre intubação e extubação em pacientes com covid-19, realizada nas bases de dados BVS, PubMed e SciELO. Foram excluídos artigos que não atendiam aos critérios de inclusão, resultando em 61 artigos selecionados para análise. Objetiva-se explorar as questões relacionadas à intubação e extubação em pacientes com covid-19, considerando as complicações e benefícios associados a esses procedimentos. Como resultado da revisão de literatura, sessenta e um artigos foram selecionados para análise; a maioria das pesquisas foi publicada em 2022, com redução evidente de pesquisas nos anos 2023 e 2024. A partir dos artigos, tem-se que a intubação pode ocasionar lesões glóticas e alterações na mobilidade das cordas vocais, estando isso mais relacionado ao tempo de intubação; fatores como doenças de base e tempo de hospitalização interferem no sucesso da extubação. Conclui-se que, embora a intubação seja uma medida necessária em casos graves de covid-19, é fundamental considerar os riscos associados, visando amenizá-los sempre que possível. A escolha adequada dos fármacos e a implementação de ventilação não-invasiva podem melhorar o prognóstico dos pacientes.

**Palavras-chaves:** COVID-19; intubação; extubação

## INTUBATION AND EXTUBATION IN COVID-19

### ABSTRACT

COVID-19, caused by the SARS-CoV-2 virus, was first identified in China in December 2019 and declared a pandemic by the WHO in March 2020. Transmission primarily occurs through respiratory droplets, and common symptoms are respiratory in nature, potentially evolving into severe forms. Intubation became a common practice during this period to improve the condition of affected patients, though it is not without risks and complications. This research is a bibliographic review of intubation and extubation in COVID-19 patients, conducted across the BVS, PubMed, and SciELO databases. Articles not meeting inclusion criteria were excluded, resulting in 61 selected articles for analysis. The aim is to explore issues related to intubation and extubation in COVID-19 patients, considering associated complications and benefits. The review of the literature revealed that most studies were published in 2022, with a noticeable decrease in research in 2023 and 2024. Findings indicate that intubation can cause glottic injuries and changes in vocal cord mobility, with these issues more closely related to the duration of intubation. Factors such as pre-existing conditions and length of hospitalization affect the success of extubation. In conclusion, while intubation remains a necessary measure in severe COVID-19 cases, it is crucial to consider the associated risks and mitigate them whenever possible. Appropriate drug choice and the implementation of non-invasive ventilation can improve patient outcomes.

**Keyword:** COVID-19; intubation; extubation

### INTRODUÇÃO

A covid-19, doença causada pelo vírus Sars-CoV-2, foi diagnosticada, pela primeira vez, na província de Hubei, China. Em 20 de março de 2020, foi declarada pandemia pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (Habas, et al., 2020). O primeiro caso de óbito pela doença, em território brasileiro, ocorreu em 26 de fevereiro de 2020 (Porto et al., 2020). Com a progressão da pandemia, verificou-se que o principal modo de transmissão é através de gotículas de secreção respiratória em contatos próximo, ou seja, quando uma pessoa fala, espirra ou tosse, o vírus é liberado das secreções respiratórias. Como ocorre em outras doenças causados pelo grupo de vírus coronavírus, o principal sintoma é respiratório, podendo evoluir a formas graves, como pneumonia e síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) (Errante; Santos; Rocha, 2020).

As ações para conter a pandemia não foram unificadas em todo território nacional, isso significa que cada estado e/ou município buscou conter a pandemia à sua maneira, independente das ações do governo federal, tardando a diminuição dos casos. Além disso, foram disseminadas fake news sobre tratamento e prevenção em relação à doença, como, por exemplo, que chá de erva-doce, vitamina c e zinco combateriam o vírus, dificultando o cuidado adequado daqueles que acreditavam nessas notícias falsas (Barcelos et al., 2021). Com a negação das medidas de prevenção, mais pessoas adoeceram, superlotando leitos hospitalares, aumentando o número de óbitos, tanto por falta de suporte hospitalar necessário, quanto pela gravidade dos sintomas (Porto et al., 2020).

Quando o paciente evoluía para doença grave, isso afetava a adequada oxigenação, podendo causar hipoxia aguda (Wiersinga et al., 2020). Nesse período, a intubação era uma das maneiras de prolongar a sobrevivência de pessoas adoecidas pelo Sars-CoV-2, enquanto eram aguardados mais estudos sobre tratamentos e o desenvolvimento da vacina contra o vírus. No entanto, nem todas as pessoas, mesmo intubadas, conseguiam se recuperar, por diversos fatores, como ter buscado tratamento médico tardiamente ou doenças de base, falecendo antes da extubação. Desse modo, a presente pesquisa visa elucidar as questões relacionadas à intubação e extubação, ambos os procedimentos comuns aos pacientes gravemente adoecidos pela covid-19.

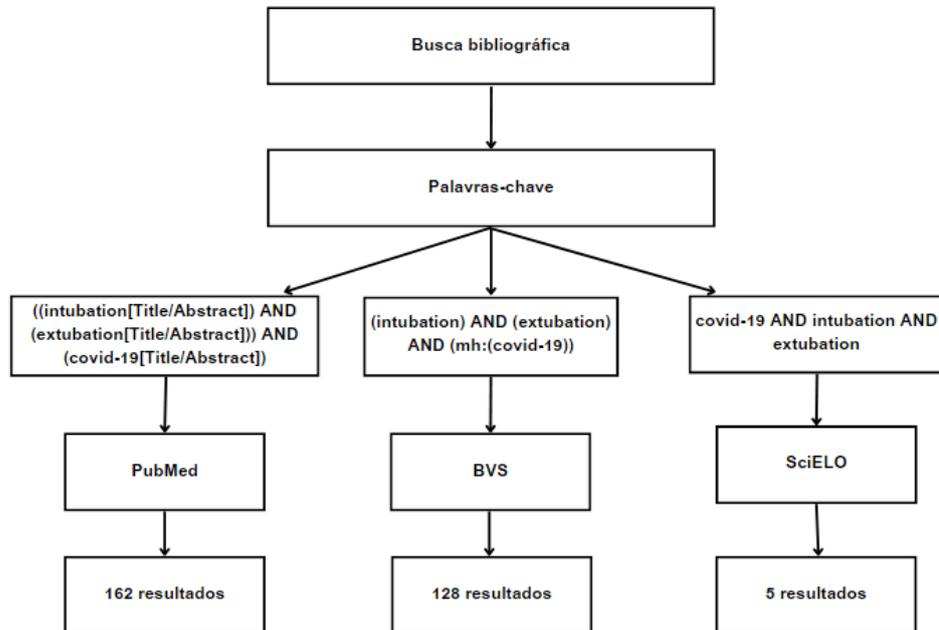
## 1. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata o presente estudo de uma revisão bibliográfica sobre intubação e extubação em casos de covid-19. Para isso, foi realizada a pesquisa por meio da busca nas bases de dados BVS, Pubmed e Scielo, utilizando as palavras-chave “(intubation) AND (extubation) AND (mh:(covid-19))”; ((intubation[Title/Abstract]) AND (extubation[Title/Abstract])) AND (covid-19[Title/Abstract]); covid-19 AND intubation AND extubation. Foram excluídos artigos que não estavam relacionados ao tema da pesquisa ou que não atendiam aos critérios de inclusão, a saber: artigos em português, inglês ou espanhol; com texto completo disponível; que tivessem como tema intubação e/ou extubação em pacientes com covid-19; que tivessem sido publicados nos anos últimos cinco anos, ou seja, entre 2019 e 2024.

### 1.1 Resultados e discussão

Ao total, somando-se os resultados das bases de dados BVS, PubMed e Scielo, foram encontrados 295 artigos. Individualmente, a BVS teve como resultado 128 artigos. Na PubMed foram selecionados 162 artigos. Por fim, no SciELO, foram encontrados cinco artigos. Por vezes, diversas bases de dados concentram o mesmo paper, portanto, foram excluídas 186 recorrências, a fim de encontrar o número de artigos finais. Outras exclusões foram feitas, como de artigos que não tinham a ver com o tema, como exemplo: artigos que tratavam sobre alimentação por sonda, endoscopia, protocolos cirúrgicos relacionados à pandemia por covid-19, síndromes associadas à covid-19, carta ao editor e estudos com modelos não humanos. Artigos que tratavam sobre geração de aerossol também foram excluídos, pois, apesar de estar dentro do tema (intubação e extubação), focavam mais na segurança dos profissionais e não sobre os pacientes. Ao final, foram selecionados 61 artigos para análise.

Figura 1: fluxograma dos artigos encontrados



Fonte: as autoras, 2024.

Em 2020, ano em que foi decretada a pandemia por covid-19, foram 15 artigos publicados. A concentração maior de publicações ocorreu dois anos depois, em 2022. Em 2023, foram apenas oito artigos encontrados, e, em 2024, metade desse valor, ou seja, quatro artigos. Isso pode ser explicado pelo decréscimo dos casos de covid-19, e, principalmente, diminuição dos casos graves, uma consequência da vacinação em massa ocorrida em grande parte dos países, e, portanto, a doença deixou de ser foco de pesquisas e estudos em relação à intubação e extubação.

À época da pandemia, buscava-se o melhor fármaco para o combate aos sintomas, e, nesse momento, também era avaliado qual seria o melhor para uma intubação segura. Dafni et al. (2022) indicou que a dexametasona demonstrou maior risco de morte se usado como protocolo na intubação, comparando-se a outro medicamento, a metilprednisolona, que esteve mais relacionada às taxas maiores de extubação e alta. O propofol, enquanto agente indutor, esteve associado a menos complicações (Naidoo et al., 2022). Recomenda-se, também, que o paciente permaneça acordado durante a intubação, portanto, a escolha do fármaco adequado perpassa essa orientação (Grigonytè et al., 2021). Sinha et al. (2020) indicaram que pacientes em uso de inibidores do receptor de interleucina-6, como o tocilizumab e a sarilumab, foram menos intubados.

Quando adoecidos gravemente, a intubação era uma das alternativas para a manutenção da oxigenação adequada. A forma grave da covid-19 atingia majoritariamente pacientes masculinos, com maior idade e com doenças de base, como diabetes mellitus, deixando-os mais suscetíveis à intubação (Hur et al., 2020). Esse tipo de procedimento pode ser sensível tanto para o paciente, quanto para os profissionais de saúde. Como supracitado, a presente pesquisa focou nas consequências para o indivíduo afetado pela covid-19, porém, cabe citar, aqui, que tanto a intubação, como a extubação, são procedimentos geradores de aerossóis, o que contribui para a disseminação do vírus no ambiente,

afetando aos trabalhadores da saúde, principalmente. Portanto, a presença de protocolos para intubação e extubação pode auxiliar na prevenção da geração de aerossóis e contribuir para a saúde do paciente (Sibert; Long; Haddy, 2020; Peng et al., 2020).

O óbito de pacientes intubados variou: na pesquisa de Alamer et al. (2022), aproximadamente 90% desses morreram. Félix et al. (2022) apresentou uma taxa menor: 59,1%. Quanto mais precoce a intubação, maior a chance de recuperação do paciente e extubação bem-sucedida (Vergis et al., 2023). Pacientes que recebem intubação mais cedo podem evitar a deterioração do estado clínico, o que pode reduzir a mortalidade, além disso, a intubar antes que os sintomas se agravem pode associar-se a uma menor duração da ventilação mecânica e, com isso, menos complicações relacionadas. A taxa de óbitos também podia estar aumentada por outros fatores desencadeados pela intubação e pela hospitalização, como doenças relacionadas a vírus, bactérias e fungos. A aspergilose, por exemplo, relacionou-se a maior mortalidade em pacientes intubados em razão da covid-19 (Rouzé et al., 2022). Essa relação de mortalidade também mostrou estar relacionada aos períodos de pré-hospitalização e pré-intubação, ou seja, quanto maior tempo de sintomas antes de ser hospitalizado para tratamento e para a intubação, maior o risco de óbito (Funakoshi; Morita; Kumanogoh, 2021; Domi et al., 2021).

Com a diminuição das mortes por covid-19, já com a ampliação da vacinação e maior entendimento da doença, os pesquisadores passaram a analisar para além das taxas de internação e morte. Em relação à saúde do paciente, os achados encontrados na literatura corroboram, desde 2020, para o entendimento de que a intubação pode ter como consequências: lesões laríngeas, disfonia, disfagia, dispneia, alterações na mobilidade laríngea e das cordas vocais, além de outras lesões glóticas (Meguerditchian-Hoffmeyer et al., 2024; Saconato et al., 2024; Hernández-García et al., 2023; So et al., 2023; Lee et al., 2022; Bordejé Laguna et al., 2022; Aibara et al., 2022; Almeida et al., 2022; Okuda et al., 2022; Félix et al., 2022; Lillo et al., 2022; Mallart et al., 2022; Traugott et al., 2021; Bertone; Robiolio; Gervasio, 2020; Lima et al., 2020). O tipo de lesão e a gravidade foram relacionados ao tempo de intubação, ou seja, quanto maior o tempo, maior a presença de sintomas e sua gravidade (Asayama et al., 2024). Por isso, alguns profissionais tentavam evitar que o paciente fosse intubado, sendo a ventilação não-invasiva com pressão positiva com capacete uma das formas de prevenir a intubação imediata (Rali et al., 2020).

Em relação à extubação, Schneider et al. (2024) relacionaram a diminuição dos valores da proteína C reativa (PCR) à extubação bem-sucedida. Isso pode ser explicado porque a PCR é uma proteína de fase aguda, e, quando extubado no momento correto, é suposto que os valores estejam menores, pois o paciente já está fora da fase aguda da doença, resultando em uma extubação bem-sucedida. A extubação no tempo adequado também evita a reintubação (Nasa et al., 2022). O sucesso da extubação também foi avaliado pela contagem de células T CD4, sendo a baixa contagem no pulmão mais afetado associada à falha na extubação (Singh et al., 2024). Além disso, em relação ao pulmão, avaliar a presença de bactérias e outros vírus nesse órgão mostra-se essencial, pois os Kullberg et al. (2022) demonstram que a probabilidade de extubação nos pacientes com carga bacteriana e fúngica pulmonar, foi menor. Pacientes com doenças prévias, como DPOC ou algum comprometimento cardíaco, tiveram 50% de risco de insucesso na extubação (Escalon et al., 2022), além disso, pacientes obesos ou com apneia obstrutiva do sono (Song et al., 2021) ou com comprometimento cerebrovascular (Mukerji et al., 2021) também demonstraram ter menor chance de uma extubação bem-sucedida. Antonarelli e Fogante (2022) demonstraram que pacientes sem sucesso na extubação tinham menor área de massa muscular.

O tempo médio de dias despendidos entre a intubação até a extubação foi dezessete dias, na pesquisa de Hernández-García et al. (2023) e onze dias, no estudo de Ling et al. (2020). Quanto maior o

tempo de intubação, maior também a associação às complicações e pior prognóstico. Essa transição se mostrou difícil, pois o paciente poderia necessitar ser reintubado caso fosse extubado precocemente. Quase 30% dos 128 pacientes extubados precisaram de reintubação (Dorado et al., 2023). Em outro estudo, apenas 11% conseguiram ser extubado de maneira satisfatória (Gaspari et al., 2020). A extubação poderia ser facilitada caso fosse feita por profissionais capacitados (Righetti et al., 2020) e fosse utilizado suporte pressórico (Mittal et al., 2020).

A reintubação aumenta o risco de complicações associadas à ventilação mecânica, como infecções e lesões das vias aéreas. Segundo Righetti et al. (2020) deve-se evitar, ao máximo, a reintubação, pois há riscos envolvendo esse procedimento, como: aumento da mortalidade, internações mais longas (Halaseh et al., 2023) e ocorrência de estridor (Abdallah et al., 2022). A necessidade de reintubação pode ser causada por diversos fatores: falha na recuperação da função respiratória, insuficiência respiratória aguda ou complicações associadas à extubação. Ainda que a reintubação deixe o indivíduo mais propenso aos desfechos mais graves, há relatos, na literatura, de reintubação com posterior extubação bem-sucedida (Zhang et al., 2020).

Dentre as causas para a reintubação, insuficiência respiratória (71,4%) e estenose laringotraqueal (8,6%) (Miwa et al., 2023). Nurok et al. (2023) mencionaram que a utilização de cânula nasal de alto fluxo antes da intubação se relacionou a mais mortes hospitalares. Contrariamente, Nasa et al. (2022) demonstraram que a utilização da cânula nasal de alto fluxo reduziria as taxas de intubação. Já, seu uso na pós-extubação preveniria a reintubação (Okazaki et al., 2023; Simioli et al., 2020; Zou et al., 2020). Logo, a utilização de oxigênio nasal de baixo fluxo demonstrou-se útil durante a intubação, pois pode atrasar ou reduzir os episódios de hipoxemia decorrentes do procedimento (Cook et al., 2020).

Tabela 1: artigos encontrados e seus principais achados

Ano	Autores	Ideias principais
2024	Meguerditchian-Hoffmeyer et al.	Pelo menos 1 reintubação foi fator de risco para lesões laríngeas sintomáticas em pacientes tratados para SDRA relacionada à covid-19.
2024	Asayama et al.	Maior duração de ventilação mecânica associou-se à dificuldade de ingestão oral em pacientes com covid-19 grave.
2024	Schneider et al.	A diminuição da proteína C-reativa foi associada à extubação bem-sucedida.
2024	Saconato et al.	A intubação orotraqueal prolongada e as alterações neurológicas pela COVID-19 aumentam a probabilidade de disfagia pós-extubação.
2023	Halaseh et al.	A reintubação foi associada a taxas de mortalidade mais elevadas e correlacionada com internações prolongadas.
2023	Okazaki et al.	A razão de saturação de O <sub>2</sub> no início da terapia com cânula nasal de alto fluxo pós-extubação foi útil para prever a reintubação.
2023	Hernández-García et al.	A intubação orotraqueal prolongada até a extubação teve como média 17 dias. Principais sintomas/sinais pós-intubação: disfonia, dispneia e disfagia. A lesão mais frequente foi alteração na mobilidade laríngea.
2023	Vergis et al.	Naqueles intubados precocemente, 88,2% da extubação foi bem-sucedida e tiveram maior sobrevida, na intubação tardia foram 11,8% de extubação bem-sucedida.

2023	Miwa et al.	As causas mais comuns para a reintubação foram: insuficiência respiratória (71,4%) e estenose laringotraqueal (8,6%)
2023	Nurok et al.	Pacientes que receberam cânula nasal de alto fluxo antes da intubação tiveram maior chance de morte hospitalar. Não foi encontrada diferença na extubação bem-sucedida entre os 2 grupos.
2023	So et al.	Pacientes com doença cardiovascular, apneia obstrutiva do sono, asma e diabetes mellitus estavam mais propensos a desenvolver lesão glótica posterior após a intubação.
2023	Dorado et al.	128 pacientes foram extubados e 29,7% necessitaram de reintubação
2022	Singh et al.	Baixa contagem de células T CD4 no pulmão gravemente afetado está associada à falha na extubação precoce e maior mortalidade.
2022	Lee et al.	Intubação esteve altamente associada ao desenvolvimento de disfagia orofaríngea.
2022	Bordejé Laguna et al.	167 pacientes necessitaram de intubação; 110 sobreviveram. Disfagia pós-extubação foi diagnosticada em 25 desses pacientes.
2022	Aibara et al.	Observaram-se imobilidade de prega vocal e granuloma laríngeo em pacientes intubados. Pronação pode ser um fator de risco.
2022	Kullberg et al.	Pacientes com carga bacteriana e fúngica pulmonar aumentada tiveram menor probabilidade de serem extubados.
2022	Almeida et al.	A duração da intubação orotraqueal foi fator de risco para o desenvolvimento de disfagia.
2022	Dafni et al.	Na intubação, pacientes tratados com protocolo de dexametasona demonstraram risco relativo de morte, em comparação ao grupo que recebeu protocolo de metilprednisolona, que tendeu à extubação e alta.
2022	Okuda et al.	O distúrbio de movimento bilateral das cordas vocais ocorreu 48 horas pós-extubação.
2022	Abdallah et al.	Estridor pós-extubação afetou quase um quarto dos pacientes. Reintubação foi um fator de risco.
2022	Alamer et al.	Dos pacientes intubados, 89,6% morreu, 8,4% precisaram de reintubação e 13% foram completamente extubados.
2022	Félix et al.	Dos pacientes intubados, 59,1% morreram. Observaram-se lesões laringotraqueais em 40%, 17,9% estenose laringotraqueal ou imobilidade unilateral, 6,3% estenose grave.
2022	Escalon et al.	Pacientes com doenças intratorácicas tiveram maior risco de intubação e redução de mais de 50% na extubação bem-sucedida
2022	Antonarelli; Fogante	Pacientes com extubação bem-sucedida apresentaram maior área muscular se comparado àqueles com extubação mal-sucedida,
2022	Naidoo et al.	A dessaturação da hemoglobina foi a complicação mais frequente na intubação endotraqueal. Intubações no centro cirúrgico tiveram menor taxa de complicação. Propofol foi associado a menos complicações em relação a outros fármacos.
2022	Rouzé et al.	Houve baixa incidência de aspergilose pulmonar invasiva nos pacientes intubados. A aspergilose pulmonar invasiva foi associada ao aumento significativo na taxa de mortalidade e no tempo de UTI.
2022	Lillo et al.	Os pacientes extubados apresentaram, em maioria, disfagia imediata leve e moderada.
2022	Mallart et al.	Disfagia pós-extubação naqueles com pneumonia por SARS-CoV-2 tende a depender,

		<i>entre outras coisas, de intubação orotraqueal prolongada.</i>
2021	<i>Nasa et al.</i>	<i>Uso de cânula nasal de alto fluxo para reduzir potencialmente a intubação traqueal. Extubar no tempo correto para evitar reintubação.</i>
2021	<i>Funakoshi; Morita; Kumanogoh</i>	<i>Períodos de pré-hospitalização e pré-intubação são maiores em não sobreviventes intubados do que em sobreviventes intubados.</i>
2021	<i>Song et al.</i>	<i>Pacientes obesos, apneia obstrutiva do sono, cirurgia de cabeça/pescoço e vias aéreas superiores, entre outros, têm riscos significativamente maiores de falha na extubação.</i>
2021	<i>Grigonytė et al.</i>	<i>A extubação em paciente acordado é, geralmente, mais segura. Na intubação, recomenda-se máximo de duas tentativas.</i>
2021	<i>Mukerji et al.</i>	<i>Presença de doença cerebrovascular prévia foi associada à menor taxa de extubação bem-sucedida e maior duração da intubação.</i>
2021	<i>Traugott et al.</i>	<i>Desenvolvimento de disfagia neurogênica após intubação prolongada em UTI.</i>
2021	<i>Domi et al.</i>	<i>Entre os pacientes graves que necessitaram de ventilação mecânica, o intervalo entre o início dos sintomas até a ventilação mecânica foi indicativo de pior desfecho.</i>
2020	<i>Sinha et al.</i>	<i>O uso do inibidor do receptor de interleucina-6 associou-se à diminuição da taxa de intubação.</i>
2020	<i>Bertone; Robiolio; Gervasio</i>	<i>Paciente apresentando ulceração de corda vocal após intubação endotraqueal e ventilação mecânica</i>
2020	<i>Simioli et al.</i>	<i>A cânula nasal de alto fluxo pós-extubação pode ser útil para evitar insuficiência respiratória pós-extubação.</i>
2020	<i>Gaspari et al.</i>	<i>89% dos pacientes foram submetidos à ventilação mecânica durante a hospitalização. 11% foram extubados com sucesso.</i>
2020	<i>Rali et al.</i>	<i>Considera-se a ventilação não-invasiva com pressão positiva com capacete uma opção para prevenir a intubação imediata ou evitar a insuficiência respiratória pós-extubação.</i>
2020	<i>Ling et al.</i>	<i>49 pacientes foram intubados no primeiro dia de admissão na UTI. O tempo médio para extubação foi 11 dias.</i>
2020	<i>Mittal et al.</i>	<i>A ventilação com suporte pressórico é uma ferramenta útil para facilitar a extubação.</i>
2020	<i>Sibert; Long; Haddy</i>	<i>A extubação bem controlada reduz a tosse, a expectoração e a exposição desnecessária da equipe aos aerossóis.</i>
2020	<i>Cook et al.</i>	<i>Oxigênio nasal de baixo fluxo pode fornecer oxigenação durante a apneia e pode atrasar ou reduzir a hipoxemia durante a intubação traqueal.</i>
2020	<i>Lima et al.</i>	<i>Disfagia pós-extubação foi comum em pacientes de UTI com covid-19. Pacientes com COVID-19 permaneceram intubados por mais tempo que outros pacientes da UTI.</i>
2020	<i>Righetti et al.</i>	<i>Na UTI, é recomendada a extubação por um profissional com experiência em intubação, caso seja necessária uma rápida reintubação. A taxa de reintubação deve ser a menor possível.</i>
2020	<i>Hur et al.</i>	<i>28,4% pacientes foram intubados; destes, 56,5% foram extubados. Pacientes mais velhos, homens e/ou diabéticos estão mais propensos à intubação. Os mais velhos e obesos correm maior risco de intubação prolongada.</i>
2020	<i>Peng et al.</i>	<i>Um protocolo de ventilação mecânica ao momento da intubação/extubação e retirada sequencial do suporte respiratório pode ser um regime eficaz para pacientes com COVID-</i>

		19 crítica.
2020	Zou et al.	A oxigenoterapia com cânula nasal de alto fluxo pode reduzir o risco de reintubação e insuficiência respiratória pós-extubação.
2020	Zhang et al.	Reintubação bem-sucedida pós-extubação, com melhora da paciente.

Fonte: os autores, 2024.

## CONCLUSÃO

Por fim, os estudos revisados indicam que fatores como a duração da intubação, a extubação fora do tempo adequado e a reintubação estão associados a complicações, como lesões laríngeas e disfagia. O uso de cânula nasal de alto fluxo pode ser importante para evitar a insuficiência respiratória pós-extubação. É possível que a diminuição dos casos graves, especialmente relacionada pela vacinação em massa, resultou em uma redução no número de publicações sobre o tema nos últimos anos. Além disso, a intubação associou-se a uma alta taxa de mortalidade, que pode ser influenciada por fatores como o tempo de hospitalização e a presença de infecções adicionais como aspergilose. A intubação precoce pode melhorar as chances de recuperação e reduzir a mortalidade ao evitar a piora clínica e complicações associadas a períodos prolongados de ventilação mecânica. A reintubação deve ser evitada sempre que possível, devido aos seus riscos associados e impacto negativo sobre o prognóstico do paciente.

## Referências

- ABDALLAH, G. A. et al. Postextubation Stridor in Severe COVID-19. *Respiratory Care*, v. 67, n. 6, p. 638–646, 2022.
- AIBARA, S. et al. Laryngeal complications after endotracheal intubation and prone positioning in patients with coronavirus disease 2019. *Laryngoscope Investigative Otolaryngology*, v. 7, n. 6, p. 1909–1914, 2022.
- ALAMER, A. et al. Characteristics of mechanically ventilated COVID-19 patients in the Al-Ahsa Region of Saudi Arabia: a retrospective study with survival analysis. *Ann Saudi Med*, v. 42, n. 3, p. 165–173, 2022.
- ALMEIDA, V. P. B. et al. Dysphagia in patients with coronavirus disease undergoing orotracheal intubation. *Laryngoscope Investigative Otolaryngology*, v. 7, n. 5, p. 1474–1480, 2022.
- ÁLVAREZ-ROSALES, H. et al. Recommendations for airway management in a suspected or confirmed case with COVID-19. A protocol of the Department of Cardiovascular Anesthesia of the National Institute of Cardiology Ignacio Chávez. *Archivos de Cardiología de México*, v. 91, n. Suplemento COVID, p. 095–101, 2021.
- ANTONARELLI, M.; FOGANTE, M. Chest CT-Derived Muscle Analysis in COVID-19 Patients. *Tomography (Ann Arbor, Mich.)*, v. 8, n. 1, p. 414–422, 8 fev. 2022.
- ASAYAMA, R. et al. Dysphagia in patients with severe COVID-19: a retrospective study. *Scientific Reports*, v. 14, n. 1, p. 6829, 2024.
- BARCELOS, T. DO N. de et al. Análise de fake news veiculadas durante a pandemia de COVID-19 no Brasil. *Revista Panamericana de Salud Pública*, v. 45, p. 1, 13 maio 2021.
- BARTIER, S. et al. Tracheostomies after SARS-CoV-2 intubation, performed by academic otorhinolaryngologists in the Paris area of France: Preliminary results. *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases*, v. 138, n. 6, p. 443–449, 2021.
- BERTONE, F.; ROBIOLIO, E.; GERVASIO, C. F. Vocal Cord Ulcer Following Endotracheal Intubation for Mechanical Ventilation in COVID-19 Pneumonia: A Case Report from Northern Italy. *The American Journal of Case Reports*, v. 21, p. e928126, 2020.

BORDEJÉ LAGUNA, L. et al. Dysphagia and mechanical ventilation in SARS-COV-2 pneumonia: It's real. **Clinical Nutrition** (Edinburgh, Scotland), v. 41, n. 12, p. 2927–2933, 2022.

COOK, T. M. et al. Consensus guidelines for managing the airway in patients with COVID-19: Guidelines from the Difficult Airway Society, the Association of Anaesthetists the Intensive Care Society, the Faculty of Intensive Care Medicine and the Royal College of Anaesthetists. **Anaesthesia**, v. 75, n. 6, p. 785–799, 2020.

DAFNI, M. et al. Treatment with 3-day methylprednisolone pulses in severe cases of COVID-19 compared with the standard regimen protocol of dexamethasone. **Journal of Investigative Medicine: The Official Publication of the American Federation for Clinical Research**, v. 70, n. 6, p. 1423–1428, ago. 2022.

DOMI, H. et al. Simple prognostic factors and change of inflammatory markers in patients with severe coronavirus disease 2019: a single-center observational study. **Acute Medicine & Surgery**, v. 8, n. 1, p. e683, 2021.

DORADO, J. H. et al. Epidemiology of Weaning From Invasive Mechanical Ventilation in Subjects With COVID-19. **Respiratory Care**, v. 68, n. 1, p. 101–109, 2023.

ESCALON, J. G. et al. Incidence, clinical associations and outcomes of intrathoracic complications with and without ARDS in COVID-19 pneumonia. **Clinical Imaging**, v. 85, p. 106–114, 2022.

ERRANTE, P. R.; SANTOS, G. S. P. DOS; ROCHA, V. S. CORONAVIROSES: DO SARS-COV E MERS-COV AO SARS-COV-2 (COVID-19). **UNILUS Ensino e Pesquisa**, v. 17, n. 47, p. 141–156, 2020.

FÉLIX, L. et al. Incidence of Laryngotracheal Lesions After Orotracheal Intubation in Coronavirus Disease Patients. **The Laryngoscope**, v. 132, n. 5, p. 1075–1081, 2022.

FOLEY, L. J. et al. Difficult Airway Management in Adult Coronavirus Disease 2019 Patients: Statement by the Society of Airway Management. **Anesthesia and Analgesia**, v. 133, n. 4, p. 876–890, 2021.

FUNAKOSHI, K.; MORITA, T.; KUMANOGOH, A. Longer Prehospitalization and Preintubation Periods in Intubated Non-survivors and ECMO Patients With COVID-19: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Frontiers in Medicine**, v. 8, p. 727101, 2021.

GASPARI, C. H. et al. The First 60 Days: Physical Therapy in a Neurosurgical Center Converted Into a COVID-19 Center in Brazil. **Physical Therapy**, v. 100, n. 12, p. 2120–2126, 2020.

GHIA, S.; BHATT, H.; LAZAR, M. Role of Tissue Plasminogen Activator for Diffuse Pulmonary Microemboli in Coronavirus Disease 2019 Patient. **Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia**, v. 35, n. 7, p. 2137–2139, 2021.

GRIGONYTĖ, M. et al. Current Recommendations for Airway Management Techniques in COVID-19 Patients without Respiratory Failure Undergoing General Anaesthesia: A Nonsystematic Literature Review. **Acta Medica Lituanica**, v. 28, n. 1, p. 19–30, 2021.

HABAS, K. et al. Resolution of coronavirus disease 2019 (COVID-19). **Expert Review of Anti-infective Therapy**, v. 18, n. 12, p. 1201–1211, 2020.

HALASEH, R. M. et al. Risk Factors and Outcomes Associated With Re-Intubation Secondary to Respiratory Failure in Patients With COVID-19 ARDS. **Respiratory Care**, v. 69, n. 1, p. 50–60, 2023.

HERNÁNDEZ-GARCÍA, E. et al. Laryngotracheal Complications after Intubation for COVID-19: A Multicenter Study. **Life (Basel, Switzerland)**, v. 13, n. 5, p. 1207, 2023.

HUR, K. et al. Factors Associated With Intubation and Prolonged Intubation in Hospitalized Patients With COVID-19. **Otolaryngology--Head and Neck Surgery**, v. 163, n. 1, p. 170–178, 2020.

KULLBERG, R. F. J. et al. Lung Microbiota of Critically Ill Patients with COVID-19 Are Associated with Nonresolving Acute Respiratory Distress Syndrome. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, v. 206, n. 7, p. 846–856, 2022.

LEE, C.-L. et al. Prevalence of oropharyngeal dysphagia and risk of mortality among hospitalized COVID-19 patients: A meta-analysis. **Journal of Global Health**, v. 12, p. 05058, 2022.

LIMA, M. S. DE et al. Preliminary results of a clinical study to evaluate the performance and safety of swallowing in critical patients with COVID-19. *Clinics (Sao Paulo)*, v. 75, p. e2021–e2021, 2020.

LING, L. et al. Critically ill patients with COVID-19 in Hong Kong: a multicentre retrospective observational cohort study. *Critical Care and Resuscitation: Journal of the Australasian Academy of Critical Care Medicine*, v. 22, n. 2, p. 119–125, 2020.

MALLART, R. et al. Prevalence and evaluation of oropharyngeal dysphagia in patients with severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection in the intensive care unit. *J Laryngol Otol*, v. 136, n. 7, p. 649–653, 2022.

MEGUERDITCHIAN-HOFFMEYER, L. et al. Risk factors for laryngeal lesions in adult acute respiratory distress syndrome: A STROBE-compliant French case-control study. *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases*, p. S1879-7296(24)00028–0, 2024.

MITTAL, A. et al. Refractory Acute Respiratory Distress Syndrome Secondary to COVID-19 Successfully Extubated to Average Volume-assured Pressure Support Non-invasive Ventilator. *Cureus*, v. 12, n. 4, p. e7849, 2020.

MIWA, M. et al. Reintubation in COVID-19 patients: a multicenter observational study in Japan (J-RECOVER study). *Respiratory Investigation*, v. 61, n. 3, p. 349–354, 2023.

MOHAMMADI, M.; KHAFEE POUR KHAMSEH, A.; VARPAEI, H. A. Invasive Airway “Intubation” in COVID-19 Patients; Statistics, Causes, and Recommendations: A Review Article. *Anesthesiology and Pain Medicine*, v. 11, n. 3, p. e115868, 2021.

MUKERJI, S. S. et al. Prolonged Intubation in Patients With Prior Cerebrovascular Disease and COVID-19. *Frontiers in Neurology*, v. 12, p. 642912, 2021.

NAIDOO, K. et al. A cross-sectional observational study of endotracheal intubation and extubation practices among doctors treating adult COVID-19 and suspected COVID-19 patients in South Africa. *South African Medical Journal*, v. 112, n. 1, p. 13517, 2022.

NASA, P. et al. Expert consensus statements for the management of COVID-19-related acute respiratory failure using a Delphi method. *Critical Care (London, England)*, v. 25, n. 1, p. 106, 2021.

NUROK, M. et al. Mechanically Ventilated Patients With Coronavirus Disease 2019 Had a Higher Chance of In-Hospital Death If Treated With High-Flow Nasal Cannula Oxygen Before Intubation. *Anesthesia and Analgesia*, v. 136, n. 4, p. 692–698, 2023.

OKAZAKI, Y. et al. Predictive Accuracy of the ROX Index for Re-Intubation in Mechanically Ventilated Patients With COVID-19. *Respiratory Care*, v. 68, n. 8, p. 1067–1074, 2023.

OKUDA, H. et al. Bilateral Recurrent Laryngeal Nerve Paralysis Manifesting as Long COVID. *Cureus*, v. 14, n. 8, p. e27792, 2022.

PENG, M. et al. Two mechanically ventilated cases of COVID-19 successfully managed with a sequential ventilation weaning protocol: Two case reports. *World Journal of Clinical Cases*, v. 8, n. 15, p. 3305–3313, 2020.

PIERRAKOS, C. et al. A Lower Global Lung Ultrasound Score Is Associated with Higher Likelihood of Successful Extubation in Invasively Ventilated COVID-19 Patients. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, v. 105, n. 6, p. 1490–1497, 2021.

PORTO, E. F. et al. Mortalidade por Covid-19 no Brasil: perfil sociodemográfico das primeiras semanas. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 1, p. e34210111588, 2021.

PUTHENVEETIL, N. et al. Intubation and extubation of patients with a heat and moisture exchanger attached to the endotracheal tube in patients with COVID-19. *Canadian Journal of Anaesthesia*, v. 68, n. 7, p. 1080–1081, 2021.

RALI, A. S. et al. Helmet CPAP revisited in COVID-19 pneumonia: A case series. *Canadian journal of respiratory therapy*, v. 56, p. 32–34, 2020.

REGAN, J. et al. Post-extubation dysphagia and dysphonia amongst adults with COVID-19 in the Republic of Ireland: A prospective multi-site observational cohort study. *Clinical otolaryngology: official journal of ENT-UK*, v. 46, n. 6, p. 1290–1299, 2021.

- RIGHETTI, R. F. et al. *Physiotherapy Care of Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) - A Brazilian Experience*. **Clinics (Sao Paulo)**, v. 75, p. e2017–e2017, 2020.
- ROSALES LILLO, F. et al. *Deglución post extubación de pacientes críticos con y sin diagnóstico de COVID-19 durante la pandemia*. **Revista chilena de fonoaudiología (En línea)**, v. 21, n. 1, p. 1–10, 2022.
- ROUZÉ, A. et al. *Invasive pulmonary aspergillosis among intubated patients with SARS-CoV-2 or influenza pneumonia: a European multicenter comparative cohort study*. **Critical Care**, v. 26, n. 1, p. 11–11, 2022.
- SACONATO, M. et al. *Postorotracheal intubation dysphagia in patients with COVID-19: A retrospective study*. **Sao Paulo Medical Journal**, v. 142, p. e2022608, 2024.
- SCHNEIDER, B. et al. *Association of biomarkers with successful ventilatory weaning in COVID-19 patients: an observational study*. **Critical Care Science**, v. 36, p. e20240158en, 2024.
- SIAO, S.-F. et al. *Predicting feeding-tube dependence in patients following endotracheal extubation: a two-item swallowing screen*. **BMC pulmonary medicine**, v. 21, n. 1, p. 403, 2021.
- SIBERT, K. S.; LONG, J. L.; HADDY, S. M. *Extubation and the Risks of Coughing and Laryngospasm in the Era of Coronavirus Disease-19 (COVID-19)*. **Cureus**, v. 12, n. 5, p. e8196, 2020.
- SIMIOLI, F. et al. *Clinical outcomes of high-flow nasal cannula in COVID-19 associated postextubation respiratory failure. A single-centre case series*. **Anaesthesiology Intensive Therapy**, v. 52, n. 5, p. 373–376, 2020.
- SINGH, G. et al. *Low BALF CD4 T cells count is associated with extubation failure and mortality in critically ill covid-19 pneumonia*. **Annals of Medicine**, v. 54, n. 1, p. 1894–1905, 2022.
- SINHA, P. et al. *Early administration of interleukin-6 inhibitors for patients with severe COVID-19 disease is associated with decreased intubation, reduced mortality, and increased discharge*. **International journal of infectious diseases**, v. 99, p. 28–33, 2020.
- SO, R. J. et al. *Posterior Glottic Injury Following Prolonged Intubation in COVID-19 Patients*. **Otolaryngology--Head and Neck Surgery: Official Journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery**, v. 168, n. 3, p. 372–376, 2023.
- SONG, L. et al. *Reintubation during COVID-19 pandemic: a simple self-made guiding device facilitates reintubation and minimizes transmission*. **American Journal of Translational Research**, v. 13, n. 12, p. 13811–13814, 2021.
- TOPP, G. et al. *Biomarkers Predictive of Extubation and Survival of COVID-19 Patients*. **Cureus**, v. 13, n. 6, p. e15462, 2021.
- TRAUGOTT, M. et al. *Successful treatment of intubation-induced severe neurogenic post-extubation dysphagia using pharyngeal electrical stimulation in a COVID-19 survivor: a case report*. **Journal of Medical Case Reports**, v. 15, n. 1, p. 148, 2021.
- VERGIS, S. et al. *The role of ROX index-based intubation in COVID-19 pneumonia: a cross-sectional comparison and retrospective survival analysis*. **Acute and Critical Care**, v. 38, n. 2, p. 182–189, 2023.
- WIERSINGA, W. J. et al. *Pathophysiology, Transmission, Diagnosis, and Treatment of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Review*. **JAMA**, v. 324, n. 8, p. 782–793, 10 jul. 2020.
- ZHANG, J. et al. *Failure of early extubation among cases of coronavirus disease-19 respiratory failure: Case report and clinical experience*. **Medicine (Baltimore)**, v. 99, n. 27, p. e20843–e20843, 2020.
- ZOU, L. et al. *Surviving 2019 novel coronavirus pneumonia: A successful critical case report*. **Heart Lung**, v. 49, n. 6, p. 692–695, 2020.

## NEUROCYSTICERCOSE: ASPECTOS TERAPÊUTICOS

### NEUROCYSTICERCOSIS: THERAPEUTIC ASPECTS

Ana Letícia Dornelas Moreira<sup>1</sup>, Cidália Cardozo Evangelista de Oliveira<sup>1</sup>, Deirdre Barros Ferreira Padilha<sup>1</sup>, Gabriela Leandro Alves de Carvalho Braga<sup>1</sup>, Gisele Kohler<sup>1</sup>, Katriny Prado<sup>1</sup>, Mayana Gonçalves Bent<sup>1</sup>, Patricia Christino de Souza Gomes<sup>1</sup>, Pedro Vicente Soares<sup>1</sup>, Thaís Lago Medeiros<sup>1</sup>, 2Danielle Camara de Vasconcelos Rios, 3Amanda Fonseca da Costa Val, 4Jorge Lanzelotti.

1 Discentes do curso de Medicina da Universidade Iguazu (UNIG)

2 Médica Pneumologista. Docente do curso de Medicina e Coordenadora da Disciplina de Clínica Médica I (UNIG)

3 Médica Dermatologista. Preceptor do curso de Medicina na disciplina de Clínica Médica I (UNIG)

4 Médico Socorrista. Preceptor do curso de Medicina na disciplina de Clínica Médica I (UNIG)

Autor correspondente: Pedro Vicente Soares. E-mail: pedrovicentesoares@hotmail.com

### RESUMO

Modelo do estudo: Revisão integrativa da literatura. Objetivo: Analisar a neurocisticercose e suas formas terapêuticas. Metodologia: Os artigos foram pesquisados nas bases de dados National Library of Medicine (PubMed), Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO). Resultados: Dentre os 10 artigos analisados nesta revisão, buscou-se identificar os que tinham o tratamento da neurocisticercose como foco principal, além de artigos que consideraram fatores como definição, diagnóstico, epidemiologia e prevenção. Os resultados da revisão mostraram que o tratamento medicamentoso com albendazol e praziquantel é eficaz na redução da carga parasitária em pacientes com neurocisticercose. A maioria dos estudos incluídos relatou uma melhora nos sintomas clínicos em pacientes que receberam esses medicamentos. Apesar dos resultados favoráveis observados em vários ensaios clínicos, o uso de drogas cisticidas tem sido questionado, levando a confusão e decisões incorretas de manejo. Conclusão: Os estudos apontam que o albendazol e o praziquantel têm mecanismos de ação distintos, mas eficazes no combate à doença. Além disso, a associação da dexametasona tem mostrado benefícios no controle da resposta inflamatória e redução da hidrocefalia. No entanto, ainda há muito a ser feito em termos de desenvolvimento de novas drogas e vacinas mais eficazes, com melhores perfis de segurança e durações reduzidas de tratamento. Portanto, é necessário continuar pesquisando e investindo na área para que se possa oferecer um tratamento cada vez mais eficaz e seguro para os pacientes com neurocisticercose.

Palavras-chave: Neurocisticercose, terapêutica, albendazol, praziquantel.

### ABSTRACT

Study design: Integrative literature review. Objective: To analyze neurocysticercosis and its therapeutic forms. Methodology: Articles were searched in the National Library of Medicine (PubMed), Latin American and Caribbean Health Sciences (LILACS) and Scientific Electronic Library Online (SciELO)

databases. Results: Among the 10 articles analyzed in this review, we sought to identify those that had the treatment of neurocysticercosis as the main focus, as well as articles that considered factors such as definition, diagnosis, epidemiology and prevention. The review results showed that drug treatment with albendazole and praziquantel is effective in reducing parasitic burden in patients with neurocysticercosis. Most of the included studies reported an improvement in clinical symptoms in patients who received these medications. Despite the favorable results observed in several clinical trials, the use of cysticidal drugs has been questioned, leading to confusion and incorrect management decisions. Conclusion: Studies indicate that albendazole and praziquantel have distinct but effective mechanisms of action against the disease. In addition, the combination of dexamethasone has shown benefits in controlling the inflammatory response and reducing hydrocephalus. However, there is still much to be done in terms of developing new and more effective drugs and vaccines, with better safety profiles and shorter treatment durations. Therefore, it is necessary to continue researching and investing in the area to offer increasingly effective and safe treatment for patients with neurocysticercosis.

Keywords: Neurocysticercosis, therapy, albendazole, praziquantel.

## INTRODUÇÃO

A neurocisticercose (NCC) é a doença resultante da infestação da forma larvária do helminto *Taenia solium* (os cisticercos) no sistema nervoso central (SNC)<sup>1</sup>. É uma doença de distribuição universal, endêmica em países de baixo nível socioeconômico, onde o cerdo é uma fonte importante de alimentação. Por isso, tornou-se um grave problema de saúde pública dos países em vias de desenvolvimento.

Os cisticercos apresentam uma predisposição especial para afetar o SNC, embora também se localizem nos músculos, tecido subcutâneo e olhos. A sintomatologia depende do número, tamanho e localização dos quistos, embora na maioria das ocasiões sejam assintomáticos<sup>2</sup>.

A manifestação clínica mais frequente são as crises epiléticas (50-65%), seguidas de cefaléia (40%) e outros sintomas de hipertensão intracraniana (HTIC)<sup>3</sup>.

O tratamento da NCC deve ser individualizado, de acordo com o número, localização e viabilidade do número<sup>4</sup>. O tratamento médico deve ser considerado como primeira escolha, exceto os casos de HTIC grave que requerem cirurgia. A utilização de fármacos cestícidias depende mais da área geográfica e da experiência pessoal da existência de protocolos consensuais. Os anti-helmínticos cestícidias mais usados são praziquantel e albendazol<sup>5</sup>.

Colli<sup>6</sup> analisou a superioridade do albendazol, por sua maior porcentagem de destruição de quistos parenquimatosos (75-90%, frente a 60-70% do praziquantel) e por sua capacidade de destruir quistos subaracnoideos<sup>6</sup>.

Estudos recentes também demonstraram que o tratamento com esses medicamentos melhora o curso clínico da doença (controle das crises, melhora dos sinais neurológicos focais, etc.)<sup>7,8,9</sup>. Existem formas de NCC (como a encefalite cisticercosa) que não devem ser tratadas com anti-helmínticos, pois

podem aumentar o edema cerebral acompanhante e provocar HTIC. Por isso, seu tratamento consiste em dexametasona em doses altas e, em algumas ocasiões, manitol. Na cisticercose e na aracnoidite, também são úteis os corticoides em altas doses, reduzindo o risco de infartos recorrentes e de hidrocefalia respectivamente<sup>10,11</sup>.

O tratamento cirúrgico é o de segunda eleição quando os cestídeos não são eficazes e de primeira eleição nos seguintes casos: - HTIC grave: por quistos parenquimatosos, subaracnoideos o intraventriculares de grande tamanho. - Quistos que obstruem a circulação do LCR: os quistos subaracnoideos e intraventriculares podem intervir por técnicas endoscópicas. - Hidrocefalia: colocação de um sistema de derivação ventricular e no caso de subaracnóideos e intraventriculares, com sua extirpação<sup>12,13</sup>.

O tratamento da NCC ainda é objeto de debate; algumas drogas (como o praziquantel) podem induzir regressão dos cistos; outras vezes a derivação ventrículo-peritoneal é utilizada como paliativa à meningite obstrutiva<sup>14</sup>. Em qualquer das situações a NCC apresenta alta morbidade sendo responsável por profundo desgaste socioeconômico em países endêmicos<sup>15, 16</sup>.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

A busca dos artigos foi realizada nas bases de dados Scielo, PubMed e Lilacs no período de 01 de abril de 2023 até 05 de maio de 2023. Os termos utilizados na busca foram ["neurocisticercose" OR "cisticercose cerebral" OR "cisticercose do sistema nervoso central" AND "tratamento" OR "albendazol" OR "praziquantel"]. Foram selecionados artigos em português, inglês e espanhol.

Foram incluídos artigos que abordavam o tratamento da neurocisticercose em humanos, publicados nos últimos 15 anos. Artigos com amostras menores que 10 participantes e que não apresentavam informações relevantes sobre o tratamento foram excluídos.

Síntese dos dados: A busca inicial resultou em 50 artigos, dos quais 10 foram selecionados para a análise. Dentre esses, alguns abordavam a clínica da doença, mas a maioria se concentrava nos aspectos do tratamento com fármacos, em especial o albendazol e o praziquantel.

Foram identificadas duas abordagens principais para o tratamento da neurocisticercose: o tratamento medicamentoso e o tratamento cirúrgico. Os estudos incluídos nesta revisão integrativa concentraram-se, principalmente, no tratamento medicamentoso, com o uso de albendazol e praziquantel.

A maioria dos estudos <sup>7,17,18,19</sup> relatou uma redução significativa na carga parasitária com o uso desses medicamentos, bem como uma melhora nos sintomas clínicos em pacientes com neurocisticercose. No entanto, foram relatados efeitos colaterais em alguns pacientes, como náusea, vômito e tontura.

Os dados extraídos dos artigos incluídos foram sintetizados em uma tabela que apresentou as principais informações sobre os estudos, como autor, título, ano de publicação, resultados e conclusão. (Quadro 1).

Além disso, foi realizada uma análise descritiva dos resultados encontrados, destacando as principais conclusões dos estudos e as lacunas de conhecimento identificadas.

Nº	AUTORES	TÍTULO	PERIODICO DO ESTUDO	RESULTADOS	CONCLUSÃO
e-1	Togoro, SY; Souza, E.M..	Diagnóstico laboratorial da neurocisticercose: revisão e perspectivas.	J Bras Patol. Med Lab. • v. 48 • n. 5 • p. 345-355. 2012.	A detecção ou a demonstração do agente etiológico pelas técnicas de imagem e definitiva no diagnóstico da neurocisticercose. Entretanto, em muitos casos, os testes laboratoriais ainda são de fundamental importância como método complementar do diagnóstico.	A abordagem proteômica e promissora para a identificação de novos marcadores e poderá ser direcionada para a identificação de proteínas específicas do escolex de <i>T. solium</i> e do fluido vesicular do cisticercos homólogo ou heterólogo, uma vez que as proteínas parcialmente purificadas dessas fontes de antígeno tem apresentado melhor desempenho no imunodiagnóstico da neurocisticercose.
e-2	Thang, T.D.1, Phuc, T.	Efetividade e segurança do praziquantel no tratamento de neurocisticercose no Vietnã.	Tropical Biomedicine 39(3): 462-466 (2022)	Após a terapia, os níveis médios de parâmetros que indicam danos no fígado ou rins estavam dentro da faixa normal e não foram significativamente maiores do que os valores iniciais. Os níveis de ureia após três ciclos de PZQ foram menores do que antes dos ciclos. Clinicamente, alguns pacientes apresentaram manifestações sugerindo efeitos colaterais dos medicamentos, incluindo tontura, dor de cabeça, fadiga, náusea e desconforto	Três ciclos de 10 dias de praziquantel parecem ser eficazes e seguros em pacientes com neurocisticercose. A avaliação do resultado do tratamento por meio de ressonância magnética cerebral seis meses após a terapia é necessária, pois nem todos os pacientes apresentam resolução completa. São necessários estudos adicionais para explorar a causa do efeito heterogêneo do praziquantel e desenvolver estratégias de tratamento para pacientes com neurocisticercose que não respondem a este medicamento

				abdominal. Todos esses sintomas foram leves e transitórios, e nenhum paciente precisou interromper a terapia.	antiparasitário.
e-3	Hamamoto, P.T Rodríguez-Rivas, R.	Neurocisticercose: Uma revisão das opções de tratamento, indicações e sua eficácia.	Tropical Medicine 2022:13 67–79	Para cistos parenquimatosos degenerativos, dúvidas permanecem sobre a melhor gestão - se anti-helmínticos ou simples acompanhamento. A remoção cirúrgica de cistos (principalmente com técnicas endoscópicas) é uma ótima opção em casos de cistos ventriculares, com a vantagem de não necessitar de tratamento adicional se todos os cistos forem removidos.	Embora tenham sido feitos grandes avanços no tratamento da neurocisticercose, ainda há muito trabalho a ser feito para determinar a melhor gestão de várias condições.
e-4	Takayanagi, OM; Leite, J.P.	Neurocisticercose	Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical  34(3): 283-290, mai-jun, 2011.	A terapêutica com albendazol ou praziquantel está indicada nos indivíduos sintomáticos, apresentando cistos ( <i>Cysticercus cellulosae</i> ) viáveis, múltiplos, em topografia encefálica intraparenquimatosa e com positividade das provas imunológicas para cisticercose no LCR. O propósito da terapêutica parasiticida é a tentativa de redução da duração dos fenômenos neuroimunológicos envolvidos na neurocisticercose.	Até há duas décadas, a terapêutica medicamentosa da neurocisticercose era restrita ao tratamento sintomático, com adoção de medidas apenas de cunho paliativo. Atualmente, praziquantel e albendazol têm sido considerados eficazes na terapêutica etiológica da neurocisticercose. Deve-se, contudo, evitar a ideia simplista de que estes medicamentos possam ser benéficos a todos os pacientes com neurocisticercose
e-5	Lightowlers, MW.	Avanços no tratamento, diagnóstico,	International Journal for Parasitology	As drogas utilizadas para tratar equinococoses e	Esses estudos provavelmente irão identificar novos e melhores diagnósticos,

	Gasser, RB.	controle e compreensão científica das infecções por cestoides da família Taeniidae nos últimos 50 anos.	51 (2021) 1167–1192	cisticercose estão longe de serem ideais - novas drogas ou formulações são necessárias, com níveis mais altos de eficácia, perfis de segurança melhorados e com durações reduzidas de tratamento em comparação com as atualmente em uso. São necessárias drogas e vacinas efetivas para prevenir a coenurose.	medicamentos e vacinas. Apesar disso, seria benéfico para aqueles que vivem em países onde as equinococoses ou neurocisticercose são endêmicas se um pouco mais desse esforço de pesquisa fosse translacional e voltado especificamente para a implementação das ferramentas já disponíveis para reduzir a incidência de cestodíases humanas no curto prazo.
e-6	Oliveira, V.T Pedro Tadao Hamamoto Filho	Tratamento clínico da neurocisticercose experimental: efeito de dose dobrada de albendazol e associação com corticosteroide	UNESP, 2021	A análise das lâminas evidencia um infiltrado inflamatório intenso no grupo ABZ e um infiltrado moderado no grupo ABZ + DXM	Os resultados preliminares sugerem que a associação da dexametasona contribuiu com a redução da resposta inflamatória causada pela destruição dos cistos com o albendazol no tratamento da neurocisticercose extra parenquimatosa, levando consequentemente a um menor grau de hidrocefalia.
e-7	Del Brutto, O.H.	Neurocysticercosis	The Neurohospitalist  2014, Vol. 4(4) 205-212	A vantagem do albendazol é que ele destrói cistos subaracnoides e ventriculares. Em alguns pacientes com essas formas da doença, doses mais altas (até 30 mg/kg/d) ou cursos mais prolongados, ou até mesmo repetidos, do medicamento podem ser necessários. Apesar dos resultados favoráveis observados em vários ensaios clínicos, o uso de drogas cisticidas tem sido questionado, levando a confusão e decisões	As diretrizes padrão para o uso de AEDs devem ser seguidas. Após remissão das convulsões e redução adequada dos AEDs, uma proporção considerável de pacientes apresentará episódios adicionais de convulsões e exigirá a reinstalação da medicação por um período mais longo. Fatores prognósticos associados à recorrência de convulsões incluem o desenvolvimento de calcificações e a presença de convulsões recorrentes e múltiplos cistos cerebrais antes do início da terapia.

				incorretas de manejo	
E-8	Passos, E.T.; Moura, G.M.	Medidas profiláticas e métodos de diagnósticos da neurocisticercose.	Rev. Liberum accessum 2022 Mar; 14(1): 7-14.	Em longo prazo as medidas profiláticas incluem uma educação sanitária a sociedade, aprimoramento das condições de saneamento atuais encontradas e empresas distribuidoras de carnes bovinas e suínas com um sistema de inspeção de mais eficácia e a inspeção da vigilância sanitária regulamente e com cautela nas empresas distribuidoras de carnes.	A NCC e uma patologia que ocasiona principalmente o SNC pelo tropismo do agente causador nesta região do organismo. O diagnóstico é realizado através TC, RM, testes imunológicos e LCR, já o tratamento é efetuado por medicamentos antiparasitários e cirurgias. As medidas profiláticas são por meio de saneamento básico, educação sanitária, higienização das mãos e alimentos, consumo de alimentos suínos e bovinos bem passados, fiscalização sanitária e exames/consultas de rotina
e-9	López-Barrionuevo, C.G.; Salazar-Pullutacsi et al.	<b>Apuntes actualizados sobre la neurocisticercosis</b>	Med Int Mex. 2018 Dic [citado 34(5):797-803	A utilização exclusiva dos achados tomográficos para seu diagnóstico e não para avaliação do estágio evolutivo do parasito e sua localização acarreta uma avaliação deficiente do grau de comprometimento neurológico que limita o tratamento e o prognóstico do paciente.	A pesquisa permitiu reconhecer o árduo trabalho que é necessário para não diagnosticar esta doença, devido à dificuldade que a sua tipificação exige, dois estudos de neuroimagem foram destacados como ferramentas para qualificar a gravidade da neurocisticercose e, desta forma, escolher o tratamento adequado.
e-10	Assencio-Ferreira, V.J.A; Nanci, M.P.B.	<b>Prevenção da Neurocisticercose: Avaliação do Conhecimento do Tema entre Médicos e Estudantes de Medicina</b>	Rev. bras. educ. med. 27 (02) • May-Aug 2012.	A maioria dos alunos (95,8%) soube definir NCC, mas apenas 45% deram resposta acertada quanto à forma de se prevenir. Entre os médicos residentes o índice de acerto foi, respectivamente, de 97% e 43%, entre os médicos 88% e 41%.	É alto o índice de erro tanto entre estudantes (55%), como entre médicos residentes (57%) e médicos (59%) na resposta à forma correta de se prevenir contra a NCC isto sugere, fortemente, a inadequação da forma como o tema é abordado na universidade.

Fonte: produzido pelos autores.

## RESULTADOS

Dentre os 10 artigos analisados, nesta revisão integrativa da literatura, buscou-se identificar os que tinham o tratamento da neurocisticercose como foco principal. Outros artigos consideraram fatores como definição, diagnóstico, epidemiologia e prevenção. (e-8).

Os resultados da revisão integrativa mostraram que o tratamento medicamentoso com albendazol e praziquantel é eficaz na redução da carga parasitária em pacientes com neurocisticercose. A maioria dos estudos incluídos relatou uma melhora nos sintomas clínicos em pacientes que receberam esses medicamentos.

Em um artigo (e-10) que investigou a prevenção da Neurocisticercose e a avaliação do conhecimento do tema entre médicos e estudantes de medicina (e-10) apurou-se que a maioria dos alunos (95,8%) soube definir NCC, mas apenas 45% deram resposta acertada quanto à forma de se prevenir. Entre os médicos residentes, o índice de acerto foi, respectivamente, de 97% e 43%, entre os médicos 88% e 41%.

Togoro19 (e-1) comentou sobre os aspectos diagnósticos da neurocisticercose afirmando que a detecção ou a demonstração do agente etiológico pelas técnicas de imagem é definitiva no diagnóstico da neurocisticercose. Os resultados das técnicas de imagem no diagnóstico da neurocisticercose podem variar de acordo com o estágio da doença e a técnica utilizada. Na TC, os cistos aparecem como lesões hipodensas com uma cápsula calcificada ou não calcificada. Já na RM, os cistos aparecem como lesões hiperintensas em T2 e FLAIR, com ou sem realce após a administração de gadolínio. Entretanto, em muitos casos, os testes laboratoriais ainda são de fundamental importância como método complementar do diagnóstico.

Lopez10 em seu estudo (e-9) afirma que a utilização exclusiva dos achados tomográficos para seu diagnóstico e não para avaliação do estágio evolutivo do parasito e sua localização acarreta uma avaliação deficiente do grau de comprometimento neurológico que limita o tratamento e o prognóstico do paciente.

Passos2 (e-8) explica que o diagnóstico é realizado através TC, RM, testes imunológicos e LCR, já o tratamento é efetuado por medicamentos antiparasitários e cirurgias. As medidas profiláticas são por meio de saneamento básico, educação sanitária, higienização das mãos e alimentos, consumo de alimentos suínos e bovinos bem passados, fiscalização sanitária e exames/consultas de rotina.

Um estudo (e-4) realizado por Takayanagui17 avaliou a eficácia do albendazol e praziquantel em pacientes com neurocisticercose e relatou uma redução significativa na carga parasitária após o tratamento. Conforme esse autor, praziquantel e albendazol têm sido considerados eficazes na terapêutica

etiológica da neurocisticercose. Além disso, houve uma melhora nos sintomas neurológicos em 80% dos pacientes tratados com esses fármacos.

Outro estudo, (e-2) conduzido por Thang<sup>20</sup>, avaliou o uso de praziquantel em pacientes com neurocisticercose e também relatou uma redução significativa na carga parasitária e uma melhora nos sintomas clínicos. Três ciclos de 10 dias de praziquantel parecem ser eficazes e seguros em pacientes com neurocisticercose.

Observa-se que a eficácia do praziquantel no tratamento da neurocisticercose depende de vários fatores, como o estágio da doença, a localização e o número de cisticercos e a resposta individual do paciente ao tratamento. Em geral, o praziquantel é um tratamento eficaz para a neurocisticercose, especialmente quando combinado com outros medicamentos, como albendazol.

Em um estudo sobre os avanços no tratamento, diagnóstico, controle e compreensão científica das infecções por cestoides da família Taeniidae nos últimos 50 anos apurou-se (e-5) que as drogas utilizadas para tratar equinococoses e neurocisticercose estão longe de serem ideais – novas drogas ou formulações são necessárias, com níveis mais altos de eficácia, perfis de segurança melhorados e com durações reduzidas de tratamento em comparação com as atualmente em uso. São necessárias drogas e vacinas efetivas para prevenir a coenurose.

Embora a maioria dos estudos incluídos se concentrasse no tratamento medicamentoso, alguns abordaram o tratamento cirúrgico da neurocisticercose. Esses estudos relataram resultados positivos na redução da carga parasitária e na melhora dos sintomas em pacientes submetidos à cirurgia.

Hamamoto<sup>1</sup> (e-3) falando sobre o tratamento cirúrgico da neurocisticercose entende que a remoção cirúrgica de cistos (principalmente com técnicas endoscópicas) é uma ótima opção em casos de cistos ventriculares, com a vantagem de não necessitar de tratamento adicional se todos os cistos forem removidos.

Esta técnica permite uma melhor visualização da lesão e reduz o tempo de internação hospitalar e a morbidade associada ao procedimento cirúrgico convencional. Além disso, a recuperação do paciente é mais rápida e a incidência de complicações é menor.

Em um estudo<sup>7</sup> (e-6) os resultados preliminares sugerem que a associação da dexametasona contribuiu com a redução da resposta inflamatória causada pela destruição dos cistos com o albendazol no tratamento da neurocisticercose extra parenquimatosa, levando por consequência a um menor grau de hidrocefalia.

O estudo (e-7) aponta que a vantagem do albendazol é que ele destrói cistos subaracnoides e ventriculares. Em alguns pacientes com essas formas da doença, doses mais altas (até 30 mg/kg/d) ou cursos mais prolongados, ou até mesmo repetidos, do medicamento podem ser necessários. Apesar dos resultados favoráveis observados em vários ensaios clínicos, o uso de drogas cisticidas tem sido questionado, levando a confusão e decisões incorretas de manejo.

Alguns estudos relataram efeitos colaterais em pacientes que receberam esses medicamentos, como náusea, vômito e tontura. No entanto, esses efeitos foram geralmente leves e transitórios.

## DISCUSSÃO

De acordo com os estudos apresentados, a neurocisticercose é uma doença que pode ser diagnosticada através de técnicas de imagem, como a TC e a RM, além de testes laboratoriais. O tratamento medicamentoso com albendazol e praziquantel é eficaz na redução da carga parasitária em pacientes com neurocisticercose e é importante considerar o estágio da doença, a localização e o número de cisticercos, bem como a resposta individual do paciente ao tratamento. Além disso, as medidas profiláticas incluem saneamento básico, educação sanitária, higienização das mãos e alimentos, consumo de alimentos suínos e bovinos bem passados, fiscalização sanitária e exames/consultas de rotina.

No entanto, um estudo<sup>21</sup> (e-10) apontou que o conhecimento sobre a prevenção da neurocisticercose ainda é limitado entre médicos e estudantes de medicina, indicando a necessidade de investimento em educação e conscientização sobre a doença. Além disso, é importante lembrar que as drogas utilizadas para tratar a neurocisticercose precisam ser aprimoradas, com níveis mais altos de eficácia e segurança.

Portanto, a discussão pode girar em torno de como é possível melhorar o diagnóstico e tratamento da neurocisticercose, além de promover a conscientização sobre a doença para preveni-la. É necessário um esforço conjunto entre profissionais de saúde, governos e população para garantir a prevenção e tratamento adequado da neurocisticercose.

## CONCLUSÃO

A neurocisticercose é uma doença parasitária que pode ser tratada por meio de medicamentos como albendazol e praziquantel, bem como por cirurgia laparoscópica em casos específicos. No entanto, é importante ressaltar que as características individuais dos pacientes devem ser consideradas e que o diagnóstico precoce é fundamental para um tratamento adequado.

Os estudos apontam que o albendazol e o praziquantel têm mecanismos de ação distintos, mas eficazes no combate à doença. Além disso, a associação da dexametasona tem mostrado benefícios no controle da resposta inflamatória e redução da hidrocefalia.

No entanto, ainda há muito a ser feito em termos de desenvolvimento de novas drogas e vacinas mais eficazes, com melhores perfis de segurança e durações reduzidas de tratamento. Portanto, é necessário continuar pesquisando e investindo na área para que se possa oferecer um tratamento cada vez mais eficaz e seguro para os pacientes com neurocisticercose.

REFERÊNCIAS

1. HAMAMOTO Filho PT, Rodríguez-Rivas R, Fleury A. Neurocysticercosis: A Review into Treatment Options, Indications, and Their Efficacy. *Tropical Medicine*. 2022;13:67-79.
2. PASSOS ET, Rodrigues GMM. Medidas profiláticas e métodos de diagnósticos da neurocisticercose. *Rev. Librum accessum* 2022 Mar; 14(1): 7-14.
3. RAJSHEKHAR, V. (2014). Neurocysticercosis: a review. *The Indian Journal of Medical Research*, 139(5), 695-706.
4. LIGHTOWLERS MW, Gasser RB, Hemphill A, Romig et al. Advances in the treatment, diagnosis, control and scientific understanding of taeniid cestode parasite infections over the past 50 years. *International Journal for Parasitology*. 2021;51:1167-1190.
5. RISSARDO, JamirPitton; Caprara, Ana Letícia Fornari; Durante, Ícaro (2020). Neurocysticercosis and movement disorders: A literature review. *Brain Circulation*.(4). 225
6. COLLI BO, Carlotti Jr CG. Fisiopatologia, diagnóstico e tratamento da cisticercose do sistema nervoso central. *Temas Atuais Neurocirurgia*. 2013;1:4-28.
7. OLIVEIRA VT, Hamamoto Filho PT, Martins TC, Generoso D. Tratamento clínico da neurocisticercose experimental: efeito de dose dobrada de albendazol e associação com corticoesteróide. *Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP*; 2020.
8. WHITE AC Jr, Coyle CM, Rajshekhar V, Singh G, et al Diagnosis and Treatment of Neurocysticercosis: 2017 Clinical Practice Guidelines by the Infectious Diseases Society of America (IDSA) and the American Society of Tropical Medicine and Hygiene (ASTMH). *Clin Infect Dis*. 2018 Apr 15;66(8):e49-e75.
9. DEL Brutto OH. Neurocysticercosis. *The Neurohospitalist*. 2014 Oct;4(4):205-212.
10. LÓPEZ-Barrionuevo CG, Salazar-Pullutacsi KD, Villacis-Paredes GA. Apuntes actualizados sobre la neurocisticercosis. *Rev Inf Cient [Internet]*. 2022 [citado 8 May 2023];101(6).
11. LAFUENTE González AP, Roldán Pinargote FE, Soto Silva GA. Neurocysticercosis, diagnóstico y tratamiento. *Neurocysticercosis, diagnosis and treatment*. *Recimundo*. 2022 Jun;6(3):136-14.
12. PAIVA, A.L.C., Araujo, J.L.V., & Ferraz, V.R. (2017). Surgical treatment of neurocysticercosis. Retrospective cohort study and an illustrative case report. *Sao Paulo Medical Journal*, 135(2).
13. SIDDIQUA, Tayyaba1., Habeeb, Ayesha2. Neurocysticercosis. *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation* 31(1):p 254-258, Jan–Feb 2020.
14. CARABIN H, Traoré AA. Taenia solium taeniasis and cysticercosis control and elimination through community-based interventions. *Curr Trop Med Rep*. 2014 Dec 1;1(4):181-193.
15. SÁENZ C, Velásquez R, Argueta V, Orozco R. Neurocysticercosis: revisión de 5 años en Hospital General de Guatemala. *Patología Rev Latinoam* 2022; 60: 1-5.
16. BUDKE CM. Neurocysticercosis cases identified at Sanglah Hospital, Bali, Indonesia from 2014 to 2018. *Acta Trop*. 2020 Jan;201:105208.

17. TAKAYANAGUI OM, Haes TM. Update on the diagnosis and management of neurocysticercosis. *Arq. Neuro-Psiquiatr.* 2022;80(5 Suppl 1).
18. GARCIA, H.H., Andres G. Lescano, Isidro Gonzales. Cysticidal Efficacy of Combined Treatment With Praziquantel and Albendazole for Parenchymal Brain Cysticercosis. *CID* 2016:62 (1 June).
19. TOGORO SY, Souza EM, Sato NS. Diagnóstico laboratorial da neurocisticercose: revisão e perspectivas. *Bras Patol Med Lab.* 2012;48(5):345-355.
20. THANG TD, Phuc TQ, Thanh DT, Thieu NQ, Tho TH, Loi CB, Tran-Anh L. Efficacy and safety of praziquantel in the treatment of neurocysticercosis in Vietnam. *Tropical Biomedicine.* 2022;39(3):462-466.
21. ASSENCIO-Ferreira, V. J., Bossetto, M. P., & Santos, N. E. C. (2012). Prevenção da Neurocisticercose: Avaliação do Conhecimento do Tema entre Médicos e Estudantes de Medicina. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 27(2), 107-112.
22. FOGANG YF, Savadogo AA, Camara M, Toffa DH, Basse A, Sow AD, Ndiaye MM. Managing neurocysticercosis: challenges and solutions. *Int J Gen Med.* 2015 Oct 16; 8:333-44.

## SÍNDROME DE WEIL: UMA SEVERA COMPLICAÇÃO DA LEPTOSPIROSE

### WEIL SYNDROME: A SEVERE COMPLICATION OF LEPTOSPIROSIS

Camilla Rocha Dantas Ramalho<sup>1</sup>, Juliene Alves Ferreira Fernandes Madeira<sup>1</sup>, Larissa Pereira da Mota Ribeiro<sup>1</sup>, Letícia Rodrigues Mendes<sup>1</sup>, Luanne Xavier Mello<sup>1</sup>, Mayara Lopes Feitosa Baldo<sup>1</sup>, Rosa Carolina Silva de Albuquerque<sup>1</sup>, Rayssa Ferreira Mesqueu<sup>1</sup>, Thayná Gonçalves Braga Fernandes<sup>1</sup>, Verona Borges Ferreira<sup>1</sup>, Danielle Camara de Vasconcelos Rios<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Discente de Medicina – Universidade Iguazu, UNIG – Nova Iguazu, Rio de Janeiro

<sup>2</sup> Médica Pneumologista. Docente do curso de Medicina e Coordenadora da Disciplina de Clínica Médica I - Universidade Iguazu, UNIG - Nova Iguazu, Rio de Janeiro.

Autor correspondente: Juliene.alvesfernandes@gmail.com

#### Resumo:

**Modelo de estudo:** Revisão integrativa da literatura. **Objetivo:** Descrever como se apresenta a Síndrome de Weil e como realizar a prevenção da mesma e da leptospirose. **Metodologia:** A seleção de artigos foi realizada na base de dados PubMed, Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e Biblioteca Virtual em saúde (BVS). **Resultado:** Foram encontrados 50 artigos, ao final, foram utilizados 9 artigos para a discussão, concentrados entre 2016 e 2023. Os autores dos estudos evidenciaram que a melhor forma de acabar com a doença é investir na prevenção da mesma, evitando que casos graves de leptospirose apareçam na sociedade. **Conclusão:** É importante saber que a Síndrome de Weil pode progredir rapidamente, levando a complicações sérias, como síndrome de dificuldade respiratória aguda, choque e outras manifestações graves. Por isso, a prevenção da leptospirose desempenha um papel crucial na salvaguarda da saúde pública e individual, considerando os riscos potenciais associados a essa doença infecciosa.

**Palavras-chave:** Leptospirose; Leptospira; Síndrome de Weil

#### ABSTRACT

**Study model:** Integrative literature review. **Objective:** To describe how Weil Syndrome presents itself and how to prevent it and leptospirosis. **Methodology:** The selection of articles was carried out in the PubMed, Scientific Electronic Library Online (SCIELO) and Virtual Health Library (VHL) databases. **Result:** 50 articles were found, in the end 9 articles were used for discussion, concentrated between 2016 and 2023. The authors of the studies showed that the best way to end the disease is to invest in its prevention, preventing serious cases of leptospirosis appear in society. **Conclusion:** It is important to know that Weil Syndrome can progress rapidly, leading to serious complications, such as acute respiratory distress syndrome, shock, and other serious manifestations. Therefore, preventing leptospirosis plays a crucial role in safeguarding public and individual health, considering the potential risks associated with this infectious disease.

**Keywords:** Leptospirosis; Leptospira; Weil's syndrome

## INTRODUÇÃO

A leptospirose é uma infecção bacteriana aguda causada por espiroquetas do gênero *Leptospira*. Estas bactérias são notáveis por sua forma helicoidal e capacidade de se mover através de tecidos e fluidos, facilitando a disseminação no hospedeiro. A doença é classificada como uma zoonose, o que significa que pode ser transmitida de animais para humanos. A transmissão ocorre, principalmente, através do contato direto ou indireto com a urina de animais infectados, especialmente roedores como ratos, que são portadores comuns da bactéria (HASHIMOTO, et al, 2010; DA ROCHA, 2022).

A leptospirose grave, também conhecida como síndrome de Weil, é uma forma mais severa da leptospirose, uma doença infecciosa causada pela bactéria do gênero *Leptospira*. Essa condição é caracterizada por sintomas mais intensos e complicações graves, podendo levar a danos nos órgãos e até mesmo à morte se não for tratada adequadamente (FRANCELINO; MEDEIROS, 2022).

Prevenir a leptospirose é fundamental e envolve medidas como o controle de roedores, o uso de equipamentos de proteção individual em áreas de risco, e a melhoria das condições de saneamento básico. A educação e conscientização sobre a doença são essenciais para reduzir a incidência e a gravidade da leptospirose, especialmente em comunidades vulneráveis (BUFFON, 2018; FRANCELINO, 2022).

Justifica-se pela importância da gravidade e potencial fatalidade da Síndrome de Weil, sendo uma forma severa da leptospirose que pode levar a complicações renais, hepáticas e hemorrágicas. A compreensão aprofundada dessa síndrome permite a identificação precoce e o tratamento adequado, reduzindo assim a mortalidade e as sequelas nos pacientes afetados. A prevenção da Síndrome de Weil é crucial, especialmente em áreas endêmicas, pois envolve medidas de saúde pública, como o controle de roedores e a educação sobre higiene e saneamento, que são essenciais para diminuir a incidência de infecções. Dessa forma, o estudo e a prevenção da Síndrome de Weil são fundamentais para melhorar a saúde pública e proteger populações vulneráveis contra essa grave doença.

O objetivo desse estudo foi descrever sobre a Síndrome de Weil, bem como a importância de sua prevenção, justificando como prevenir a mesma.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura científica composta por estudos observacionais, experimentais e publicações na íntegra que abordam acerca do tema proposto.

Esta pesquisa vai responde à questão “O que é Síndrome de Weil e quais são os métodos para preveni-la?”

A busca pelos estudos e textos foi realizada a partir das seguintes palavras-chaves para pesquisa inseridas no DECS (Descritores em Ciências da Saúde): “Síndrome de Weil”, “Leptospirose”, e “Leptospirose Grave” nas plataformas PubMed, Scientific Eletronic Library Online (SCIELO) e Biblioteca Virtual em saúde (BVS).

Uma vez que a busca com todos os descritores e palavras-chave traziam resultados com revisão de literatura, foi necessário compilar os artigos obtidos.

Título do artigo	Periódico	Considerações Temática	Conclusão
Vulnerabilidade socioambiental à leptospirose humana no aglomerado urbano metropolitano de Curitiba, Paraná, Brasil: proposta metodológica a partir da análise multicritério e álgebra de mapa	v. 27, p. 588-604, 2022.	Aborda um índice sintético de vulnerabilidade em face dos condicionantes socioambientais da leptospirose humana no aglomerado urbano metropolitano de Curitiba. Para isso, aplicou-se a técnica da cartografia de síntese para avaliar a vulnerabilidade social e, de modo integrado, demarcou-se as áreas de inundações.	O indicador de vulnerabilidade possibilita monitorar a distribuição espacial das fragilidades da sociedade e do ambiente em relação a uma problemática e, assim, se constitui em uma ferramenta de auxílio para a implantação de políticas públicas que visam o controle e a erradicação da leptospirose humana.
Spatial analysis of leptospirosis in Brazil	v. 44, p. 805-817, 2020.	A espacialização da leptospirose utilizou técnicas de geoprocessamento por análise de padrões pontuais e por mapas de densidade Kernel. Os resultados revelaram que, no período, foram registrados 42.310 casos confirmados de leptospirose no País, com média anual de 3.846 casos e prevalência de 1,9 a cada 100 mil habitantes. As localidades com mais casos prevalentes foram as regiões Sul e Norte.	O Sudeste apresentou taxa de prevalência inferior à taxa nacional em virtude da alta densidade demográfica. O método Kernel se mostrou útil na análise global da situação epidemiológica da leptospirose nas regiões do Brasil.
A leptospirose humana como doença duplamente negligenciada no Brasil	v. 25, n. 3, p. 919-928, 2020.	a arbitrariedade dos critérios para atribuições de prioridades de intervenção em saúde, a invisibilidade do perfil populacional da leptospirose humana nos dados oficiais da política de saúde e seu caráter clínico mimético corroboram para a produção de uma versão da leptospirose humana que é invisível e, portanto, duplamente negligenciada pela política pública de saúde brasileira	As discrepâncias e lacunas informacionais relacionam-se ao fato de que a leptospirose humana acomete uma população que o Estado não tem interesse em manter viva.
Environmental education booklet as a prevention strategy for leptospirosis in a relocated urban community	v. 24, p. 77-83, 2016.	Foram realizadas entrevistas domiciliares com perguntas sobre os hábitos e costumes das pessoas com relação aos cuidados com os animais de estimação, presença de animais sinantrópicos nos domicílios e manejo dos resíduos sólidos domésticos. Também foram efetuadas 142 coletas de amostras de sangue nos cães destes domicílios, para sorologia anti-leptospira, das quais 26 (18,3%) foram soropositivas; as sorovarietades mais frequentes foram Icterohaemorrhagiae (46%) e Canicola (26,9%).	A partir dos dados obtidos nas entrevistas domiciliares e dos resultados das análises sanguíneas dos cães, foi possível perceber os principais problemas ambientais e os riscos à saúde a que essa comunidade estava exposta

Leptospirosis: epidemiology and treatment	v. 8, n. 12, p. 78113-78121, 2022.	A leptospirose pode causar danos orgânicos se progredir o suficiente. A febre amarela pode ser transmitida através da transmissão de seu vírus. Esta doença pode afetar tanto moradores rurais quanto urbanos durante períodos de chuvas excessivas.	A adoção precoce de terapias de suporte pode reduzir o risco de complicações, especialmente relacionadas aos rins e morte. É necessário desenvolver estratégias para limitar a disseminação dessa bactéria no ambiente, a fim de reduzir o número de infecções em animais e humanos.
Perfil epidemiológico da leptospirose humana e sua associação com os índices pluviométricos na região metropolitana de Salvador-Bahia: 2013 a 2022	v. 1, n. 2, p. 436-445, 2023.	A análise dos dados indica que o perfil epidemiológico da leptospirose na RMS se caracteriza pelo maior acometimento de pessoas pardas, do sexo masculino, entre 20 e 39 anos, com ensino fundamental incompleto e residentes na região urbana.	É possível inferir uma sazonalidade da doença durante o outono e inverno, onde se concentraram os meses mais chuvosos durante o período estudado.
Prevalência de leptospirose no Brasil entre 2007 e 2020	v.1, 2022.	A gravidade da doença está relacionada com o gênero da leptospira, em que a doença pode ocorrer desde a forma aguda sem manifestações até a um quadro mais grave.	Embora a leptospirose seja uma doença relacionada a situações endêmicas no Brasil, são necessárias melhorias na detecção precoce e estratégias eficazes em larga escala para garantir a saúde e a segurança da população.
Diagnosis and Treatment of Patients with Leptospirosis in Brazil: Literature Review	v. 14 n. 53 (2020)	Com base nos resultados encontrados percebe-se que uma parte da literatura informa o diagnóstico feito através de sorologia e testes rápidos de saliva para identificação da leptospirose. O tratamento pode ser mais bem aplicado com o uso de antibióticos dependendo da faixa etária do paciente.	A compreensão da interação das leptospirosas com o meio ambiente e com seus hospedeiros, desencadeando a doença permite estabelecer um tratamento eficaz dos humanos acometidos e também atuar rapidamente no controle e prevenção da leptospirose. Desta forma, faz necessária a intervenção dos gestores de saúde para redução dos índices desta enfermidade.
Leptospirosis: Characteristics of the human disease and main laboratory	53(3): 211-218, 2021	A doença é causada por bactérias do gênero <i>Leptospira</i> , que possui mais de 300 diferentes sorovares e 64 espécies já identificadas, sendo o ambiente a principal fonte de contaminação.	No geral, os testes sorológicos de ELISA-IgM e teste rápido apresentaram resultados satisfatórios como métodos de diagnóstico

diagnostic techniques		A doença em humanos apresenta manifestações clínicas variadas e caráter bifásico, devendo ser confirmada por meio do diagnóstico laboratorial.	precoce, principalmente tratando-se de locais com pouca infraestrutura, diferente dos laboratórios de referência onde é possível empregar as técnicas de PCR e MAT.
Leptospirose no estado do Paraná, Brasil: uma abordagem de saúde única	v. 2 n. 2 (2019)	Leptospirose é uma doença endêmica no Brasil. Sua ocorrência é relacionada a diversos fatores de vulnerabilidade social e exposição ocupacional, sendo sua cadeia epidemiológica complexa, envolvendo o homem, animais e meio ambiente. Foi realizado um estudo transversal descritivo dos casos novos de leptospirose confirmados no estado do Paraná entre os anos de 2007-2017	A doença apresentou aumento em comparação à sua incidência no período de 1993 a 2001 no estado do Paraná, com distribuição sazonal ao longo do ano.
Prevalência de anticorpos contra leptospira spp. em bovinos, caninos, equinos, ovinos e suínos do município de Jaguapitã, estado do Paraná, Brasil	Arq. Inst. Biol., São Paulo, v.77, n.3, p.521-524	A prevalência observada na espécie bovina foi de 42,43%, com 87,18% das propriedades apresentando pelo menos um animal sororeagente. As prevalências de animais e propriedades reagentes para as demais espécies foram, respectivamente, 48,44% e 87,18% para equinos; 38,57% e 100% para ovinos; 18,70% e 28,00% para suínos; 11,34% e 31,25% para cães.	Cinco espécies animais estudadas na área rural do Município de Jaguapitã tiveram contato com vários sorovares de Leptospira spp. Além disso, os resultados sorológicos sugerem uma possível transmissão do micro-organismo entre espécies animais, provavelmente em decorrência da exposição às mesmas fontes de infecção entre os animais estudados.
Análise espacial da leptospirose no Brasil	Saúde debate 44 (126)	A leptospirose é um problema de saúde pública mundial. No Brasil, ela é uma doença de notificação compulsória e está relacionada a áreas com precárias condições sanitárias.	As localidades com mais casos prevalentes foram as regiões Sul e Norte. O Sudeste apresentou taxa de prevalência inferior à taxa nacional em virtude da alta densidade demográfica. O método Kernel se mostrou útil na análise global da situação epidemiológica da leptospirose nas regiões do Brasil.

Foram incluídos estudos nos idiomas português e inglês, disponíveis em textos completos no formato de artigos, publicados entre o período de 2016 a 2023 e que abordavam sobre a leptospirose grave. Descartadas as publicações que não respondessem à pergunta de busca.

Critérios de inclusão: artigos que abordassem a temática proposta. Ademais, foram incluídos artigos em inglês e português que se relacionava a respeito da Síndrome de Weil.

Excluídos estudos duplicados, artigos com ano de publicação anterior ao ano de 2016, artigos que não fossem nos idiomas português e inglês e artigos que não respondessem à pergunta principal desse estudo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os sintomas da leptospirose são variados e podem imitar muitas outras doenças febris, dificultando o diagnóstico inicial. As manifestações clínicas podem variar de formas leves, que podem passar despercebidas, a casos graves e potencialmente fatais. Os sintomas iniciais incluem febre alta, dor de cabeça intensa, e calafrios. Em formas mais severas, a doença pode progredir para icterícia, insuficiência renal, hemorragias e complicações hepáticas, um quadro clinicamente conhecido como Doença de Weil (GUEDES, et al, 2020).

A leptospirose é particularmente prevalente em áreas tropicais e subtropicais, onde condições ambientais favorecem a sobrevivência e a disseminação das bactérias. Ambientes úmidos e quentes, frequentes em regiões tropicais, proporcionam um habitat ideal para *Leptospira*. Atividades humanas que envolvem contato com água doce, como natação, pesca, e agricultura, aumentam o risco de exposição. Além disso, enchentes e desastres naturais são fatores que podem exacerbar a disseminação da leptospirose, pois a água contaminada pode se espalhar amplamente, aumentando a probabilidade de infecção (COELHO, 2023).

O diagnóstico precoce é crucial devido às complicações potencialmente graves, incluindo insuficiência renal, problemas hepáticos e distúrbios hemorrágicos. O tratamento imediato com antibióticos, como doxiciclina ou penicilina, é essencial para combater a infecção antes que se agrave (MARTELI, et al, 2020).

A transmissão da leptospirose ocorre, principalmente, através do contato direto ou indireto com a urina de animais infectados, especialmente roedores, como ratos. Esses animais são portadores comuns da bactéria *Leptospira* e podem eliminar a bactéria na urina por períodos prolongados, contaminando o solo, a água e alimentos (COELHO, 2023).

A bactéria pode sobreviver em ambientes úmidos por várias semanas ou até meses, aumentando o risco de exposição para humanos e outros animais. Os seres humanos, geralmente, contraem leptospirose quando entram em contato com água ou solo contaminado pela urina de animais infectados. Isso pode acontecer durante atividades recreativas, como natação, pesca, e esportes aquáticos, ou durante atividades ocupacionais, como agricultura, trabalho em esgotos e coleta de lixo (MARTINS, 2020).

A bactéria penetra no corpo através de cortes na pele ou através do contato com mucosas do corpo. Em situações de enchentes, a disseminação da doença pode ser exacerbada, pois a água contaminada se espalha mais facilmente e atinge um maior número de pessoas (GUEDES, et al, 2020).

A transmissão indireta também pode ocorrer através da ingestão de água ou alimentos contaminados pela urina de animais infectados. Embora menos comum, é uma via importante de transmissão em áreas onde as condições de saneamento básico são precárias (FRANCELINO, 2022).

O consumo de água não tratada ou alimentos mal higienizados aumenta significativamente o risco de infecção. Além dos roedores, outros animais, como cães, bovinos, suínos e equinos, também podem ser portadores de *Leptospira* e contribuir para a disseminação da doença (COELHO, 2023; RAMOS, et al, 2021).

Em ambientes rurais, o contato com animais domésticos e de criação infectados é um fator de risco adicional. Os animais infectados podem não apresentar sintomas, mas ainda assim, excretam a bactéria na urina, perpetuando o ciclo de transmissão (MARTINS, 2020).

A anamnese desempenha um papel crucial no diagnóstico da leptospirose grave, contribuindo para uma abordagem clínica mais precisa e eficiente. A anamnese ajuda a identificar potenciais fontes de exposição, permitindo uma avaliação mais direcionada (MARTELI, et al, 2020).

Perguntas sobre atividades recentes, como natação em águas naturais ou contato com água estagnada, podem fornecer informações cruciais para identificar a história de contato com água contaminada (RAMOS, et al, 2021).

Perguntas sobre a presença de roedores no ambiente do paciente podem ajudar a estabelecer a possível fonte de infecção. Roedores, especialmente ratos, são frequentemente portadores da bactéria *Leptospira* (DE ANDRADE COELHO, 2023).

Além disso, em áreas endêmicas, a anamnese pode incluir perguntas sobre viagens recentes para determinar a exposição potencial à leptospirose (MARTINS; SPINK, 2020).

A identificação do período de incubação e a duração dos sintomas podem ser úteis para estabelecer a cronologia da doença, contribuindo para um diagnóstico mais preciso (BUFFON, 2018).

A leptospirose apresenta uma ampla gama de sintomas e sinais clínicos, que podem variar desde formas leves e inespecíficas até manifestações graves e potencialmente fatais. No início da infecção, os sintomas são frequentemente semelhantes aos de outras doenças febris, como gripe ou dengue, tornando o diagnóstico desafiador (FRANCELINO, 2022).

Os sintomas iniciais mais comuns incluem febre alta, calafrios, cefaleia intensa, mialgia (dor muscular), especialmente nas panturrilhas e região lombar, e conjuntivite não purulenta. Esses sintomas geralmente aparecem entre 2 a 30 dias após a exposição à bactéria, com um período de incubação médio de 7 a 10 dias (RAMOS, et al, 2021).

À medida que a doença progride, a leptospirose pode evoluir para formas mais graves. Uma das manifestações severas é a icterícia, caracterizada pelo amarelamento da pele e dos olhos, devido ao comprometimento hepático (COELHO, 2023).

Além disso, a doença pode causar insuficiência renal aguda, resultando em oligúria ou anúria. Hemorragias, incluindo petéquias, hematúria e hemorragias gastrointestinais, também são possíveis em casos graves (GUEDES, et al, 2020).

Outro quadro clínico severo é a Síndrome de Weil, uma forma grave de leptospirose que envolve icterícia, insuficiência renal e hemorragias. Essa síndrome se manifesta após um período de incubação que varia de 2 a 30 dias, com uma média de 10 dias, e é caracterizada por uma tríade clássica: icterícia, insuficiência renal aguda e manifestações hemorrágicas. Os pacientes com síndrome de Weil podem apresentar sintomas adicionais, como dor abdominal, hepatomegalia esplenomegalia e hipotensão. Esses sintomas requerem atenção médica imediata e podem ser fatais se não tratados adequadamente (SOUZA SUGUIURA, 2019).

Na fase inicial da Síndrome de Weil, os sintomas são inespecíficos e incluem febre alta, cefaleia, mialgia, principalmente nas panturrilhas e região lombar, e conjuntivite. A doença pode evoluir para uma fase mais grave, onde a icterícia se torna evidente devido à disfunção hepática (MATOS, 2020).

Esta icterícia é geralmente de intensidade severa, conferindo à pele e mucosas um tom amarelo-alaranjado. A insuficiência renal aguda, outro componente chave da síndrome, pode manifestar-se através de oligúria ou anúria, e é frequentemente acompanhada por hipocalemia e acidose metabólica (BUFON, 2018).

As manifestações hemorrágicas são variadas e podem incluir petéquias, equimoses, e sangramentos em mucosas, como epistaxe e hematêmese. A patogênese dessas hemorragias está associada a vasculite e trombocitopenia, além de disfunção hepática que compromete a síntese de fatores de coagulação. A leptospirose grave pode também envolver outros órgãos, levando a complicações como miocardite, pancreatite e meningite asséptica (MESQUITA, et al, 2016).

O diagnóstico da Síndrome de Weil é confirmado através de testes laboratoriais específicos, como a microaglutinação (MAT), que detecta anticorpos contra *Leptospira* e a PCR, que identifica o DNA bacteriano. Outros exames laboratoriais podem revelar leucocitose, trombocitopenia, elevação de bilirrubinas e enzimas hepáticas, além de anormalidades na função renal, como aumento de ureia e creatinina (MATOS, 2020).

O tratamento da Síndrome de Weil envolve a administração precoce de antibióticos, como penicilina ou doxiciclina, que são eficazes na erradicação da bactéria. Em casos graves, pode ser necessária a terapia de suporte intensiva, incluindo hemodiálise para insuficiência renal aguda e suporte ventilatório para pacientes com insuficiência respiratória. Medidas de prevenção são fundamentais e incluem o controle de roedores, melhoria das condições sanitárias e educação da população sobre os riscos de contato com água e solo potencialmente contaminados (PELLISSARI, et al, 2011).

A compreensão aprofundada da Síndrome de Weil e a implementação de estratégias de prevenção são essenciais para reduzir a morbidade e mortalidade associadas a esta grave condição. A promoção de

programas de saúde pública, vigilância epidemiológica e a disponibilidade de tratamento adequado são medidas cruciais para proteger a saúde das populações vulneráveis e evitar surtos de leptospirose severa (BUFON, 2018).

A prevenção da leptospirose, especialmente na sua forma mais grave conhecida como Síndrome de Weil, é de extrema importância devido à alta morbidade e mortalidade associadas a estas condições. Em áreas urbanas e rurais, a presença de esgotos a céu aberto, enchentes e condições sanitárias precárias aumentam significativamente o risco de transmissão, tornando a prevenção uma prioridade de saúde pública (MESQUITA, et al, 2016).

A implementação de medidas preventivas eficazes envolve uma abordagem multifacetada. Primeiramente, o controle da população de roedores é essencial, pois eles são os principais reservatórios da bactéria (PELLISSARI, et al, 2011).

Programas de controle de roedores devem incluir a eliminação de locais propícios para sua proliferação, como acúmulo de lixo e entulhos, além da aplicação de raticidas em áreas estratégicas. Melhorias nas infraestruturas de saneamento básico, como o tratamento adequado de águas residuais e a construção de sistemas de drenagem eficientes, são fundamentais para reduzir o contato da população com águas contaminadas (MARTELI, 2020).

A educação em saúde é outro pilar crucial na prevenção da leptospirose. Campanhas educativas devem ser realizadas para informar a população sobre os modos de transmissão da doença, os riscos associados ao contato com água de enchentes e lama, e as práticas de higiene que podem reduzir a exposição à bactéria. Orientações sobre o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs), como botas e luvas, durante atividades que envolvam contato com solo ou água potencialmente contaminados são essenciais para trabalhadores de áreas de risco, como agricultores, coletores de lixo e operários de construção (GUEDES, et al, 2020).

A vacinação de animais domésticos, especialmente cães, também desempenha um papel importante na prevenção da leptospirose. A vacinação regular desses animais pode diminuir a incidência da doença em áreas urbanas, reduzindo assim a transmissão para humanos. Além disso, é crucial monitorar e tratar rapidamente os animais infectados para evitar a disseminação da bactéria (SOUZA SUGUIURA, 2019).

Em áreas endêmicas, a vigilância epidemiológica deve ser reforçada para detectar precocemente surtos de leptospirose. Sistemas de notificação eficientes e a investigação de casos suspeitos permitem uma resposta rápida, mitigando a propagação da doença. A coleta e análise de dados epidemiológicos ajudam a identificar padrões de transmissão e áreas de maior risco, orientando as intervenções preventivas de forma mais precisa e eficaz (COELHO, 2023; PELLISSARI, et al, 2011).

Além das medidas de controle ambiental e educação, a profilaxia pós-exposição pode ser considerada em situações de alto risco, como após enchentes ou acidentes ocupacionais. A administração

de antibióticos, como a doxiciclina, pode reduzir o risco de infecção em indivíduos expostos, desde que iniciada prontamente após a exposição (FRANCELINO, 2022).

Portanto, a prevenção da leptospirose e da Síndrome de Weil requer um esforço coordenado que envolve controle de roedores, melhorias sanitárias, educação em saúde, vacinação de animais, vigilância epidemiológica e profilaxia pós-exposição. Estas ações integradas são fundamentais para reduzir a incidência e a gravidade desta doença, protegendo a saúde da população e prevenindo surtos de leptospirose grave (MARTELI, 2020).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo sobre a leptospirose e a ênfase no diagnóstico precoce são de importância vital por várias razões fundamentais. Em primeiro lugar, a leptospirose é uma doença potencialmente grave, com sintomas iniciais que podem facilmente ser confundidos com os de outras doenças comuns, o que pode levar a atrasos no diagnóstico e tratamento.

Portanto, a conscientização sobre os sintomas da leptospirose e a capacitação dos profissionais de saúde para reconhecê-los são essenciais para garantir que os pacientes recebam tratamento oportuno e adequado.

A Síndrome de Weil, uma forma severa da leptospirose, representa uma preocupação significativa de saúde pública devido à sua alta morbidade e mortalidade. O estudo detalhado desta síndrome é crucial, pois permite a identificação precoce, diagnóstico preciso e tratamento adequado, fatores essenciais para a redução das complicações graves associadas à doença, como insuficiência renal, hepática e manifestações hemorrágicas. Além disso, a compreensão aprofundada dos mecanismos patogênicos da Síndrome de Weil contribui para o desenvolvimento de novas estratégias terapêuticas e protocolos clínicos mais eficazes.

A prevenção da Síndrome de Weil é igualmente importante, pois envolve a implementação de medidas que podem reduzir significativamente a incidência da doença. A adoção de práticas preventivas, como o controle de roedores, melhorias nas condições de saneamento e educação em saúde, são fundamentais para diminuir a exposição da população à *Leptospira* spp.

A prevenção também inclui a vigilância epidemiológica rigorosa, que permite a detecção precoce de surtos e a implementação de medidas de controle rápidas e eficazes.

Estudar e prevenir a Síndrome de Weil não só salva vidas, mas também alivia a carga sobre os sistemas de saúde, reduzindo os custos associados ao tratamento das formas graves da leptospirose. Além disso, fortalece a resiliência das comunidades, especialmente em áreas endêmicas ou vulneráveis a desastres naturais que aumentam o risco de transmissão.

Portanto, o estudo e a prevenção da Síndrome de Weil são essenciais para promover a saúde pública, garantir a segurança das populações e construir um futuro mais saudável e seguro para todos.

## REFERÊNCIAS

- BUFFON, Elaiz Aparecida Mensch. Vulnerabilidade socioambiental à leptospirose humana no aglomerado urbano metropolitano de Curitiba, Paraná, Brasil: proposta metodológica a partir da análise multicritério e álgebra de mapas. **Saúde e Sociedade**, v. 27, p. 588-604, 2018.
- COELHO, Victória de Andrade; DOS SANTOS, Maria Carolina; DE JESUS, Erica Etelvina Viana. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA LEPTOSPIROSE HUMANA E SUA ASSOCIAÇÃO COM OS INDICES PLUVIOMÉTRICOS NA REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR-BAHIA: 2013 A 2022. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 1, n. 2, p. 436-445, 2023.
- DA ROCHA, Jaqueline Villar; DOS SANTOS, Estela Almeida. Leptospirose: epidemiologia e tratamento: Leptospirosis: epidemiology and treatment. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 12, p. 78113-78121, 2022.
- FRANCELINO, Eduarda; MEDEIROS, Karolaine. Prevalência de leptospirose no Brasil entre 2007 e 2020. 2022.
- GUEDES, Diego Pastor et al. Diagnóstico e Tratamento de Pacientes com Leptospirose No Brasil: Revisão da Literatura/Diagnosis and Treatment of Patients with Leptospirosis in Brazil: Literature Review. **ID on line. Revista de psicologia**, v. 14, n. 53, p. 706-717, 2020.
- HASHIMOTO, V. Y. et al. Prevalência de anticorpos contra *Leptospira* spp. em bovinos, caninos, equinos, ovinos e suínos do município de Jaguapitã, estado do Paraná, Brasil. **Arquivos do Instituto Biológico**, v. 77, n. 3, p. 521-524, 2010.
- MARTELI, Alice Nardoni et al. Análise espacial da leptospirose no Brasil. **Saúde em Debate**, v. 44, p. 805-817, 2020.
- MARTINS, Mário Henrique da Mata; SPINK, Mary Jane Paris. A leptospirose humana como doença duplamente negligenciada no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 3, p. 919-928, 2020.
- MATOS, Ana Filipa Correia. Leptospirose: revisão da literatura. **PQDT-Global**, 2020.
- MESQUITA, Marilise Oliveira et al. Material de educação ambiental como estratégia de prevenção da leptospirose para uma comunidade urbana reassentada. **Cadernos saúde coletiva**, v. 24, p. 77-83, 2016.
- PELISSARI, Daniele Maria et al. Revisão sistemática dos fatores associados à leptospirose no Brasil, 2000-2009. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 20, n. 4, p. 565-574, 2011.
- RAMOS, Tatiane Mendes Varela et al. Leptospirose: Características da enfermidade em humanos e principais técnicas de diagnóstico laboratorial. **Rev. bras. anal. clin.**, p. 211-218, 2021.
- SOUZA SUGUIURA, Igor Massahiro. Leptospirose no estado do Paraná, Brasil: uma abordagem de saúde única. **Revista de Saúde Pública do Paraná**, v. 2, n. 2, p. 77-84, 2019.

## REVISÃO DE LITERATURA SOBRE O TRATAMENTO E A VIDA DA CRIANÇA PORTADORA DE DIABETES MELITUS 2

### LITERATURE REVIEW ON THE TREATMENT AND LIFE OF CHILDREN WITH DIABETES MELITUS 2

Fernanda Vieira da Cruz<sup>1</sup>, Fernanda Madeira Peixoto<sup>1</sup>, Letícia Moreira de Souza<sup>1</sup>, Ana Carolina P. de Araújo Gomes<sup>1</sup>, Elaine Casanova<sup>1</sup>, Livia Vieira Assis<sup>1</sup>, Luciana Santos<sup>1</sup>, Mylena Pires Taynara de Brito Ferreira<sup>1</sup>, Vanessa Gomes<sup>1</sup>, Danielle Camara de Vasconcelos Rios<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Discentes do curso de Medicina da Universidade Iguazu (UNIG)

<sup>2</sup>Médica Pneumologista. Docente do curso de Medicina e Coordenadora da disciplina de Clínica Médica I – Universidade Iguazu (UNIG)

Autor correspondente: [Lujame.medicina@gmail.com](mailto:Lujame.medicina@gmail.com)

#### RESUMO

O Diabetes tipo II é uma doença crônica que afeta crianças em todo o mundo. O tratamento para a doença em crianças envolve mudanças no estilo de vida e, em alguns casos, medicamentos. As crianças também precisam de cuidados regulares de saúde e monitoramento de seus níveis de açúcar no sangue. No entanto, com o tratamento adequado e o apoio de seus pais e profissionais de saúde, as crianças portadoras de Diabetes tipo II podem levar uma vida saudável e ativa. **Objetivo:** Identificar através da literatura a importância da mudança de estilo de vida para a sobrevivência da criança portadora de Diabetes Mellitus 2. **Metodologia:** O presente trabalho trata de uma revisão integrativa de literatura, de método qualitativo, que teve como objetivo fazer um levantamento teórico com o propósito de esclarecer pontos relevantes da abordagem clínica da Diabetes Mellitus tipo 2 infantil. A pergunta de pesquisa foi: Quais desafios são enfrentados no tratamento não farmacológico a criança portadora DM 2? A busca de artigos foi realizada nas bases eletrônicas Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO) e MEDLINE por meio das palavras-chaves selecionadas segundo a classificação dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Diabetes Mellitus 2, Criança, Tratamento, Atenção à saúde, Fatores de risco. Como critérios de inclusão foram selecionados: artigos científicos completos online, disponíveis nos idiomas português, inglês e espanhol, publicados entre os anos de 2019 a 2022, com vistas a identificar as evidências da temática em questão. **Resultados:** Foram selecionados 10 artigos referente ao ano de (2019-2022) para construção do trabalho. **Conclusão:** Conclui-se que as abordagens não farmacológicas e a mudança de estilo de vida saudável são estratégias eficazes para o tratamento e prevenção da Diabetes Mellitus tipo 2 em crianças.

**Palavras-chave:** Diabetes Mellitus 2, Criança, Tratamento, Atenção a saúde, Fatores de risco.

#### ABSTRACT

Type II Diabetes is a chronic disease that affects children worldwide. Treatment for the disease in children involves lifestyle changes and, in some cases, medication. Children also need regular health care and monitoring of their blood sugar levels. However, with proper treatment and the support of their parents and health professionals, children with Type II Diabetes can lead a healthy and active life. **Objective:** To identify through literature the importance of lifestyle changes for the survival of children with Type II Diabetes Mellitus. **Methodology:** This work is an integrative literature review of qualitative method, which aimed to make a theoretical survey in order to clarify relevant points of the clinical approach to childhood Type 2 Diabetes Mellitus. The research question was: What challenges are faced in the nonpharmacological treatment of children with Type 2 DM? The search for articles was conducted in the electronic databases Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde (LILACS) and Scientific Electronic

Library Online (SciELO) and MEDLINE using selected keywords according to the classification of Health Science Descriptors (DeCS): Diabetes Mellitus Type 2, Child, Treatment, Health Care, Risk Factors. The inclusion criteria were full online scientific articles available in Portuguese, English, and Spanish, published between 2019 and 2022, in order to identify evidence of the theme in question. **Results:** 10 articles were selected for the construction of the work. **Conclusion:** It is concluded that non-pharmacological approaches and healthy lifestyle changes are effective strategies for the treatment and prevention of Type 2 Diabetes Mellitus in children.

**Keywords:** Diabetes Mellitus 2, Child, Treatment, Health Care, Risk Factor

## INTRODUÇÃO

O estilo de vida de um indivíduo, com a aquisição de hábitos não saudáveis pode ter grande impacto na qualidade de vida deste, acarretando o desenvolvimento de diversas Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) (SILVA et al., 2021). Dentre estas, a que mais se destaca, no cenário atual, é a Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2), que, de acordo com as Diretrizes Brasileira de Diabetes, é a mais comum, de início insidioso e caracterizada pela resistência à insulina e deficiência parcial de secreção desta, pelas células  $\beta$ , pancreáticas, bem como por alterações na secreção de incretinas (SBD, 2022).

O Diabetes Tipo II é uma doença crônica que afeta milhões de pessoas em todo o mundo, incluindo crianças. Seu aumento nas taxas de prevalência na população pediátrica tem preocupado os profissionais de saúde, pois essa doença pode ter graves consequências na qualidade de vida e na saúde desses jovens pacientes. Neste contexto, é importante entender o tratamento e a vida da criança portadora de Diabetes tipo 2, a fim de ajudá-la a ter uma vida plena e saudável (KELSEY; ZEITLER, 2016).

As estatísticas precisas de prevalência e incidência de Diabetes Mellitus tipo 2 em crianças, no Brasil, não são facilmente disponíveis, pois os dados são limitados e, muitas vezes, subestimados devido à falta de diagnóstico precoce e subnotificação. No entanto, sabe-se que a prevalência da Diabetes Mellitus tipo 2 em crianças e adolescentes tem aumentado, significativamente, em todo o mundo, nas últimas décadas, incluindo o Brasil (SOUZA et al., 2020).

De acordo com um estudo de revisão sistemática publicado em 2020, a prevalência de Diabetes Mellitus tipo 2 em crianças e adolescentes no Brasil varia de 0,1% a 1,3%, dependendo da região geográfica e da população estudada. Além disso, estudos recentes sugerem que a Diabetes Mellitus tipo 2 está se tornando cada vez mais comum entre crianças e adolescentes brasileiros, especialmente àqueles que vivem em áreas urbanas e com maior índice de obesidade (SOUSA et al., 2020).

Vale destacar que o tratamento do Diabetes tipo 2 em crianças é baseado em mudanças no estilo de vida e na administração de medicamentos. As mudanças no estilo de vida incluem mudanças na alimentação, aumento da atividade física e perda de peso. Essas medidas ajudam a controlar os níveis de açúcar no sangue e a melhorar a sensibilidade à insulina (PIHOKER et al., 2013).

O uso de medicamentos, como a metformina, é frequentemente necessário em crianças com Diabetes tipo 2, especialmente quando as mudanças no estilo de vida não são suficientes para controlar os níveis de açúcar no sangue. Além disso, as crianças também podem precisar de insulina, se a sua condição não puder ser controlada com outras medidas (PIHOKER et al., 2013).

O tratamento do Diabetes tipo 2 também envolve o monitoramento frequente dos níveis de açúcar no sangue, para que a dose dos medicamentos possa ser ajustada, se necessário. Isso pode ser feito com o uso de um monitor de glicemia em casa, ou através de exames de sangue regulares (SILVERSTEIN et al., 2005). As crianças portadoras de Diabetes tipo 2 podem levar uma vida normal, mas precisam de cuidados especiais para manter a saúde. Alguns dos principais desafios enfrentados por essas crianças incluem o controle da dieta, o monitoramento regular dos níveis de açúcar no sangue e a necessidade de medicamentos (SOUSA et al., 2020).

A dieta é uma parte importante do tratamento do Diabetes tipo II em crianças, e os pais devem se certificar de que seus filhos estejam comendo alimentos saudáveis e equilibrados. Isso inclui uma variedade de frutas e vegetais, proteínas magras e grãos integrais, evitando alimentos processados e ricos em açúcar (SOUSA et al., 2020).

Além disso, as crianças também precisam ser incentivadas a serem fisicamente ativas. A atividade física ajuda a controlar os níveis de açúcar no sangue, aumenta a sensibilidade à insulina e ajuda a manter um peso saudável. Os pais devem incentivar seus filhos a se exercitarem por pelo menos uma hora por dia, o que pode incluir caminhar, andar de bicicleta, nadar ou praticar um esporte (SILVERSTEIN et al., 2005).

Por fim, a vida da criança portadora de Diabetes tipo 2 envolve a necessidade de cuidados regulares de saúde, incluindo visitas ao médico e exames regulares. Os pais devem trabalhar em conjunto com os profissionais de saúde para garantir que seu filho esteja recebendo o melhor tratamento possível e que as medidas de controle estejam sendo implementadas adequadamente em casa. Além disso, os pais devem educar seus filhos sobre a importância de cuidar de sua saúde e monitorar seus níveis de açúcar no sangue, regularmente.

É importante lembrar que o Diabetes tipo 2 em crianças pode afetar a saúde mental desses jovens pacientes. Eles podem sentir-se diferentes de seus amigos ou colegas e ter dificuldades para lidar com as restrições alimentares e os cuidados necessários. Os pais devem estar atentos a quaisquer sinais de depressão, ansiedade ou outros problemas emocionais em seus filhos e procurar ajuda profissional, se necessário.

Com base no exposto, o presente trabalho tem como objetivo identificar através da literatura a importância da mudança de estilo de vida para sobrevivência da criança portadora de Diabetes Mellitus 2.

Considerando que a Diabetes Mellitus tipo 2 em crianças e adolescentes é uma condição crescente, associada a uma variedade de fatores de risco, incluindo obesidade, sedentarismo e histórico familiar de Diabetes Mellitus tipo 2. A DM 2 pode ter graves consequências para a saúde, a longo prazo, se não for adequadamente tratada e controlada, incluindo complicações cardiovasculares, neuropatias, nefropatias e retinopatias. Além disso, a DM 2 em crianças e adolescentes tem sido associada a maior risco de desenvolver comorbidades, incluindo distúrbios psicológicos e sociais.

Assim, é fundamental abordar o tratamento e a vida da criança portadora de Diabetes Mellitus tipo 2 para garantir um adequado controle glicêmico e prevenção de complicações a longo prazo. Além disso, a mudança de estilo de vida saudável é uma estratégia importante para melhorar a qualidade de vida da criança com Diabetes Mellitus tipo 2 e prevenir o desenvolvimento de complicações. A conscientização e

educação sobre hábitos de vida saudáveis devem começar cedo e ser enfatizados tanto em casa quanto na escola, a fim de prevenir a condição em crianças e adolescentes e melhorar a qualidade de vida daqueles que já foram diagnosticados.

## **METODOLOGIA**

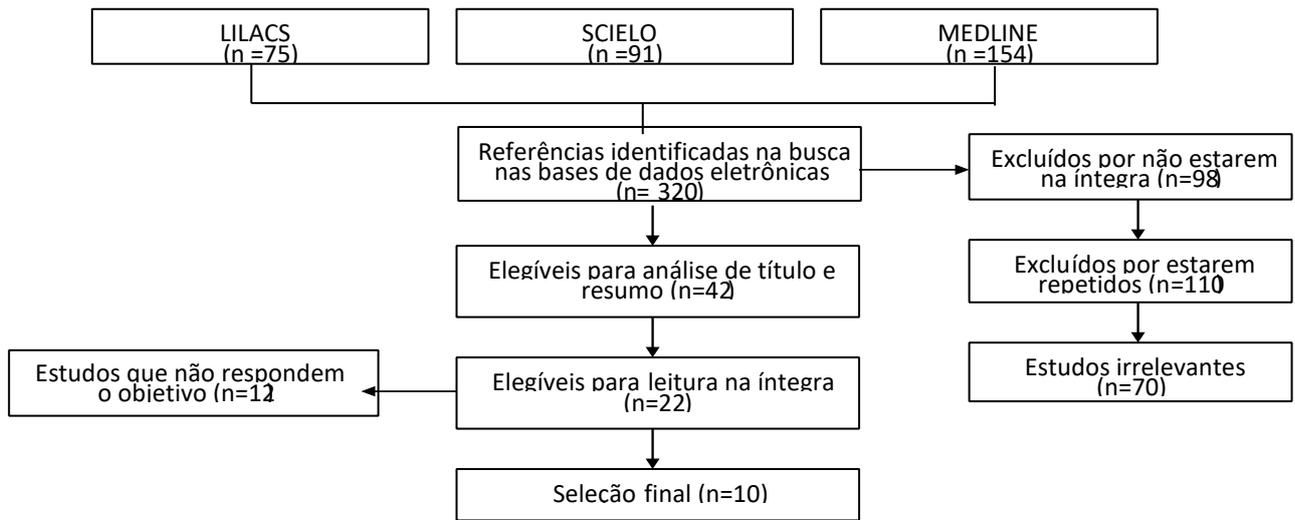
O presente trabalho trata-se de uma revisão integrativa de literatura, de método qualitativo, que teve como objetivo fazer um levantamento teórico com o propósito de esclarecer pontos relevantes da abordagem clínica da diabetes mellitus tipo 2 infantil. A primeira etapa do estudo consistiu na elaboração da pergunta norteadora: Quais desafios são enfrentados no tratamento não farmacológico a criança portadora DM 2? A segunda etapa do estudo pautou-se na busca na literatura, sendo necessário para o desenvolvimento desta a definição das fontes de dados onde a busca seria realizada. Logo, informa-se que foi realizado um levantamento nas bases eletrônicas Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO) e MEDLINE. A terceira etapa consistiu na coleta organização dos dados, por intermédio de estratégias de busca, sendo adotado, para este estudo, a utilização de descritores e palavras-chave associadas aos operadores booleanos “AND”. Os descritores foram identificados por intermédio dos *Descritores em Ciências da Saúde* (DeCS): Diabetes Tipo 2, Criança, Obesidade, Tratamento. Desta forma, foram utilizados, para a busca dos artigos, estes descritores nos idiomas português e inglês. Os critérios de inclusão foram selecionados: artigos científicos completos online, disponíveis nos idiomas português, inglês e espanhol, publicados entre os anos de 2019 a 2022, com vistas a identificar as evidências da temática em questão. E como critérios de exclusão foram considerados: artigos incompletos e que não responderam ao objetivo do estudo e estudos repetidos nas bases de dados.

## **RESULTADOS**

A busca com descritores associadas aos operadores booleanos permitiu a identificação dos estudos pré-selecionados (n= 320) artigos que tiveram a leitura dos títulos das publicações, resumos e descritores realizados, com vistas a verificar se estes apresentavam adequação à temática e pertinência de serem selecionados 42 e incluídos na revisão, de maneira que fossem lidos, na íntegra, para realização da categorização, análise e interpretação dos resultados, e apresentação da revisão. Após leitura simultânea dos materiais pré-selecionados para averiguar quais se adequaram aos critérios de inclusão e exclusão definidos, foram selecionados 22 artigos para integrar a revisão.

Durante a coleta de dados para a identificação dos estudos pré-selecionados foram encontrados 10 artigos, conforme demonstrado no fluxograma;

**Fluxograma 1** - Identificação, seleção e inclusão das publicações selecionadas.



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2023.

**Quadro 1:** Características dos artigos analisados e selecionados na base de dados para construção do presente trabalho.

o	Título do arquivo	Base de dados	Autores e ano de publicação	País
	Association of dietary patterns with insulin resistance and clinically silent carotid atherosclerosis in children with type 2 diabetes mellitus	MEDLINE	Kim et al., 2019	Coréia do Sul
	Increasing prevalence of type 2 diabetes in Brazilian children and adolescents: a nationwide population-based study	MEDLINE	NEGATO et al., 2019	Brasil
	Nonpharmacologic treatment of type 2 diabetes in children and adolescents: A systematic review	MEDLINE	DATTA et al., 2019	Estados Unidos
	Prevalence of type 2 diabetes and prediabetes in children and adolescents in the Asia-Pacific region: a systematic review and meta-analysis	SCIELO	POOLSUP; SUKSOMBOON; KYAW	Tailândia
	The Role of Family in Type 2 Diabetes Care for Children and Adolescents: A Systematic Review	MEDLINE	CRANDALL et al., 2019	Estados Unidos
	Body fat, inflammation, and metabolic syndrome among children and adolescents with type 2 diabetes	LILACS	GOMES et al., 2020	Brasil

	Sedentary behavior in children and adolescents with type 2 diabetes mellitus: a systematic review	LILACS	COELHO-JÚNIOR et al., 2020	Brasil
	Effects of exercise on glycemic control and insulin resistance in youth with type 2 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis	MEDLINE	WANG et al., 2021	Brasil
	Insulin Pump Therapy in Youth with Type 2 Diabetes Mellitus: A Systematic Review and Meta-analysis	MEDLINE	JIA et al., 2021	Estados Unidos
0	Prevalence of dyslipidemia and its associated factors among children and adolescents with type 2 diabetes mellitus in China: a national cross-sectional study	MEDLINE	WU et al., 2021	China

Fonte: Elaborado pelas autores, 2023.

## DISCUSSÃO

Pode-se destacar que a Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) é uma doença cada vez mais prevalente em crianças e adolescentes em todo o mundo. No Brasil, por exemplo, Negrato et al. (2019) realizaram um estudo populacional nacional e constataram um aumento na prevalência de DM2 em crianças e adolescentes nos últimos anos. Poolsup et al. (2019), em revisão sistemática com meta-análise, também identificaram uma alta prevalência de DM2 e pré-diabetes na região ÁsiaPacífico.

Além disso, é importante destacar a relação entre estilo de vida e a presença da DM2 em crianças e adolescentes. Kim et al. (2019) mostraram que padrões alimentares inadequados estavam associados à resistência à insulina e à presença de aterosclerose carotídea silenciosa em crianças e adolescentes com DM2. Coelho-Júnior et al. (2020) realizaram uma revisão sistemática que evidenciou a importância da diminuição do sedentarismo nessa população.

Em resumo, os artigos selecionados apontam que a DM2 em crianças e adolescentes é uma doença cada vez mais presente em todo o mundo e que o estilo de vida tem um papel importante na sua etiologia e tratamento. A modificação de hábitos alimentares e a prática de atividade física, por exemplo, podem ser abordagens eficazes no tratamento não farmacológico da DM2 em jovens. Além disso, é importante destacar o papel da família no cuidado desses pacientes e a importância do acesso a tratamentos adequados para melhorar a qualidade de vida e sobrevida dessas crianças e adolescentes.

Desta forma com base nos 10 artigos selecionados, foi realizada a categorização dos dados, sendo elas: “Fatores de risco e tratamento da Diabetes tipo 2 nas crianças”, “A importância e estratégias para a mudança do estilo de vida das crianças com Diabetes tipo 2” e “Desafios no cuidado a criança com Diabetes tipo 2”.

## 1. Fatores de risco e tratamento da Diabetes tipo 2 nas crianças

A Diabetes mellitus tipo 2 (DM2) em crianças é uma condição que vem aumentando em todo o mundo, incluindo países como Brasil, Estados Unidos, Tailândia e China, de acordo com estudos recentes (Negrato et al., 2019; Poolsup et al., 2019; Wu et al., 2021). Fatores de risco para o desenvolvimento de DM2 em crianças incluem obesidade, histórico familiar de diabetes, sedentarismo e maus hábitos alimentares (Datta et al., 2019).

A obesidade é um fator de risco importante para o desenvolvimento de DM2 em crianças, uma vez que está associada à resistência à insulina (Gomes et al., 2020). Além disso, estudos mostram que crianças e adolescentes com DM2, frequentemente, apresentam outras comorbidades, como dislipidemia e síndrome metabólica, o que aumenta ainda mais o risco de doenças cardiovasculares (Wu et al., 2021; Gomes et al., 2020).

O tratamento da DM2 em crianças envolve uma abordagem multidisciplinar, com a participação de endocrinologistas, nutricionistas, educadores físicos e psicólogos (Crandall et al., 2019). A terapia farmacológica pode ser necessária em alguns casos, mas o tratamento não farmacológico é fundamental para o controle da DM2 em crianças. Isso inclui mudanças no estilo de vida, como dieta saudável e prática regular de atividade física (Datta et al., 2019).

No entanto, estudos mostram que a implementação de medidas de mudança de estilo de vida pode ser um desafio em crianças com DM2, pois envolve mudanças significativas no estilo de vida e na rotina diária (Coelho-Júnior et al., 2020). Além disso, os pais e a família desempenham um papel importante na adesão às mudanças no estilo de vida das crianças com DM2 (Crandall et al., 2019). Em resumo, a DM2 em crianças é uma condição preocupante que vem aumentando em todo o mundo. A obesidade, sedentarismo e histórico familiar de diabetes são fatores de risco importantes para o desenvolvimento da DM2 em crianças. O tratamento da DM2 em crianças envolve uma abordagem multidisciplinar, com foco em mudanças no estilo de vida, como dieta saudável e prática regular de atividade física. No entanto, a implementação dessas mudanças pode ser um desafio e a participação da família é fundamental para a adesão às medidas de tratamento não farmacológico.

## 2. A importância e estratégias para a mudança do estilo de vida das crianças com Diabetes tipo 2

As referências selecionadas mostram, claramente, a importância da mudança de estilo de vida para a sobrevivência e qualidade de vida das crianças portadoras de Diabetes Mellitus 2.

Segundo Datta et al. (2019):

A abordagem não farmacológica, como mudanças no estilo de vida, é essencial no tratamento da DM2 em crianças e adolescentes. Coelho-Júnior et al. (2020) enfatizam que o sedentarismo é um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento da DM2 na infância e adolescência e que a prática de atividade física é um importante aliado no tratamento da doença.

Um estudo realizado na Coreia do Sul identificou que padrões alimentares inadequados estão associados à resistência à insulina e aterosclerose carotídea em crianças com DM2 (Kim et al., 2019). Já, um

estudo brasileiro mostrou que a obesidade é um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de DM2 em crianças e adolescentes (Negrato et al., 2019).

Isto é, a dieta também tem um papel fundamental no controle da DM2 em crianças e adolescentes. O estudo de Kim et al. (2019) mostrou que a adesão a uma dieta saudável está associada a uma redução do risco de desenvolvimento de aterosclerose e resistência à insulina em crianças com DM2.

A revisão sistemática de Poolsup et al. (2019) mostrou que o aumento do consumo de alimentos ricos em fibras e com baixo índice glicêmico está associado a um menor risco de desenvolvimento de DM2 em crianças e adolescentes.

Além disso, a importância da família no tratamento da DM2 em crianças e adolescentes é destacada pela revisão sistemática de Crandall et al. (2019), que destaca a necessidade de envolver a família no tratamento da doença para aumentar a adesão ao tratamento e promover mudanças no estilo de vida.

No que se refere sobre as estratégias que podem ser adotadas, uma revisão sistemática e meta-análise publicada em 2021 examinou os efeitos do exercício físico no controle glicêmico e resistência à insulina em jovens com diabetes tipo 2. Os autores concluíram que o exercício físico pode melhorar significativamente o controle glicêmico e a resistência à insulina em crianças e adolescentes com diabetes tipo 2 (Wang et al., 2021).

Outra revisão sistemática de 2019 examinou o tratamento não farmacológico do diabetes tipo 2 em crianças e adolescentes e identificou várias estratégias eficazes, como dieta saudável, perda de peso, aumento da atividade física e mudanças no comportamento sedentário (Datta et al., 2019). Além disso, um estudo chinês de 2021 mostrou que o uso de bomba de insulina pode ser eficaz para o controle glicêmico em jovens com diabetes tipo 2 (Jia et al., 2021).

Um estudo brasileiro de 2019 apontou a importância da adoção de hábitos alimentares saudáveis e mudanças no estilo de vida para prevenir e tratar o diabetes tipo 2 em crianças. Os autores destacaram que o envolvimento da família é crucial nesse processo, pois pais e cuidadores podem influenciar positivamente os hábitos alimentares e comportamentos saudáveis das crianças (Coelho-Júnior et al., 2019).

Em suma, os estudos indicam que a adoção de um estilo de vida saudável, com dieta balanceada, atividade física regular e redução do sedentarismo, é essencial para o controle do diabetes tipo 2 em crianças. Além disso, estratégias como o uso de bomba de insulina e acompanhamento familiar também podem ser eficazes no tratamento da doença.

### **3. Desafios no cuidado a criança com Diabetes tipo 2**

Os desafios enfrentados no tratamento não farmacológico da diabetes mellitus tipo 2 (DM 2) em crianças têm sido abordados em diversos estudos recentes. Datta et al. (2019) realizaram uma revisão sistemática sobre o tratamento não farmacológico da DM 2 em crianças e adolescentes, concluindo que a implementação de mudanças no estilo de vida é uma estratégia importante para controlar a glicemia e reduzir o risco de complicações em pacientes pediátricos. No entanto, os autores também destacaram que

muitos desafios precisam ser enfrentados, incluindo a falta de aderência dos pacientes às mudanças no estilo de vida e a falta de recursos financeiros e materiais para implementar programas de intervenção.

Coelho-Júnior et al. (2020) revisaram estudos que avaliaram o comportamento sedentário em crianças e adolescentes com DM 2 e destacaram que o aumento do tempo gasto em atividades sedentárias é um desafio importante a ser enfrentado no tratamento não farmacológico da doença. Os autores também destacaram que a falta de atividade física regular pode levar a um maior risco de complicações cardiovasculares em pacientes pediátricos com DM 2.

Além disso, Kim et al. (2019) investigaram a associação entre padrões alimentares e resistência à insulina e aterosclerose carotídea em crianças com DM 2 e destacaram a importância de um plano alimentar individualizado e adaptado à cultura e preferências alimentares da criança. No entanto, os autores também reconheceram que é um desafio para os pacientes e suas famílias aderirem a um plano alimentar saudável e bem equilibrado.

Portanto, pode-se concluir que o tratamento não farmacológico da DM 2 em crianças e adolescentes enfrenta vários desafios, incluindo a falta de aderência do paciente, a falta de recursos para implementar programas de intervenção e a necessidade de adaptação do plano alimentar e atividades físicas ao estilo de vida e preferências da criança. É essencial que os profissionais de saúde trabalhem em conjunto com os pacientes e suas famílias para superar esses desafios e garantir que a intervenção seja bem-sucedida.

## CONCLUSÃO

A Diabetes Mellitus tipo 2 é uma condição cada vez mais comum em crianças e adolescentes e pode ter graves consequências para a saúde a longo prazo se não for adequadamente tratada e controlada. As opções de tratamento para crianças com Diabetes Mellitus tipo 2 incluem abordagens farmacológicas e não farmacológicas, com ênfase na mudança de estilo de vida saudável.

Este artigo abordou sobre a Diabetes Mellitus tipo 2 em crianças, destacando os fatores de risco, tratamento e estilo de vida das crianças com essa condição. Os estudos revisados indicam que a mudança de estilo de vida é fundamental para o controle glicêmico adequado e para prevenção de complicações a longo prazo em crianças com Diabetes Mellitus tipo 2. A adesão a um plano de dieta saudável e atividade física regular é importante para melhorar o controle glicêmico e prevenir complicações associadas à Diabetes Mellitus tipo 2 em crianças.

Embora o tratamento farmacológico possa ser necessário em alguns casos, a abordagem não farmacológica é uma estratégia importante para melhorar a qualidade de vida da criança com Diabetes Mellitus tipo 2. É importante envolver toda a família no processo de mudança de estilo de vida, incentivando a participação em atividades físicas em conjunto e uma dieta saudável para toda a família. A prevenção é fundamental para reduzir a incidência da Diabetes Mellitus tipo 2 em crianças. A educação e conscientização sobre hábitos de vida saudáveis devem começar cedo e ser enfatizados tanto em casa quanto na escola. É importante lembrar que pequenas mudanças no estilo de vida podem ter um impacto significativo na prevenção e no controle da Diabetes Mellitus tipo 2 em crianças.

Em suma, o artigo destaca a importância de abordagens não farmacológicas e a mudança de estilo de vida saudável como estratégias eficazes para o tratamento e prevenção da Diabetes Mellitus tipo 2 em crianças. A conscientização e educação precoce sobre hábitos de vida saudáveis é fundamental para prevenir a condição em crianças e melhorar a qualidade de vida daqueles que já foram diagnosticados.

## REFERÊNCIAS

- American Diabetes Association. *Type 2 Diabetes in Children and Adolescents*. *Diabetes Care*. 2018;41(Suppl 1):S139-S147. DOI: 10.2337/dc18-S013
- COELHO-JÚNIOR, Hélio José et al. *Sedentary behavior in children and adolescents with type 2 diabetes mellitus: a systematic review*. *Archivos argentinos de pediatría*, v. 118, n. 6, p. 407-414, 2020.
- CRANDALL, Alice R. et al. *The Role of Family in Type 2 Diabetes Care for Children and Adolescents: A Systematic Review*. *The Diabetes Educator*, v. 45, n. 4, p. 347360, 2019.
- DABELEA D, Mayer-Davis EJ, Saydah S, et al. *Prevalence of Type 1 and Type 2 Diabetes Among Children and Adolescents From 2001 to 2009*. *JAMA*. 2014;311(17):1778-1786. DOI: 10.1001/jama.2014.3201
- DATTA, Anisha A. et al. *Nonpharmacologic treatment of type 2 diabetes in children and adolescents: A systematic review*. *Pediatrics*, v. 143, n. 4, p. e20183642, 2019.
- GOMES, Paulo Roberto Júnior et al. *Body fat, inflammation, and metabolic syndrome among children and adolescents with type 2 diabetes*. *Archives of endocrinology and metabolism*, v. 64, n. 2, p. 183-190, 2020.
- JIA, Kun et al. *Insulin Pump Therapy in Youth with Type 2 Diabetes Mellitus: A Systematic Review and Meta-analysis*. *Journal of Diabetes Science and Technology*, v. 15, n. 5, p. 1173-1180, 2021.
- KELSEY MM, Zeitler PS. *Insulin Resistance of Puberty*. *Curr Diab Rep*. 2016;16(7):64. DOI: 10.1007/s11892-016-0757-3
- KIM, Joo-Hee et al. *Association of dietary patterns with insulin resistance and clinically silent carotid atherosclerosis in children with type 2 diabetes mellitus*. *Pediatric diabetes*, v. 20, n. 4, p. 409-415, 2019.
- National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. *Type 2 Diabetes in Children and Adolescents*. [Online] Disponível em: <https://www.niddk.nih.gov/healthinformation/diabetes/overview/what-is-diabetes/type-2-diabetes-children-adolescents>. Acessado em 7 de maio de 2023.
- NEGATO, Rogério Nery et al. *Increasing prevalence of type 2 diabetes in Brazilian children and adolescents: a nationwide population-based study*. *Diabetes care*, v. 42, n. 4, p. 416-424, 2019.
- PIHOKER C, Gilliam LK, Ellard S, et al. *Prevalence, Characteristics and Clinical Diagnosis of Maturity Onset Diabetes of the Young Due to Mutations in HNF1A, HNF4A, and Glucokinase: Results from the SEARCH for Diabetes in Youth*. *J Clin Endocrinol Metab*. 2013;98(10):4055-4062. DOI: 10.1210/jc.2013-1168
- POOLSUP, Ammarin; SUKSBOMBOON, Natakorn; KYAW, Aung. *Prevalence of type 2 diabetes and pre-diabetes in children and adolescents in the Asia-Pacific region: a systematic review and meta-analysis*. *The Lancet Child & Adolescent Health*, v. 3, n. 1, p. 36-49, 2019.
- SILVERSTEIN J, Klingensmith G, Copeland K, et al. *Care of Children and Adolescents With Type 1 Diabetes: A Statement of the American Diabetes Association*. *Diabetes Care*. 2005;28(1):186-212. DOI: 10.2337/diacare.28.1.186
- WANG, Xiaomeng et al. *Effects of exercise on glycemic control and insulin resistance in youth with type 2 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis*. *Journal of Diabetes Investigation*, v. 12, n. 8, p. 1357-1367, 2021.
- WU, Wei et al. *Prevalence of dyslipidemia and its associated factors among children and adolescents with type 2 diabetes mellitus in China: a national cross-sectional study*. *Journal of diabetes investigation*, v. 12, n. 3, p. 394-401, 2021

## SÍFILIS: A IMPORTÂNCIA DE AÇÕES PREVENTIVAS PARA O COMBATE DA DOENÇA

### SYPHILIS: THE IMPORTANCE OF PREVENTIVE ACTIONS TO COMBAT SYPHILIS ILLNESS

#### LIGA ACADÊMICA DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (LAGO)

Carolina dos Santos Marques<sup>1</sup>; Gabriela Del Prete Magalhães<sup>2</sup>; André Gustavo Barros Monteiro<sup>3</sup>; Eduarda Reis da Rocha Villalba Alvim<sup>4</sup>; Tayná de Paiva Marques Carvalho<sup>5</sup>; Hanna Younes de Farias<sup>6</sup>; Letícia Rosa dos Santos<sup>7</sup>; Andréa Vieira Zanetti<sup>8</sup>

1-7Discentes do Curso de Medicina da UNIG; 8Docente do Curso de Medicina da UNIG.

Autor correspondente: Carolina dos Santos Marques, Rua Valença, nº 137, Jardim Iguaçu – Nova Iguaçu/Rio de Janeiro, (21) 98283-5698, crrsm97@gmail.com

#### Resumo

**Introdução:** Situada no escopo das Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST), a sífilis tem aumentado exponencialmente nos últimos anos. As IST podem ser reduzidas de forma gradual com ações preventivas e de educação continuada, que podem acontecer no âmbito da prática clínica do profissional de medicina e também em estratégias de saúde da família, apresentando informações sobre sinais, sintomas e formas de prevenção. Essa pesquisa teve como objetivo (1) revisar estudos sobre a sífilis e a importância de ações preventivas para o combate da doença e (2) apresentar a proposição de ações preventivas sobre doenças sexualmente transmissíveis com foco na sífilis – doença que tem alto índice de incidência no Rio de Janeiro. **Materiais e métodos:** Em primeiro momento, caracteriza-se como um estudo bibliográfico, do tipo revisão narrativa da literatura. Em segundo momento, trata-se de um estudo baseado em problematização, com a proposição de ações preventivas com a sífilis em foco. **Discussão:** Ao abordar sobre a sífilis e sua prevenção, observou-se que os estudos apontaram, majoritariamente, a transmissão da doença pelo público adolescente, comumente vulnerável em suas primeiras relações sexuais, sem devida proteção. Observa-se que a falta de conhecimento e/ou diálogos sobre a temática pode contribuir com esse cenário. **Perspectivando contribuir com o debate,** foram apresentadas como proposições de ações preventivas (1) rodas de conversa, (2) elaboração de material educativo e (3) organização do “dia D”, mediante planejamento e divulgação. **Conclusão:** Entendendo que este é um tema urgente e que precisa estar em pauta constantemente, sugere-se que outras pesquisas sejam conduzidas nesse sentido.

**Palavra chaves:** Medicina; Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST); Sífilis; Prevenção de Doenças; Clínicas da Família.

#### Abstract

**Introduction:** Located within the scope of Sexually Transmitted Infections (STIs), syphilis has increased exponentially in recent years. STIs can be gradually reduced with preventive and continuing

education actions, which can take place within the scope of the medical professional's clinical practice and in family health strategies, presenting information about signs, symptoms, and forms of prevention. This research aimed to (1) review studies on syphilis and the importance of preventive actions to combat the disease and (2) present a proposal for preventive actions on sexually transmitted diseases with a focus on syphilis – a disease that has a high incidence rate in Rio de Janeiro. Materials and methods: Firstly, it is characterized as a bibliographic study, of the narrative literature review type. Secondly, it is a study based on problematization, with the proposition of preventive actions with syphilis in focus. Discussion: When discussing syphilis and its prevention, it was observed that the studies mostly pointed to the transmission of the disease by adolescents, who are commonly vulnerable in their first sexual relations, without due protection. It is observed that the lack of knowledge and/or dialogue on the topic can contribute to this scenario. With a view to contributing to the debate, proposals for preventive actions were presented (1) conversation circles, (2) preparation of educational material and (3) organization of “D-day”, through planning and dissemination. Conclusion: Understanding that this is an urgent topic that needs to be constantly discussed, it is suggested that further research be conducted in this regard.

Keywords: Medicine; Sexually Transmitted Infections (STIs); Syphilis; Prevention of diseases; Family Clinics.

## Introdução

A medicina é a ciência do cuidado, também considerada como uma ciência que tem como princípio base o cuidado pelos outros. Trata-se de uma profissão que se transforma a todo momento, que abrange o ambiente hospitalar e não hospitalar, e também traz diversos temas reflexivos relativos ao outro. Além disso, é uma profissão que aplica programas de ações, que devem considerar os princípios éticos no cuidado com o ser humano, garantindo a dignidade do corpo como um todo<sup>1</sup>.

Dentre outras frentes, faz parte do campo de atuação médica o trabalho preventivo, objetivando prevenir doenças como a sífilis, que tem aumentado nos últimos anos. Segundo o Ministério da Saúde<sup>2</sup>, no Estado do Rio de Janeiro “ao longo dos últimos anos, o número casos de sífilis adquirida, transmitida por relações sexuais, também apresentam aumento. De 2020 a 2022, o município registrou, respectivamente, 8.624, 11.410 e 12.673 novos casos”.

De acordo com Freitas et al.<sup>3</sup>, a sífilis é uma Infecção Sexualmente Transmissível (IST) causada pela *Treponema pallidum*, uma bactéria da subespécie *pallidum*. Predominantemente, sua transmissão ocorre sexualmente, por vias oral, vaginal e/ou anal. Ainda, Domingues et al.<sup>4</sup> elucidam que além da sífilis adquirida, é possível encontrar casos de sífilis congênita. Neste último caso, sem o tratamento adequado às gestantes, consequências graves podem ser ocasionadas ao feto<sup>3</sup>.

Considerando a urgência e emergência de ações voltadas às Pessoas com IST, em 2022 o Ministério da Saúde do Brasil publicou o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com IST, incluindo também abordagem relativa à sífilis<sup>5</sup>. Somado a frentes como essa, vê-se a importância de ações preventivas para o combate da doença<sup>6</sup>.

Assim, é preciso desenvolver ações e estratégias, seja mediante e/ou distribuição de cartilhas que são fornecidas pelo Ministério da Saúde, bem como deve-se direcionar programas e projetos que atendam às necessidades e a realidade deste público de acordo com a sua escolaridade, cultura, aspectos biopsicossociais<sup>7</sup>. É nesse sentido que esta pesquisa foi desenvolvida, levantando como problema de pesquisa o seguinte questionamento: “De que maneira a atuação preventiva do médico pode contribuir para redução do número de casos e mortes por sífilis no Rio de Janeiro?”.

Tratando-se de sua justificativa, no aspecto pessoal, a motivação para esse estudo emergiu a partir da verificação, enquanto acadêmica bolsista da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro, de que as doenças sexualmente transmissíveis podem ser evitadas por meio de ações educativas. Essa experiência prática da primeira autora somou-se às experiências dos(as) demais autores(as) para a construção deste manuscrito. Para isso, o profissional de medicina é um agente que pode modificar ou, pelo menos, informar, realizar ações preventivas com famílias, adolescentes, conscientizando sobre o que são as doenças sexualmente transmissíveis, que podem ser evitadas por meio de ações estratégias realizadas em clínicas da família, na atuação clínica e em diversos outros ramos de atuação médica.

No escopo social, acredita-se que debater sobre a intervenção profissional é fundamental, uma vez que são alarmantes os dados divulgados pelo Ministério da Saúde do Rio de Janeiro sobre o número de pessoas contaminadas por Sífilis, conforme supramencionado. De acordo com o Boletim Epidemiológico Sífilis do Ministério da Saúde de 2022<sup>8</sup>, o Rio de Janeiro registrou 6.492 novos casos de sífilis adquirida. Dessa forma, a prevenção e educação ainda são as melhores soluções, neste sentido, justifica-se a escolha deste tema para estudo, para demonstrar como ações com grupos de jovens explicando os riscos e como se prevenir podem conscientizar e reduzir o número de contaminação por meio da relação não segura entre os adolescentes.

Por fim, no âmbito institucional, considerando que os(as) autores(as) são acadêmicos(as) do Curso de Medicina, merece evidência a importância de atuação profícua do profissional desta área também na prevenção, pois tem relação com o ato de cuidar, prevenir e acolher. Com ações preventivas com a família, informando sobre os riscos de uma relação sem proteção, que além de uma gravidez indesejada, pode trazer infecções que são transmitidas sexualmente, esse trabalho também deve ser realizado com aqueles que já deram início atividade sexual no período da adolescência, podendo contribuir para conscientização dos riscos e também informar as formas de prevenção.

Dessa forma, acredita-se que este estudo é de extrema relevância para a sociedade e comunidade acadêmica, pois buscar debater e colocar em pauta uma temática urgente, haja vista o crescente número de casos no mundo e, especificamente, no Estado do Rio de Janeiro. Para nortear a pesquisa, estabeleceu-se como objetivos: (1) revisar estudos sobre a sífilis e a importância de ações preventivas para o combate da doença e (2) apresentar a proposição de ações preventivas sobre doenças sexualmente transmissíveis com foco na sífilis – doença que tem alto índice de incidência no Rio de Janeiro.

## Metodologia

Em sintonia com os objetivos, ao encontro do primeiro, realizou-se um estudo bibliográfico para compreender os conceitos, forma de contaminação, precaução e atuação do médico a respeito das IST e, especificamente a sífilis, isto é, buscou-se, por meio da literatura, compreender estudiosos da área abordam sobre esse tema. Conforme explica Gil<sup>9</sup>, o estudo bibliográfico é uma modalidade de estudo que pode se caracterizar como todo e como parte, isto é, pode constituir como um tipo de pesquisa que se destina ao levantamento de referencial bibliográfico acerca de um tema ou pode configurar como uma das partes pertencentes a uma pesquisa, quando participa da elaboração dos fundamentos teóricos.

Neste caso, o estudo bibliográfico foi parte integrante do trabalho, buscando a compreensão dos conceitos, para, em seguida, iniciar a construção da proposição de ações preventivas sobre doenças sexualmente transmissíveis com foco na sífilis. Em relação aos tipos de estudos bibliográficos, caracteriza-se como uma revisão narrativa da literatura. De acordo com Rother<sup>10</sup>, revisões narrativas são desenvolvidas quando se deseja investigar uma temática a partir de uma questão ampla de pesquisa, que é o caso do presente estudo. Para sua realização, por propiciar levantamento amplo dos aspectos que cercam a temática, permite seleção de estudos de distintas fontes, como artigos e livros, devendo o(a) pesquisador(a) analisar sua pertinência e inclusão.

Ao encontro do segundo objetivo, trata-se também de um estudo baseado em problematização, uma vez que a escolha do tema aconteceu por meio de um problema que ocorre na sociedade, que é o alto índice da sífilis no Rio de Janeiro nos últimos anos. Assim, baseia-se em um problema que acontece e tem como intuito apresentar recomendações, sugestões e proposições de como o médico pode atuar na prevenção e conscientização.

## Resultados e discussão

Para entendimento do(a) leitor(a), por questões de organização, optou-se por organizar os resultados e discussão em dois momentos, a saber: (1) estudos sobre sífilis: a prevenção em pauta e (2) proposição de ações preventivas: sífilis em foco, conforme vê-se a seguir.

### Estudos sobre sífilis: a prevenção em pauta

Pesquisa realizadas com adolescentes apontam que a primeira relação sexual ocorre na adolescência, em muitos casos sem qualquer medida preventiva, sendo realizada às pressas. Nesse momento, o preservativo é comumente esquecido, o que torna esse adolescente vulnerável, pois cada vez que ele realiza sexo sem preservativo se expõe as doenças que são transmitidas durante a relação sexual, além do risco de uma gravidez não planejada, tornando também vulnerável quando mais cedo ocorre a relação. Quando não existe a devida proteção, é possível contaminar-se com vários tipos de vírus, como o Papilomavírus Humano (HPV) e Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), devido a percepção errônea sobre sexo seguro<sup>11</sup>.

Neste contexto, Costa et al.<sup>12</sup> apresentam que:

Abordar a saúde dos adolescentes nos dias de hoje é de suma relevância, já que essa população é considerada um grupo de risco para se contaminarem com as infecções sexualmente transmissíveis, haja vista, que o adolescente passa por mudanças físicas, sociais e psicológicas, gerando conflitos interpessoais e curiosidades a respeito do ato sexual, e junto a ele as novas sensações de sentir prazer, que ocorrem de forma irresponsável e insegura, colocando em risco a sua saúde (p. 182).

De acordo com Barreto e Santos<sup>13</sup> a adolescência, por ser um período de experimentação, de transformações e de descobertas, é particularmente um período em que os indivíduos estão suscetíveis às ISTs. Os adolescentes têm relacionamentos mais curtos e, frequentemente, têm relações sem proteção e são biologicamente suscetíveis as infecções. Em diálogo, Amoras, Campos e Beserra<sup>14</sup> indicam que:

O contágio das Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) é um grave problema de saúde pública, hoje atinge cada vez mais a população jovem entre 15 e 21 anos de idade. São vários os fatores de riscos que proporciona a vulnerabilidade desse grupo, e um deles é o início da vida sexual precoce e em muitos casos desprotegida, que torna esses adolescentes portadores e transmissores de muitas doenças como: a sífilis, gonorreia, hepatite B e C, herpes e cancro mole e HIV. Essas doenças ocasionam sérios problemas de saúde e se não tratados adequadamente levam ao óbito (p. 164).

Dentre as infecções sexualmente transmissíveis encontra-se a sífilis. É uma doença que pode ter cura se tratada de forma adequada. A sífilis é causada por meio de uma bactéria chamada *Treponema Pallidum*<sup>3</sup> e pode ter os estágios primário, secundário e latente (terciário). Nos dois primeiros estágios o nível de transmissão é elevado, já no estágio terciário a transmissão é menor. É uma doença que pode ser transmitida sexualmente e, ainda, durante a gestação. Por isso, o acompanhamento médico adequado é fundamental para que não ocorra uma sífilis congênita colocando em risco a criança<sup>15</sup>.

Nesse sentido, Amoras, Campos e Beserra<sup>14</sup>, apontam que é de suma importância

[...] trabalhar nas escolas para promoção da saúde dos adolescentes, já que esse grupo se encontra vulnerável em adquirir uma infecção sexualmente transmissível. A Educação em saúde pode ser realizada de várias formas, cabe o facilitador usar a melhor metodologia que insira esse adolescente a participar. Podem ser realizadas ações educativas ou mesmo rodas de conversas, que busquem obter uma boa relação com esse adolescente, para que não ocorra somente o repasse de informações, ou seja, esse adolescente ser somente receptor, que essa informação não seja transformada em conhecimento, por isso é necessário que ele realmente participe (p. 168).

Segundo Hockenberry e Wilson<sup>16</sup>, as responsabilidades do médico também abrangem todos os aspectos da educação sobre IST, confidencialidade, prevenção e tratamento. Parte da educação sexual dos jovens deve favorecer informações sobre IST, incluindo sintomas e tratamentos, bem como desfazer os mitos associados ao seu modo de transmissão. Muitos adolescentes vulneráveis são desinformados sobre as ISTs.

Dessa forma, as ISTs vêm acometendo ainda mais jovens e a falta de informação pode levar a diversos problemas, uma vez que o jovem tem iniciado a vida sexual cada vez mais de forma precoce. Nesse cenário, a falta de conhecimento dos riscos e também das doenças que podem adquirir devido à falta de proteção podem acarretar infecções diversas transmitidas sexualmente, como a sífilis, e ainda mais preocupante é a infecção congênita, transmitido de mãe para filho no ventre.

Esse cenário pode ser evitado por meio de ações preventivas e educativas no âmbito da saúde da família. É nessa perspectiva que abaixo encontra-se a elaboração de uma proposição de ações preventivas, com a sífilis em foco, para estimular debates e ações voltadas à essa doença que acomete tantos(as) adolescentes e adultos na atualidade.

Proposição de ações preventivas: sífilis em foco

Tratando-se do caráter metodológico, a proposição se ancora, em primeiro momento, em um estudo quantitativo, descritivo e transversal, utilizando o inquérito domiciliar de base populacional para acesso à população em estudo e o referencial teórico-metodológico da vulnerabilidade.

A pesquisa quantitativa tem suas raízes fundamentadas no raciocínio lógico. Busca salientar o raciocínio dedutivo, a lógica e questões mensuráveis da experiência humana. Enfoca uma pequena quantidade de conceitos, utilizando procedimentos estruturados e instrumentos formais pela coleta de dados, e analisa dados numericamente mensuráveis.

Em relação ao caráter, a pesquisa descritiva é uma das modalidades de pesquisa não experimental, que expõe as características de uma determinada população ou de um determinado fenômeno, onde os fatos são observados, analisados, descritos, classificados e interpretados, sem que o pesquisador cause interferência.

O estudo descritivo de tipo transversal produz resultados instantâneos da situação da população estudada naquele período. Os estudos transversais medem, em uma população previamente delimitada, a exposição (geralmente a vários fatores) e o efeito (doença/condição) simultaneamente, no momento de sua realização, ou seja, o fator e o efeito são analisados em apenas um dado momento.

Esse primeiro momento é crucial para a identificação dos possíveis participantes da proposição de ações preventivas com enfoque na sífilis. É prevista a participação da população frequentadora das Clínicas de Família da Baixada Fluminense, podendo ser adolescentes, jovens, adultos e/ou idosos, de ambos os sexos. A proposição envolve Clínicas de Família por estarem diretamente vinculadas com a Atenção Primária, objetivando enfoque em ações de prevenção, promoção da saúde e diagnóstico precoce de doenças<sup>17</sup>.

Ainda, perspectivou-se a Baixada Fluminense por ser região de vinculação dos(as) autores/acadêmicos(as) à Instituição de Ensino Superior (IES) – UNIG. Entende-se que ao propor intervenções também à essa região, é possível contribuir com população que se encontra ao redor do

campus. Essas ações preventivas podem, inclusive, ser colocadas em prática pelos(as) próprios(as) estudantes da referida instituição e curso e, quiçá, pelos(as) autores(as) deste estudo futuramente.

Em primeiros momentos da ação preventiva, considera-se de suma importância realizar rodas de conversas com famílias, debatendo sobre a importância de falar sobre Educação Sexual com os(as) filhos(as) na prevenção de doenças. Nesses momentos iniciais, pode-se sondar/observar/verificar o conhecimento das pessoas sobre a temática, por exemplo, sobre vacinação contra HPV, educação em saúde com ações preventivas sobre IST, sífilis, testes rápidos, entre outros. Esses momentos também podem ser essenciais para sanar possíveis dúvidas do grupo que, porventura, não tiveram acesso a conhecimentos momentos como este.

Outra ação preventiva pode ser a elaboração de material educativo para fixação nas Clínicas dos sinais e sintomas da sífilis. Também pode ser organizado o “dia D” para a realização de teste rápido de Sífilis, para identificação e início de tratamento precoce com a população local. É interessante que antes das ações preventivas haja ampla divulgação, para conseguir, além do mapeamento inicial sobre a população, mobilizar pessoas a irem às Clínicas para participação. Acredita-se que quanto mais pessoas alcançadas, maior será a efetividade das ações.

Essa e outras ações podem contribuir, por exemplo, com redução do número de pessoas com sífilis adquirida, aumento da adesão ao teste rápido, conscientização da importância em falar sobre educação sexual com os(as) filhos(as) e, ainda, aumentar o índice de vacinação contra HPV em jovens e adolescentes por meio das palestras/rodas de conversa realizadas e, ainda, um aumento de ações educativas sobre prevenção de sífilis no município.

## **Conclusão**

Rememorando, esse estudo teve como objetivos (1) revisar estudos sobre a sífilis e a importância de ações preventivas para o combate da doença e (2) apresentar a proposição de ações preventivas sobre doenças sexualmente transmissíveis com foco na sífilis – doença que tem alto índice de incidência no Rio de Janeiro.

Ao abordar sobre a sífilis, com a prevenção em pauta, observou-se que os estudos apontaram, majoritariamente, a transmissão de doenças pelo público adolescente, comumente vulnerável em suas primeiras relações sexuais, sem proteção devida. Observa-se que a falta de conhecimento e/ou diálogos sobre a temática pode contribuir com esse cenário. Como estratégia, apontou-se a relevância de abordagens sobre a saúde, seja nas escolas ou fora delas. Além do público adolescente, essa é uma doença sexualmente transmissível e, portanto, pode acometer pessoas de qualquer idade.

Perspectivando contribuir com o debate em pauta, foram apresentadas algumas proposições de ações preventivas que podem ser pensadas nesse sentido, como: (1) rodas de conversa; (2) elaboração de material educativo e (3) organização do “dia D”, com devido planejamento e divulgação, buscando a

participação ampla da população. Nesse sentido, as proposições foram pensadas para as Clínicas da Família, por sua relação direta com a Atenção Primária à Saúde.

Cabe referir que de forma alguma buscou-se exaurir a temática. Pelo contrário, buscamos contribuir com os estudos desenvolvidos nesse sentido, entendendo que este é um tema urgente e que precisa estar em pauta constantemente. Por isso, sugerimos que outras pesquisas, teóricas e de campo, sejam conduzidas nesse sentido.

## REFERÊNCIAS

1. SILVA, Luzia Wilma Santana; NAZÁRIO, Nazaré Otilia; SILVA, Danuzia Santana; MARTINS, Cleusa Rios. *Arte na enfermagem: iniciando um diálogo reflexivo*. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 14, n. 1, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072005000100016>. Acesso em: 07 ago. 2024.
2. MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Sífilis no Rio de Janeiro*. 2023. Disponível em: <http://indicadoressifilis.aids.gov.br/>. Acesso em: 28 set. 2023.
3. FREITAS, Francisca Lidiane Sampaio; BENZAKEN, Adele Schwartz; PASSOS, Mauro Romero Leal; COELHO, Ivo Castelo Branco; MIRANDA, Angélica Espinosa. *Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: sífilis adquirida*. Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 30, Esp. 1, e2020616, 2021. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v30nesp1/2237-9622-ess-30-esp1-e2020616.pdf>. Acesso em: 07 ago. 2024.
4. DOMINGUES, Carmen Silvia Bruniera; LANNON, Leonor Henriette; SARACENI, Valeria; CUNHA, Ricardo Caruso; PEREIRA, Fernando Mendes. *Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: vigilância epidemiológica*. Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 30, Esp. 1, e2020549, 2021. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v30nesp1/2237-9622-ess-30-esp1-e2020549.pdf>. Acesso em: 07 ago. 2024.
5. MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST)*. Brasília/DF, 2022. Disponível em: [https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/pcdts/2022/ist/pcdt-ist-2022\\_isbn-1.pdf/view](https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/pcdts/2022/ist/pcdt-ist-2022_isbn-1.pdf/view). Acesso em: 07 ago. 2024.
6. SILVA, Camila Pateis Vieira; ROCHA, Rennan da Silva Marques; SILVA, Priscilla Oliveira; SIVA, Quésia Ferreira; OLIVEIRA, Elson Santos; FRANCISCO, Marcio Tadeu Ribeiro; MARTA, Cristiano Bertolossi. *Assistência pré-natal na prevenção da sífilis congênita: uma revisão integrativa*. Global Academic Nursing Journal, v. 3, Sup. 1, e237, 2022. Disponível em: <https://globalacademicnursing.com/index.php/globacadnurs/article/view/346/483>. Acesso em: 07 ago. 2024.
7. BRASIL. Ministério da Saúde. *Doenças sexualmente transmissíveis em adolescentes*. Brasília, 2019.
8. MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Boletim Epidemiológico de Sífilis. Número especial, out. 2022*. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2022/boletim-epidemiologico-de-sifilis-numero-especial-out-2022/view>. Acesso em: 07 ago. 2024.
9. GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
10. ROTHER, Edna Terezinha. *Revisão Sistemática x Revisão Narrativa*. Revista Acta Paulista de Enfermagem, v. 20, n. 2, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002007000200001>. Acesso em: 07 ago. 2024.

11. MOURA, Rejane Ferreira; SOUZA, Carolina Barbosa Jovino; EVANGELISTA, Danielle Rosa. Saúde sexual e reprodutiva de adolescentes de escolas públicas e privadas de Fortaleza-CE, Brasil. *Revista Mineira Enfermagem*, v. 13, n. 2, p. 266-273, abr./jun. 2009. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-546871>. Acesso em: 07 ago. 2024.
12. COSTA, Ana Cristina Pereira de Jesus; LINS, Anamaria Gomes; ARAÚJO, Márcio Flávio Moura de; ARAÚJO, Thiago Moura de; GUBERT, Fabiane do Amaral; VIEIRA, Neiva Francenely Cunha. Vulnerabilidade de adolescentes escolares às DST/HIV, em Imperatriz - Maranhão. *Revista Gaúcha Enfermagem*, Porto Alegre, n. 3, v. 34, p. 179-186, abr./ago. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1983-14472013000300023>. Acesso em: 07 ago. 2024.
13. BARRETO, Ana Cláudia Mateus; SANTOS, Rosângela da Silva. A vulnerabilidade da adolescente às doenças sexualmente transmissíveis: contribuições para a prática da enfermagem. *Escola Anna Nery*, v. 13, n. 4 p. 809-816, dez. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1414-81452009000400017>. Acesso em: 07 ago. 2024.
14. AMORAS, Bruna Corrêa; CAMPOS, Atos Rodrigues. BESERRA, Eveline Pinheiro. Reflexões sobre vulnerabilidade dos adolescentes a infecções sexualmente transmissíveis. *PRACS: Revista Eletrônica de Humanidades do Curso de Ciências Sociais da UNIFAP, Macapá*, v. 8, n. 1, p. 163-171, jan./jun. 2015. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/233923096.pdf>. Acesso em: 07 ago. 2024.
15. MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Sífilis: o que é, causas, sintomas, tratamento, diagnóstico e prevenção*. 2019. Disponível em: <https://www.ufpb.br/saehu/contents/noticias/sifilis-o-que-e-causas-sintomatratoamento-diagnostico-e-prevencao-1>. Acesso em: 29 set. 2023.
16. HOCKENBERRY, Marilyn J.; WILSON, David. *Fundamentos de Enfermagem Pediátrica*. 9ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
17. RIO. *Clínicas da Família*. Prefeitura do Rio de Janeiro, 2024. Disponível em: <https://www.rio.rj.gov.br/web/sms/clinicas-da-familia>. Acesso em: 07 ago. 2024.

## OBESIDADE E MENOPAUSA: UMA REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA

### OBESITY AND MENOPAUSE: A NARRATIVE LITERATURE REVIEW

Tatiane Gomes Parreira De Caiado Castro<sup>1</sup>, Caroline Gera De Andrade Pereira<sup>1</sup>, Natasha Gimenes Bouças Ribeiro Cavalcante<sup>1</sup>, Sophia Dulce Durst<sup>1</sup>, Ivyson Ávila Grisi Castelo Branco<sup>1</sup>, Luiz Felipe Quintão De Sá Marinho<sup>1</sup>, Brian França Dos Santos<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluno de Medicina na Universidade Iguazu

<sup>2</sup>Médico, Professor e Orientador da Liga Acadêmica de Gastroenterologia e Cirurgia do Aparelho Digestivo  
Autor correspondente: Tatiane Gomes Parreira de Caiado Castro, Rua Mário Covas Júnior, 135 aptº 2208 bairro Barra da Tijuca, Rio de Janeiro, (21) 97557-7401 [tatianepcaiado@gmail.com](mailto:tatianepcaiado@gmail.com)

#### RESUMO

##### Introdução:

Diversos estudos demonstram que a transição a menopausa está associada a mudanças desfavoráveis na composição corporal, com deposição de gordura abdominal e desfechos desfavoráveis em saúde da mulher.

##### Objetivo:

sintetizar as evidências científicas atuais, por meio de uma revisão narrativa da literatura, sobre as implicações do aumento da obesidade durante a menopausa e o efeito dos tratamentos disponíveis nas morbidades associadas.

##### Materiais e métodos:

Trata-se de um estudo exploratório baseado em revisão de literatura, com artigos selecionados nas bases de dados SciELO, MEDLINE e Google Acadêmico no período de 2015 a 2024, nos idiomas português e inglês.

##### Discussão:

As alterações fisiológicas e metabólicas associadas à menopausa são um efeito direto da deficiência de estrogênio, que demonstrou afetar o metabolismo lipídico, o consumo de energia, a resistência à insulina e a composição da gordura corporal, pode levar a maior ingestão calórica e consequente ganho de massa corpórea. Com a redução dos hormônios ovarianos, o impacto das alterações fisiológicas na menopausa é uma queixa muito frequente, e diante disso a terapia hormonal pode ser uma estratégia para a melhoria da qualidade de vida dessas mulheres.

##### Conclusão:

As evidências disponíveis apontam que mulheres na menopausa apresentam um maior ganho de peso e importantes mudanças na composição corporal, que demonstrou estar associada a um maior risco cardiometabólico e na mortalidade. Diante disso, faz-se necessário que as equipes multidisciplinares nas unidades básicas de saúde, orientem e empoderem essas mulheres para a prática de hábitos saudáveis (atividade física e alimentação) e analisem caso a caso sobre o uso de terapias de reposição hormonal (fármacos e fitoestrogênios).

**Palavras-Chave:** Menopausa; Obesidade; Estrogênio; Terapia de reposição hormonal.

## ABSTRACT

### Introduction:

Several studies demonstrate that the transition to menopause is associated with unfavorable changes in body composition, with deposition of abdominal fat and unfavorable outcomes in women's health.

**Objective:** To synthesize current scientific evidence, through a narrative review of the literature, on the implications of increased obesity during menopause and the effect of available treatments on associated morbidities.

### Materials and Methods:

This is an exploratory study based on a literature review, with articles selected from the SciELO, MEDLINE and Google Scholar databases from 2015 to 2024, in Portuguese and English.

### Discussion:

The physiological and metabolic changes associated with menopause are a direct effect of estrogen deficiency, which has been shown to affect lipid metabolism, energy consumption, insulin resistance, and body fat composition, and can lead to increased caloric intake and consequent gain in body mass. With the reduction in ovarian hormones, the impact of physiological changes in menopause is a very common complaint, and in view of this, hormone therapy may be a strategy for improving the quality of life of these women.

### Conclusion:

Available evidence indicates that menopausal women experience greater weight gain and significant changes in body composition, which have been shown to be associated with increased cardiometabolic risk and mortality. In view of this, it is necessary for multidisciplinary teams in primary health care units to guide and empower these women to adopt healthy habits (physical activity and diet), and to analyze each case regarding the use of hormone replacement therapies (drugs and phytoestrogens).

**Keywords:** Menopause; Obesity; Estrogen; Hormone Replacement Therapy.

## INTRODUÇÃO

A menopausa é um diagnóstico retrospectivo feito 12 meses após a ausência permanente da menstruação causada por uma redução na produção e liberação de hormônios ovarianos, sendo considerada um marco corporal do processo de envelhecimento feminino (NAMAZI et al., 2019).

A idade média geral da menopausa é de 50 anos no Brasil e os principais sintomas relacionados à menopausa são problemas físicos, psicológicos e sexuais, incluindo sintomas vasomotores (ondas de calor e suores noturnos), secura vaginal e dispareunia, atrofia urogenital, depressão, tensões, dor de cabeça, insônia, falta de energia, retenção de líquidos, dor nas costas, dificuldade de concentração, confusão e declínio cognitivo (YGNATIÓS et al., 2024).

A menopausa é marcada por uma redução significativa nos níveis do hormônio estrogênio produzido pelos ovários, sendo esse responsável pela manutenção das funções orgânicas e emocionais no organismo feminino e pela redistribuição da gordura subcutânea para a gordura abdominal e visceral (KODOTH et al., 2022). A obesidade e as alterações na composição da gordura corporal estão intimamente associadas ao aumento do risco de doenças cardiovasculares e metabólicas, particularmente em mulheres na menopausa (ABDULNOUR et al., 2022).

As mulheres têm menor acúmulo central de gordura corporal quando comparadas aos homens; no entanto, na menopausa, as mulheres apresentam aumento na gordura abdominal. Dados do Inquérito Telefônico para a avaliação de fatores de risco e proteção para doenças crônicas (VIGITEL), realizado em 2023, apontam que, no conjunto de 27 cidades brasileiras, a prevalência de obesidade em adultos é maior em mulheres (24,8%) quando comparadas aos homens (23,8%). Ao analisar a prevalência por faixa etária, observa-se que a obesidade aumenta com a idade, e, nas mulheres, esse crescimento é observado até os 64 anos, enquanto nos homens a prevalência é até os 44 anos (BRASIL, 2023).

Diversos estudos demonstram que a transição à menopausa está associada a mudanças desfavoráveis na composição corporal, com deposição de gordura abdominal e desfechos desfavoráveis em saúde da mulher (LEENERS et al., 2017). Sendo assim, essa revisão tem como objetivo sintetizar as evidências científicas atuais, por meio de uma revisão narrativa, sobre as implicações do aumento da obesidade durante a menopausa e o efeito dos tratamentos disponíveis nas morbidades associadas.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo exploratório realizado através de revisão de literatura, por meio de uma busca sistemática, como objetivo de desenvolver um novo artigo a partir do material publicado de artigos científicos prévios (GIL, 2008). Foram utilizadas como base de dados para a seleção dos artigos *Scientific Electronic Library online* (SCIELO); *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) e *Google School*, utilizando os seguintes descritores: menopausa; obesidade; sobrepeso; estrogênio; terapia de reposição hormonal. Como critérios de inclusão, definiu-se um recorte temporal de 10 anos, incluindo os estudos publicados no período de 2015-2024, nos idiomas em inglês ou português. Os critérios de exclusão foram os artigos publicados sobre o tema que estavam fora do recorte temporal definido, assim como estudos que, apesar de tratar de menopausa, não abordavam a obesidade e que não estavam disponíveis o texto completo e gratuitamente.

## DISCUSSÃO

Nas últimas décadas no Brasil, o envelhecimento da população foi marcado pela diminuição das taxas de natalidade e mortalidade e pelo aumento da expectativa de vida, sobretudo das mulheres (FREEDMAN, NICOLLE 2020). De acordo com estimativas do Censo Demográfico de 2022, 12,4% das mulheres brasileiras tem idade entre 40 e 65 anos de idade, faixa etária em que ocorre o climatério (BRASIL, 2022).

Dados do VIGITEL, realizado em 2023 indicam que a prevalência de obesidade é maior entre as mulheres do que entre os homens e que quando analisado por categorias etárias, essa condição ocorre de

forma mais prevalente entre as mulheres na faixa etária que compreende o período da menopausa, de 45 a 54 anos (27,5%) quando comparadas as mulheres com idade de 25 a 34 anos (25,1%) (BRASIL, 2023).

O ciclo menstrual é composto por três fases, que sofrem alterações por influência dos hormônios ovarianos e que, em mulheres saudáveis, iniciam na adolescência até a menopausa. Nesse período, há uma transição progressiva dos últimos anos reprodutivos, através da perimenopausa, até o período menstrual final e a menopausa precoce e tardia, caracterizada por irregularidade menstrual, redução abrupta dos níveis de estradiol, sintomas vasomotores, distúrbios do sono e síndrome geniturinária, bem como riscos aumentados de doença cardiovascular, síndrome metabólica e osteoporose (LI et al., 2022).

A complexidade da interação entre obesidade e menopausa é o tema de diversos estudos no mundo. Saccomani e colaboradores (2017) em um estudo de corte transversal de base populacional com 749 mulheres com idade entre 45 e 60 anos para analisar a relação entre obesidade e sintomas climatéricos, encontraram uma relação positiva entre obesidade e menos atividade física ( $P = 0,019$ ) e maior prevalência de hipertensão ( $P < 0,001$ ), diabetes ( $P = 0,002$ ), incontinência urinária ( $P < 0,001$ ) e incontinência de urgência ( $P = 0,0006$ ). As ondas de calor foram maiores para participantes com índice de massa corporal maior que  $30 \text{ kg/m}^2$  ( $P = 0,027$ ). As pontuações de dor articular e muscular também aumentaram com o aumento do índice de massa corporal ( $P < 0,001$ ). Em relação aos sintomas urogenitais, houve diferença significativa apenas nos problemas urinários, que foram mais intensos em mulheres obesas (índice de massa corporal  $> 30 \text{ kg/m}^2$ ) ( $P < 0,0001$ ).

Em outro estudo realizado por Essa e Mahmoud (2018) em uma amostra de 240 mulheres com idade entre 45 e 60 anos, que não estivessem, atualmente, fazendo terapia de reposição hormonal para identificar fatores associados à gravidade dos sintomas da menopausa entre mulheres, verificaram que mulheres obesas tiveram 2,11 vezes mais risco de desenvolver sintomas da menopausa em comparação com aquelas com peso normal ( $RR = 2.11$ ;  $p\text{-valor} < 0.027$ ).

Costa e colaboradores (2022) realizaram um estudo observacional, transversal com uma amostra 109 mulheres brasileiras com idade entre 50 e 70 anos na menopausa, e verificaram associação entre o índice de Massa Corporal (IMC) e sintomas climatéricos, e que 28% das mulheres com sobrepeso ou obesidade apresentam sintomas mais intensos e somente 1% das mulheres eutróficas apresentavam esses mesmos sintomas.

Outro recente estudo seccional, realizado no Brasil com 2.731 mulheres com 50 anos ou mais, retiradas da linha de base do Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI-Brasil, 2015/16), concluíram que as características antropométricas e alimentares são fatores significativos que afetam a idade da menopausa natural em mulheres que não fazem terapia de reposição hormonal (YGNATIOS et al., 2024).

Além de atuar nos órgãos reprodutivos, o estrogênio possui ação no tecido adiposo e nas proteínas e as alterações fisiológicas e metabólicas associadas à menopausa são um efeito direto da deficiência de estrogênio, que demonstrou afetar o metabolismo lipídico, o consumo de energia, a resistência à insulina e a composição da gordura corporal, pode levar a maior ingestão calórica e consequente ganho de massa corpórea (APPIAH et al., 2021). As ações de estrogênio nos núcleos hipotalâmicos controlam a ingestão de alimentos, o gasto de energia e a distribuição de tecido adiposo branco e por isso, o hipoestrogenismo

decorrente da menopausa promove a disfunção metabólica, que predispõe à obesidade, e a síndrome metabólica, além de outras disfunções no mecanismo hipotalâmico de controle da fome, do peso e do metabolismo corporal (Al-Safi, Polotsky 2015).

Com a redução dos hormônios ovarianos, estrogênio e progesterona, até o esgotamento total, o impacto das alterações fisiológicas na menopausa é uma queixa muito frequente e diante disso a terapia hormonal (TH) pode ser uma estratégia para a melhoria da qualidade de vida dessas mulheres, aliviando os sintomas geniturinários e vasomotores, além de prevenir a perda óssea decorrente da diminuição dos níveis de estrogênio (GENAZZANI et al., 2024).

A indicação para terapia hormonal na menopausa (THM) deve ser realizada de forma individualizada, em mulheres com idade menor que 59 anos e iniciada nos primeiros dez anos após a menopausa. Mulheres com histórico de câncer de mama, câncer de endométrio, tromboembolismo venoso agudo ou crônico, doenças hepáticas, história de acidente vascular cerebral (AVC), sangramento vaginal anormal não diagnosticado e doença cardiovascular não controlada, estão contraindicadas para iniciar a THM (FERREIRA CAMPOS et al., 2023).

Os principais hormônios utilizados na THM são o estrogênio e a progesterona. O estrogênio pode ser administrado de forma oral, transdérmica e vaginal. Já, a progesterona pode ser administrada via oral ou como um dispositivo intrauterino (DIU). A escolha da via de administração e dos hormônios específicos depende história médica e das preferências individuais da paciente. No caso de mulheres com sobrepeso e obesidade na pós menopausa precoce, estrogênios transdérmicos combinados com progestagênios cíclicos ou contínuos são mais indicados (GENAZZANI et al., 2024).

PAPADAKIS e colaboradores (2018) realizaram um estudo transversal com 1.053 mulheres com idade entre 50 e 80 anos para avaliar o efeito da terapia hormonal na menopausa na composição corporal. Os autores verificaram que o uso atual de terapia hormonal combinada na menopausa está associado a uma redução significativa do tecido adiposo visceral e do índice de massa corporal. Os autores discutem que seus resultados podem ter benefícios na saúde cardiovascular, metabólicas e ósseas, mas que a prescrição da THM deve ser avaliada pela sua relação risco benefício.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que as evidências disponíveis nos estudos recuperados demonstram que mulheres na menopausa apresentam um maior ganho de peso e importantes mudanças na composição corporal, associada a uma mudança de um corpo ginecóide para um andróide, com aumento da adiposidade abdominal e visceral, que demonstrou estar associada a um maior risco cardiometabólico e na mortalidade. Essas mudanças demonstraram ser mediadas em decorrência do declínio na produção de estrogênio e aumento do FSH e podem ocorrer em mulheres obesas e com peso normal.

Algumas limitações podem ser descritas em relação a esse estudo, dentre elas a seleção apenas de artigos disponíveis em periódicos científicos (excluindo livros, capítulos, dissertações, teses e comunicações em eventos científicos dentre outros). Também evidencia a parcialidade dos dados coletados sobre o objeto de investigação. Outra fonte de limitação deve-se ao recorte temporal para a busca de artigos no

período de dez anos, não permitindo uma análise aprofundada sobre a evolução dos estudos científicos neste tema.

A relação entre obesidade e menopausa necessita de mais atenção por parte dos profissionais da saúde, no que tange a promoção da saúde da mulher, especialmente nesse momento do seu ciclo de vida. Diante disso, faz-se necessário que as equipes multidisciplinares nas unidades básicas de saúde, orientem e empoderem essas mulheres para a prática de hábitos saudáveis (atividade física e alimentação) e analisem caso a caso sobre o uso de terapias de reposição hormonal (fármacos e fitoestrogênios), para a prevenção e controle dos distúrbios causados durante este período.

## REFERÊNCIAS

1. ABDULNOUR J, DOUCET E, BROCHU M, et al. The effect of the menopausal transition on body composition and cardiometabolic risk factors: A Montreal-Ottawa New Emerging Team group study. **Menopause**, 19(1): 760–767. 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22395454/>, acesso em: 10/07/2024.
2. AL-SAFI ZA, Polotsky AJ. Obesity and menopause. **Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol**, 29(4): 548-553. 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25579233/>, acesso em: 07/07/2024.
3. APPIAH D, Nwabuo CC, Ebong IA, Wellons MF, Winters SJ. Trends in age at natural menopause and reproductive life span among US women, 1959–2018. **JAMA**, 325(1):1327-1328. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33821908/>, acesso em: 07/07/2024.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. **Vigitel Brasil 2023: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2023 [recurso eletrônico]** Brasília: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigitel/vigitel-brasil-2023-vigilancia-de-fatores-de-risco-e-protecao-para-doencas-cronicas-por-inquerito-telefonico/view>, acesso em: 10/07/2024.
5. COSTA JG, RODRIGUES RM, PUGA GM, CHEIK NC. A obesidade agrava os sintomas climatéricos em mulheres na pós-menopausa? **Rev Bras Ginecol Obstet**, 44(6): 586–592. 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/jpRh6dpSyRRPnVJyDhLTwHg/abstract/?format=html&lang=pt>, acesso em: 07/07/2024.
6. ESSA RM, MAHMOUD NM. Factors associated with the severity of menopausal symptoms among menopausal women. **J Nurs Health Sci**, 7(2):29–40.2018. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/339738563/>, acesso em: 07/07/2024.
7. FREEDMAN A, NICOLLE J. Social isolation and loneliness: the new geriatric giants Approach for primary care. **Can Fam Physician**, 66(3):176-182. 2020. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/csc/2021.v26n1/17-26/pt>, acesso em: 08/07/2024.
8. GENAZZANI, AR, DIVAKAR H, KHADILKAR SS, MONTELEONE P, EVANGELISTI, B, et al. Counseling in menopausal women: How to address the benefits and risks of menopause hormone therapy. A FIGO position paper. **South African General Practitioner**, 5(1): 14- 28. 2024.
9. KODOTH V, SCACCIA S, AGGARWAL B. Adverse Changes in Body Composition During the Menopausal Transition and Relation to Cardiovascular Risk: A Contemporary Review. **Womens Health Rep**, 3(1):573-581.2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35814604/>, acesso em: 10/07/2024.
10. LI M, GONG W, WANG S, LI Z. Trends in body mass index, overweight and obesity among adults in the USA, the NHANES from 2003 to 2018: a repeat cross-sectional survey. **BMJ Open**, 12(12): e065425. 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36526312/>, acesso em: 08/07/2024.

11. LEENERS B, GEARY N, TOBLER PN, ASARIAN L. Ovarian hormones and obesity. **Hum Reprod Update**, 23(3):300-321.2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28333235/>, acesso em: 08/07/2024.
12. NAMAZI M, SADEGHI R, MOGHADAM ZB. Social Determinants of Health in Menopause: An Integrative Review. **International Journal of Women's Health**, 11 (1), 637–647. 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6910086/>, acesso em: 10/07/2024.
13. PAPADAKIS GE, Hans D, Rodriguez EG, Vollenweider P, Waeber G, et al. Menopausal Hormone Therapy Is Associated With Reduced Total and Visceral Adiposity: The OsteoLaus Cohort, **The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**,103(5): 1948–1957. 2018.
14. SACCOMANI S, LUI-FILHO JF, JULIATO CR, GABIATTI JR, PEDRO AO, et al. Does obesity increase the risk of hot flashes among midlife women?: a population-based study. **Menopause**, 24(09): 1065–1070. 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28562488/>, acesso em: 07/07/2024.
15. YGNATIOS NTM, MAMBRINI JVDM, JL TORRES, DETOMI LMD, LS LIMA-COSTA et al. Age at natural menopause and its associated characteristics among Brazilian women: cross-sectional results from ELSI-Brazil. **Menopause**, 7(7), 1-12. 2024. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38954496/>, acesso em: 10/07/2024.

## TRATAMENTO ATUAL DA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA COM FRAÇÃO DE EJEÇÃO REDUZIDA

### CURRENT TREATMENT OF HART FAILURE WITH REDUCED EJECTION FRACTION

**Autores:** Christiane Buccazio Pinto Valverde <sup>1</sup>, Mayra Rocha Corrêa de Aquino <sup>1</sup>, Bruna Silva Narciso <sup>1</sup>, Arthur Izaías Moura de Melo <sup>1</sup>, Cassio Eduardo dos Santos Silva <sup>1</sup>, Victor Parreira Gonçalves <sup>1</sup>, Jussilea Aparecida Rebelatto <sup>1</sup>, Samira Pinto Salomé Lima<sup>1</sup>, Juliana Teixeira dos Santos Camboim <sup>1</sup>, Sergiane Rodrigues Calazani <sup>1</sup>, Luciana Correa da Silva <sup>2</sup>, Thiago Matos Barcellos <sup>3</sup>, Daniele de Vasconcelos Rios<sup>4</sup>

1. Discente de medicina, Universidade Iguazu, Campus I
2. Médica endocrinologista. Preceptora do curso de Medicina na Disciplina de Clínica Médica I, Universidade Iguazu - Campus I
3. Médico Cardiologista. Preceptor do curso de Medicina na Disciplina de Clínica Médica I, Universidade Iguazu - Campus I
4. Médica Pneumologista. Docente do curso de Medicina e Coordenadora da Disciplina de Clínica Médica, Universidade Iguazu – Campus I

*Autor correspondente: Christiane Buccazio Pinto Valverde cbuccazio@uol.com.br*

#### RESUMO

O artigo tem como objetivo fazer uma revisão de literatura sobre a abordagem atual do tratamento da insuficiência cardíaca, baseado nas últimas diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia, da American Heart Association e da European Society of Cardiology, bem como nos principais estudos sobre o tema e relacionar sua utilização com o impacto gerado sobre a morbi-mortalidade, quando não realizado de forma adequada. Como metodologia, utilizamos uma revisão narrativa da literatura, de publicações em periódicos por meio das fontes de busca constituídas pelos recursos eletrônicos, nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Health Information from the National Library of Medicine (MEDLINE), Web of Science, Scopus e na biblioteca eletrônica Scientific Electronic Library On-Line (SciELO), bem como pelo DATASUS, pelas diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia, da American Heart Association e da European Society of Cardiology e livros textos especializados.

**Palavras-chave:** Insuficiência cardíaca; mortalidade; cardiodesfibrilador, resincronização cardíaca, fibrilação atrial.

#### ABSTRACT

The objective of this article is to review the literature on the current approach to the treatment of heart failure, based on the latest guidelines of the Brazilian Society of Cardiology, the American Heart Association and the European Society of Cardiology, as well as on the main studies on the subject, and to relate its use to the impact on morbidity and mortality. when not carried out properly. As a methodology we used a narrative review of the literature, of publications in journals through the search sources constituted by the electronic resources in the following databases: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Health Information from the National Library of Medicine (MEDLINE), Web of Science and in the electronic library Scientific Electronic Library On-Line (SciELO), as well as by DATASUS, by the guidelines of the Brazilian Society of Cardiology, the American Heart Association and the European Society of Cardiology and specialized textbooks.

**Keywords:** Heart failure. mortality cardiac defibrillator, cardiac resynchronization, atrial fibrillation.

## 1. INTRODUÇÃO

Por definição, insuficiência cardíaca é a incapacidade do coração prover a adequada perfusão dos órgãos e tecidos, ou fazê-la às custas de pressões de enchimento aumentadas. A insuficiência cardíaca, com fração de ejeção reduzida, é uma condição gerada por uma série de patologias, na qual ocorre redução na força de contração do coração, o que determina uma redução da ejeção ventricular e que por sua vez, gera uma série de modificações no metabolismo e no funcionamento dos órgãos, determinada pela perfusão inadequada dos mesmos.

Com o inotropismo diminuído, o coração se torna incapaz de bombear o sangue de forma proporcional às demandas metabólicas ou consegue fazê-lo às custas do aumento das pressões diastólicas do ventrículo.

Nas últimas décadas, houve uma evolução no entendimento da insuficiência cardíaca, com fração de ejeção reduzida (ICFER) e, como consequência disso, uma modificação no seu tratamento. Inicialmente, a ICFER era encarada apenas como uma doença do inotropismo, que gerava congestão pulmonar e sistêmica e sendo assim, era tratada com diuréticos para diminuir a congestão e digital para aumentar a força de contração do miocárdio, seguindo a lógica de que uma doença do inotropismo deveria ser tratada com medicações que aumentassem a força de contração ventricular. Esse tratamento tinha êxito em diminuir a congestão pulmonar e sistêmica, porém, não levava em consideração as alterações metabólicas e neuro-humorais geradas pela doença, que não eram bem conhecidas na época e sendo assim, praticamente, não influenciava na mortalidade. Posteriormente, o estudo V-Heft, publicado no New England Journal of medicine em 1986, mostrou aumento da sobrevivência com o uso de dinitrato de isossorbida e hidralazina em adição ao tratamento com diuréticos e digoxina. A redução da pós-carga pela Hidralazina em adição a redução da pré-carga gerada pelo nitrato, melhoravam o desempenho do miocárdio doente, melhorando sua ejeção. A utilização de nitrato e hidralazina é um tratamento ainda utilizado nos dias de hoje, em pacientes com contra-indicação ao uso de inibidores da enzima de conversão. Essa nova abordagem logrou êxito em reduzir mortalidade, porém, ainda carecia de ação sobre o grande vilão na insuficiência cardíaca, o sistema neuro-humoral.

Com o passar dos anos, os trabalhos começaram a apontar a importância do sistema neuro-humoral na progressão e mortalidade da ICFER, através da ativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona e do sistema nervoso adrenérgico e a visão de como tratar a insuficiência cardíaca começou a mudar. O estudo CONSENSUS, publicado no New England journal of medicine em 1987 foi o primeiro a demonstrar que o uso dos inibidores da enzima de conversão diminuía a mortalidade e o número de internações em pacientes com insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida.

Alguns anos depois, o estudo RALES, publicado em 1999 no New England Journal of Medicine, foi o primeiro a demonstrar o benefício do uso de Espironolactona sobre a mortalidade na insuficiência cardíaca. Seguiu-se a ele, o EPHEMUS, também utilizando a Espironolactona, que foi publicado no New England Journal of Medicine em 2011. O estudo EMPHASIS-HF, que teve como droga outro antagonista do receptor mineralocorticoide, o Eplerenone, também foi publicado no New England Journal of Medicine em 2011, mostrou resultados semelhantes no benefício, tendo sido considerado, nos dias de hoje, uma opção melhor que a espironolactona, devido seus efeitos colaterais menores.

Posteriormente, em 2016, foi publicado no Circulation o estudo PARADIGM-HF, que comparou o uso de sacubitril-valsartana com os inibidores da enzima de conversão, no tratamento da insuficiência cardíaca, mostrando superioridade, passando a ser, hoje em dia, um dos pilares do tratamento da insuficiência cardíaca.

Finalmente, em 2019, foi publicado no New England Journal of Medicine, o estudo DAPA-HF, que utilizou a Dapaglifosizina no cenário de insuficiência cardíaca, demonstrando grande benefício no tratamento da insuficiência cardíaca, com impacto na melhora de sobrevida e reinternações hospitalares. Além da abordagem farmacológica, a utilização de dispositivos implantáveis tem sido utilizados no tratamento da insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida e demonstrado bastante promissores, tais como os ressincronizadores cardíacos, como descrito por Abraham WT et al no New England Journal of medicine em 2002 e os os cardiodesfibriladores implantáveis, ambos com impacto favorável no tratamento e na mortalidade, quando respeitadas suas indicações, sendo ambos procedimentos previstos nas Diretriz Brasileira de Cardiologia.

## **2. OBJETIVO**

Trata-se de um estudo retrospectivo baseado na revisão de literatura de publicações em periódicos médicos dos últimos 20 anos, analisando a atual abordagem terapêutica, baseadas em trabalhos científicos, hoje incorporados nas últimas diretrizes de insuficiência cardíaca.

## **3. MÉTODOS**

Revisão de literatura, em periódicos médicos dos últimos 10 anos, tendo como base de dados utilizadas: Medline, Scielo, LILACS, DATASUS e as recomendações dos últimos guidelines da ESC e da AHA, que tem como objetivo demonstrar através da revisão da literatura e das últimas diretrizes. As palavras chaves utilizadas nos bancos de dados selecionados foram: insuficiência cardíaca; mortalidade; reinternações; ressincronização cardíaca, cardiodesfibriladores implantáveis; fibrilação atrial.

## **4. RESULTADOS**

A insuficiência cardíaca é uma doença muito prevalente no ser humano, sendo via final comum de várias doenças cardiológicas.

Em 2023, a Sociedade Brasileira de Cardiologia estimou que houve mais de 264 mil mortes ligadas à insuficiência cardíaca no Brasil. Muito além da sua importância pela mortalidade, está seu impacto sobre a qualidade de vida do paciente, pois gera limitações sobre a capacidade laborativa e recreativa do indivíduo, sendo importante causa de afastamento do trabalho e invalidez, tanto por sua limitação física, quanto por suas internações frequentes.

Nesse cenário, impôs-se uma abordagem que reunisse benefícios sobre a mortalidade e melhoria de qualidade de vida dos pacientes, que levou a realização de diversos trabalhos voltados para o melhor entendimento e tratamento dessa doença.

O conceito de remodelamento cardíaco foi desenvolvido, ao longo do tempo, sendo, pela primeira vez, conceituado em 1982, no contexto dos infartos do miocárdio, a partir dos quais ocorria a substituição de tecido necrótico infartado por fibrose cicatricial, que por sua vez levava ao aumento das dimensões cavitárias do ventrículo esquerdo e disfunção contrátil, que por sua vez, levava a mais fibrose, em um ciclo vicioso que acabava levando ao óbito.

Atualmente, esse conceito foi expandido para diversas injúrias miocárdica, que levam a alterações morfológicas e microestruturais no coração, na qual a ativação neuro-humoral passou a ter um papel importante. O sistema Renina-Angiotensina-aldosterona e seu envolvimento no aumento de matriz intersticial passou a ter grande importância no remodelamento cardíaca e, conseqüentemente, na mortalidade, tendo em vista que maior remodelamento implica em maior aumento de disfunção sistólica, que por sua vez está, diretamente, relacionado a maior aumento de mortalidade.

Outro fator que também teve grande impacto no entendimento da progressão da insuficiência cardíaca foi o envolvimento do sistema nervoso simpático sobre o remodelamento cardíaco e aumento da mortalidade.

A compreensão dos mecanismos de remodelamento abriu uma nova compreensão no tratamento da insuficiência cardíaca, seja ela de etiologia isquêmica ou não.

A queda do volume de ejeção ventricular, por qualquer causa, leva a ativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona e do sistema nervoso simpático, como mecanismos de compensação, visando melhorar a função ventricular. Porém, esses mecanismos compensatórios levam a um aumento da retenção hídrica, que determinam um aumento da pré-carga e a vasoconstrição periférica, determinando aumento da pós-carga e redução da perfusão tecidual, especialmente renal, que, por sua vez, piora a retenção hídrica e também ativa ainda mais o sistema renina-angiotensina-aldosterona determinando o remodelamento cardíaco, através de maior formação de fibrose miocárdica, que em conjunto acabam por piorar o desempenho ventricular. Isso leva a um mecanismo que se retroalimenta, agravando progressivamente a insuficiência cardíaca, que por fim, leva o paciente a morte. Além disso, uma maior quantidade de fibrose miocárdica, dá origem a substrato arritmogênico, favorecendo aparecimento de reentradas elétricas no ventrículo, que produzem arritmias ventriculares de caráter maligno.

Foi com base no entendimento desses conceitos que os novos conceitos em tratamento da insuficiência cardíaca foram baseados.

## 5. DISCUSSÃO

A insuficiência cardíaca é uma doença muito prevalente no nosso meio e tem maior importância nos países em desenvolvimento e sub-desenvolvidos, pois o controle de fatores de risco que deveria ser feito na atenção primária a saúde não é bem implementado e medidas de educação e conscientização a respeito dos cuidados com hipertensão, diabetes, dislipidemia e outros fatores de risco não são divulgados de forma ampla a população geral. Como não damos atenção suficiente à medicina preventiva, conseqüentemente, os pacientes chegam a nós com quadro de insuficiência cardíaca já estabelecido e, muitas vezes, em estágios avançados, onde serão necessários cuidados de alta complexidade, com internações frequentes e prolongadas. Com o aumento da complexidade da doença, também aumenta a complexidade e o custo do tratamento, demandando que os hospitais sejam melhor estruturados para receber pacientes tão complicados como os portadores de ICFER. Para atender esses pacientes, os

hospitais deveriam, idealmente, possuir unidades cardiointensivas para dar suporte aos casos mais graves e leitos de internação com evolução diária feita por cardiologistas, ambas ações visando a otimização rápida do quadro clínico e como consequência, reduzindo o tempo de internação. O tratamento da ICFER além de ser desafiador por si mesmo, geralmente, vem acompanhando outras enfermidades como processos infecciosos, doenças pulmonares obstrutivas crônicas, disglucemias, insuficiência renal e doenças arteriais periféricas, sem contar as patologias cardíacas que levaram a insuficiência cardíaca, tais como doença coronariana, doenças orovalvares graves e miocardites. Além disso, a insuficiência cardíaca aumenta o risco pré-operatório de doenças cirúrgicas, sejam elas emergenciais ou eletivas, tendo impacto no tratamento de outras patologias.

Além da alta taxa de mortalidade, internações e maiores gastos com o tratamento, a insuficiência cardíaca reduz a capacidade laborativa do paciente, muitas vezes, acometendo indivíduos ainda em idade produtiva, sendo, quase sempre, invalidante e levando a aposentadorias precoces.

O tratamento atual da ICFER, já consagrado nas principais diretrizes de insuficiência cardíaca no mundo, como na última diretriz da European Society of Cardiology (ESC), publicada em 26/08/23, e na última diretriz de insuficiência cardíaca da Sociedade Brasileira de Cardiologia, publicada em 2021, aponta o uso combinado de Sacubitril-valsartana, Dabigatran, Espironolactona e betabloqueadores cardiosseletivos como o tratamento ideal de da ICFER, visando diminuir o remodelamento cardíaco e controle dos componentes neuro-humorais que levam a ele.

A indicação de dispositivos de ressincronização, também já prevista na diretriz de insuficiência cardíaca da Sociedade Brasileira de Cardiologia, objetiva a diminuição da progressão da disfunção ventricular devido ao dissincronismo ventricular nos casos de bloqueios de ramo esquerdo completos, com QRS maior que 150ms, em ritmo sinusal, associados a fração de ejeção menor que 35%, pelo método de Simpson. Esta medida terapêutica está correlacionada com redução de morte e hospitalização e diminuição na velocidade de progressão da disfunção ventricular.

Outro pilar de importante no tratamento da insuficiência cardíaca atual é a manutenção do ritmo sinusal em pacientes portadores de fibrilação atrial. O estudo Castle-AF (Cateter ablation for atrial fibrillation with heart failure), Nassir F. Marrouche, publicado na New England Journal of Medicine em 2018, demonstrou que a ablação por cateter de FA em pacientes com IC está associada uma redução significativa de desfecho composto de morte de qualquer causa e ou hospitalização, por piora da insuficiência cardíaca, com melhora da mortalidade total, quando comparada ao tratamento convencional padrão com drogas antiarrítmicas, tendo em vista, que a perda da contração atrial prejudica muito a função diastólica do paciente portador de ICFER, que já trabalha com pressões de enchimento ventricular elevadas, passando a ser mais dependentes da contração atrial para o esvaziamento atrial, tendo em vista que o gradiente átrio-ventricular no início da diástole está reduzido pela pressão diastólica aumentada. Além disso, a fibrilação atrial, normalmente, é acompanhada de frequências cardíacas muito elevadas, o que diminui o tempo total da diástole, prejudicando ainda mais o enchimento ventricular, o que leva a congestão pulmonar e sistêmica.

Deve ser observado, também, que a taquicardiomiopatia gerada pela a fibrilação atrial pode ser a causa da ICFER ou se sobrepôr a um quadro de insuficiência cardíaca pré-existente, levando a uma piora ainda maior da fração de ejeção do paciente.

Com isso, tanto o controle do ritmo, quanto o controle da frequência cardíaca são fundamentais no paciente portador de fibrilação atrial e ICFER, sendo que nos casos em que não podemos manter o ritmo sinusal, o controle da frequência cardíaca não pode ser leniente, devendo esta ficar abaixo de 100 bpm. O último congresso da ESC em 2023, apresentou o estudo CASTLE-HTx (Catheter Ablation in End-Stage Heart Failure With Atrial Fibrillation) que mostrou que ablação por cateter realizada em pacientes portadores de fibrilação atrial e que estão em insuficiência cardíaca terminal e são candidatos a transplante ou dispositivos de assistência ventricular, resultou em diminuição do desfecho composto de todas as causas de mortalidade, implante de dispositivos de assistência ventricular e transplante de urgência comparado com a terapia clínica convencional com antiarrítmicos, passando a ser uma opção de tratamento interessante nesses pacientes.

A indicação de cardiodesfibriladores implantáveis (CDI) pode ser feita para profilaxia primária ou secundária de morte súbita nas cardiopatias dilatadas, havendo algumas diferenças de nível de evidência entre cardiopatias dilatadas de etiologia isquêmica ou não isquêmica, também já estando prevista na diretriz de insuficiência cardíaca da sociedade brasileira de cardiologia. Como profilaxia secundária o CDI está indicado em todos os pacientes com morte súbita abortada ou taquicardia ventricular, com ou sem instabilidade hemodinâmica. As indicações de CDI devem ser feitas de acordo com o quadro abaixo, conforme previsto na diretriz de insuficiência cardíaca da Sociedade Brasileira de cardiologia. A indicação de CDI como prevenção primária, em todos os casos deve ser feita após 3 meses de terapia farmacológica otimizada, tendo em vista a ocorrência de remodelamento reverso em alguns pacientes.

CDI – Prevenção primária – Cardiopatia isquêmica		
FE ≤ 35% e CF II-III	FE ≤ 30% e CFI-II-III	FE ≤ 40% e TVNS e EEF positivo

FE:Fração de ejeção; CF:Classe funcional NYHA; TVNS: Taquicardia ventricular não sustentada; EEF: Estudo eletrofisiológico; CDI: Cardiodesfibrilador implantável.

CDI – Prevenção primária – Cardiopatia isquêmica	
FE ≤ 35% e CF II-III	

FE:Fração de ejeção; CF:Classe funcional NYHA

Atenção especial deve ser dada ao se indicar CDI na profilaxia primária de ICFER, nos caso de síndrome coronariana aguda, pois a indicação do CDI deve ser feita somente 40 dias após o evento agudo, tendo em vista que a presença de miocárdio atordoado nesse momento, pode reduzir, inicialmente, a fração de ejeção e após a revascularização do vaso obstruído, a mesma pode aumentar novamente e o paciente não preencher mais critérios de elegibilidade para implante de CDI.

## 6. CONCLUSÃO

O tratamento atual da ICFER com o quarteto de remédios Sacubitril-Valsartana, Dabigatrana, Espironolactona e betabloqueadores tem tido um impacto muito favorável na sobrevida e nas reinternações dos pacientes portadores de ICFER, já sendo considerado o tratamento preconizado em todas as principais diretrizes de insuficiência no mundo.

A ICFER é uma doença muito prevalente e grave e o controle dos seus fatores de risco deve ser encarado com a mesma seriedade que o tratamento em si, tendo em vista que quando a disfunção contrátil se estabelece, o prognóstico do paciente se torna pior e o tratamento muito mais caro. Uma medicina de base bem feita, visando identificação e controle de fatores de risco como hipertensão arterial, diabetes mellitus, dislipidemias, tabagismo, além de um bom acompanhamento clínico do paciente, com a identificação precoce de patologias como a cardiopatia isquêmica, a fibrilação atrial e as doenças orovalvares, que são intimamente relacionadas ao desenvolvimento de insuficiência cardíaca em algum momento de sua evolução, é fundamental para reduzir a progressão da doença.

A correta administração das medicações deve ser incentivada e o paciente deve ser esclarecido sobre o perigo da descontinuação das mesmas, bem como a necessidade de acompanhamento ambulatorial continuado, tratando tanto dos fatores de risco, quanto a própria insuficiência cardíaca, caso esta já esteja estabelecida.

A indicação de dispositivos de ressincronização, hoje já prevista na diretriz de insuficiência cardíaca da Sociedade Brasileira de Cardiologia, objetiva a diminuição da progressão da ICFER devido ao dissincronismo ventricular, nos casos de bloqueios de ramo esquerdo completos, conforme discutido anteriormente e está correlacionada com redução de morte e hospitalização e diminuição na velocidade de progressão da disfunção ventricular.

A indicação de cardiodesfibriladores implantáveis pode ser feita para profilaxia primária ou secundária de morte súbita nas cardiopatias dilatadas, havendo algumas diferenças na indicação entre cardiopatias dilatadas de etiologia isquêmica e não isquêmica, porém com benefícios já bem documentados.

## 7. REFERÊNCIAS

ABRAHAM WT, Fisher WG, Smith AL, Delurgio DB, Leon AR, Loh E, Kocovic DZ, Packer M, Clavell AL, Hayes DL, Ellestad M, Trupp RJ, Underwood J, Pickering F, Truex C, McAtee P, Messenger J; MIRACLE Study Group. Multicenter InSync Randomized Clinical Evaluation. Cardiac resynchronization in chronic heart failure. *N Engl J Med.* 2002 Jun 13;346(24):1845-53. doi: 10.1056/NEJMoa013168. PMID: 12063368.

MCMURRAY JJ, Packer M, Desai AS, Gong J, Lefkowitz MP, Rizkala AR, Rouleau JL, Shi VC, Solomon SD, Swedberg K, Zile MR; PARADIGM-HF Investigators and Committees. Angiotensin-neprilysin inhibition versus enalapril in heart failure. *N Engl J Med.* 2014 Sep 11;371(11):993-1004. doi: 10.1056/NEJMoa1409077. Epub 2014 Aug 30. PMID: 25176015.

\_\_\_\_\_, Packer M, Desai AS, Gong J, Lefkowitz MP Rizkala AR, et al; PARADIGM-HF Investigators and Committees. Angiotensin-neprilysin inhibition versus enalapril in heart failure. *N Engl J Med.* 2014;371(11):993-1004.

\_\_\_\_\_, Solomon SD, Inzucchi SE, Køber L, Kosiborod MN, Martinez FA, Ponikowski P, Sabatine MS, Anand IS, Bělohávek J, Böhm M, Chiang CE, Chopra VK, de Boer RA, Desai AS, Diez M, Drozd J, Dukát A, Ge J, Howlett JG, Katova T, Kitakaze M, Ljungman CEA, Merkely B, Nicolau JC, O'Meara E, Petrie MC, Vinh PN, Schou M, Tereshchenko S, Verma S, Held C, DeMets DL,

Docherty KF, Jhund PS, Bengtsson O, Sjöstrand M, Langkilde AM; DAPA-HF Trial Committees and Investigators. Dapagliflozin in Patients with Heart Failure and Reduced Ejection Fraction. *N Engl J Med.* 2019 Nov 21;381(21):1995-2008. doi: 10.1056/NEJMoa1911303. Epub 2019 Sep 19. PMID: 31535829.

PITT B, Zannad F, Remme WJ, Cody R, Castaigne A, Perez A, Palensky J, Wittes J. The effect of spironolactone on morbidity and mortality in patients with severe heart failure. Randomized Aldactone Evaluation Study Investigators. *N Engl J Med.* 1999 Sep 2;341(10):709-17. doi: 10.1056/NEJM199909023411001. PMID: 10471456.

\_\_\_\_\_, Williams G, Remme W, Martinez F, Lopez-Sendon J, Zannad F, Neaton J, Roniker B, Hurley S, Burns D, Bittman R, Kleiman J. The EPHEsus trial: eplerenone in patients with heart failure due to systolic dysfunction complicating acute myocardial infarction. Eplerenone Post-AMI Heart Failure Efficacy and Survival Study. *Cardiovasc Drugs Ther.* 2001 Jan;15(1):79-87. doi: 10.1023/a:1011119003788. PMID: 11504167.

PACKER DL, Piccini JP, Monahan KH, Al-Khalidi HR, Silverstein AP, Noseworthy PA, Poole JE, Bahnson TD, Lee KL, Mark DB; CABANA Investigators. Ablation Versus Drug Therapy for Atrial Fibrillation in Heart Failure: Results From the CABANA Trial. *Circulation.* 2021 Apr 6;143(14):1377-1390. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.120.050991. Epub 2021 Feb 8. PMID: 33554614; PMCID: PMC8030730.

SWEDBERG K, Kjekshus J, Snapinn S. Long-term survival in severe heart failure in patients treated with enalapril. Ten year follow-up of CONSENSUS I. *Eur Heart J.* 1999 Jan;20(2):136-9. doi: 10.1053/euhj.1998.1098. PMID: 10099910.

ZANNAD F, McMurray JJ, Krum H, van Veldhuisen DJ, Swedberg K, Shi H, Vincent J, Pocock SJ, Pitt B; EMPHASIS-HF Study Group. Eplerenone in patients with systolic heart failure and mild symptoms. *N Engl J Med.* 2011 Jan 6;364(1):11-21. doi: 10.1056/NEJMoa1009492. Epub 2010 Nov 14. PMID: 21073363.

ZIESCHE S, Cobb FR, Cohn JN, Johnson G, Tristani F. Hydralazine and isosorbide dinitrate combination improves exercise tolerance in heart failure. Results from V-HeFT I and V-HeFT II. The V-HeFT VA Cooperative Studies Group. *Circulation.* 1993 Jun;87(6 Suppl):VI56-64. PMID: 8500241.

## VALVOPATIA MITRAL COMO SEQUELA DE FEBRE REUMÁTICA

### MITRAL VALVE DISEASE AS A SEQUELA OF RHEUMATIC FEVER

Autores: Caroline Geara de Andrade Pereira<sup>1</sup>, Matheus Muger Gonzales<sup>1</sup>, Thiago Moreira do Espírito Santo<sup>1</sup>, Lucas Naves Schettini de Oliveira<sup>1</sup>, Antônio Valadares Rodrigues Carneiro<sup>1</sup>, Caroline Ramalho Pacheco Bento<sup>1</sup>, Giulia Lopes Costa<sup>1</sup>, Roger Martins da Costa<sup>1</sup>, Ricardo Augusto Coutinho da Silveira<sup>1</sup>, Nathalia Barbosa Araújo Trindade<sup>1</sup>, Renata Rodrigues França.<sup>2</sup> Alexander de Oliveira Sodré.<sup>3</sup> Danielle Camara de Vasconcelos Rios<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Discentes de Medicina, Universidade Iguazu- Campus I

<sup>2</sup>Médica Dermatologista. Preceptora do Curso de Medicina na Disciplina de Clínica Médica I, Universidade Iguazu – Campus I

<sup>3</sup>Médico cardiologista. Preceptor do Curso de Medicina na Disciplina de Clínica Médica I, Universidade Iguazu – Campus I

<sup>4</sup>Médica Pneumologista. Docente do Curso de Medicina e Coordenadora da Disciplina de Clínica Médica I – Universidade Iguazu – Campus I

*Autor correspondente: Nathalia Barbosa Araujo Trindade. E-mail: [nbatrindade@gmail.com](mailto:nbatrindade@gmail.com)*

#### RESUMO

**Modelo do estudo:** Revisão da literatura. **Objetivo:** Analisar a valvopatia mitral como sequela da febre reumática. **Metodologia:** Na revisão da literatura, a escolha de artigos foi realizada nas bases de dados National Library of Medicine (PubMed), Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Eletronic Library Online (SciELO). **Resultados:** Os resultados deste estudo reafirmam a importância de reconhecer e tratar adequadamente a febre reumática (FR) e a doença cardíaca reumática (DCR) devido às suas significativas consequências de saúde pública. Define-se a FR como uma complicação tardia e não supurativa de infecções de garganta causadas pelo estreptococo beta-hemolítico do grupo A (EBHA), afetando indivíduos predispostos e sendo caracterizada como uma doença inflamatória sistêmica e autoimune. **Conclusão:** a complexidade multifacetada da FR e da VM sublinha a importância de uma abordagem holística e integrada, que considere não apenas os aspectos médicos e terapêuticos, mas também os desafios epidemiológicos, socioeconômicos e regionais específicos, garantindo assim um cuidado efetivo e sustentável para pacientes afetados por essas doenças cardiovasculares debilitantes. **Palavras-chave:** Valvopatia mitral. Febre reumática. Aspectos terapêuticos.

#### ABSTRACT

**Study Model:** Literature Review. **Objective:** To analyze mitral valve disease as a sequel of rheumatic fever. **Methodology:** In the literature review, articles were selected from the National Library of Medicine (PubMed), Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (LILACS), and Scientific Electronic Library Online (SciELO) databases. **Results:** The findings of this study reaffirm the importance of recognizing and properly treating rheumatic fever (RF) and rheumatic heart disease (RHD) due to their significant public health consequences. Defines RF as a late, non-suppurative complication of throat infections caused by group A beta-hemolytic streptococcus (GABHS), affecting predisposed individuals and characterized as a systemic inflammatory and autoimmune disease. **Conclusion:** The multifaceted complexity of RF and mitral valve disease underscores the importance of a holistic and integrated approach, considering not only medical and therapeutic aspects but also specific epidemiological, socio-economic, and regional challenges,

thereby ensuring effective and sustainable care for patients affected by these debilitating cardiovascular diseases.

Keywords: Mitral valve disease. Rheumatic fever. Therapeutic aspects.

## INTRODUÇÃO

Este estudo aborda a valvopatia mitral como sequela de febre reumática. Uma das complicações mais graves da Febre Reumática (FR) é a doença cardíaca reumática, que, frequentemente, resulta em valvopatia mitral (VM). Esta é uma condição que afeta a válvula mitral do coração, sendo consequência comum da febre reumática. A febre reumática é uma doença inflamatória que pode se desenvolver após uma infecção estreptocócica da garganta, causada pela bactéria *Streptococcus pyogenes*.<sup>1</sup> Essa doença é mais prevalente em países em desenvolvimento, onde as condições de vida e acesso a cuidados de saúde são limitados, mas pode ocorrer em qualquer lugar.

A FR é uma resposta autoimune que ocorre, aproximadamente, duas a quatro semanas após uma infecção por estreptococo. O sistema imunológico do corpo, ao combater a infecção, pode, erroneamente, atacar os próprios tecidos, incluindo o coração, articulações, pele e sistema nervoso central. Esse ataque pode causar inflamação e danos, especialmente nas válvulas cardíacas<sup>2</sup>.

A VM como sequela da FR ocorre devido ao ataque autoimune que danifica a válvula mitral. Essa válvula, localizada entre o átrio esquerdo e o ventrículo esquerdo do coração, pode sofrer várias alterações patológicas:<sup>3</sup>

A valvopatia mitral reumática pode se manifestar de várias formas. Primeiramente, temos a estenose mitral, onde a válvula mitral se estreita, dificultando a passagem do sangue do átrio esquerdo para o ventrículo esquerdo. Esse estreitamento ocorre devido ao espessamento e fusão das cúspides da válvula<sup>4</sup>. Em segundo lugar, há a regurgitação mitral, onde a válvula mitral não fecha adequadamente, permitindo que o sangue volte para o átrio esquerdo, quando o ventrículo esquerdo se contrai. Isso pode resultar de danos às cúspides ou ao aparato subvalvular. Por fim, em muitos casos, a valvopatia mitral reumática pode apresentar uma combinação de características de estenose e regurgitação, refletindo a complexidade e a gravidade da doença<sup>4</sup>.

Os sintomas da valvopatia mitral podem variar desde assintomáticos em estágios iniciais até severamente sintomáticos em casos avançados. Os sintomas comuns incluem falta de ar, fadiga, palpitações e edema. O diagnóstico, geralmente, é feito por meio de exame físico, onde se pode ouvir sopros cardíacos e confirmado com ecocardiografia, que permite a visualização detalhada da válvula mitral e avaliação de sua função<sup>5</sup>.

## REVISÃO DA LITERATURA

A valvopatia mitral reumática é uma condição crônica que resulta da febre reumática, uma doença inflamatória que pode ocorrer após uma infecção estreptocócica não tratada ou inadequadamente tratada.

A literatura médica fornece um entendimento abrangente sobre a epidemiologia, fisiopatologia, diagnóstico, tratamento e prevenção desta condição<sup>6</sup>.

A febre reumática (FR) é uma doença inflamatória sistêmica que ocorre como uma complicação tardia de infecções de garganta causadas pelo estreptococo beta-hemolítico do grupo A (EBHA). Essa condição autoimune pode surgir semanas após uma infecção estreptocócica não tratada adequadamente, como a faringite estreptocócica. A FR afeta, principalmente, crianças e adultos jovens, resultando em inflamação generalizada que pode comprometer diversos órgãos, especialmente o coração<sup>7</sup>.

Um dos principais impactos da febre reumática é sobre o sistema cardiovascular, onde as válvulas cardíacas, especialmente a válvula mitral, são frequentemente afetadas. A inflamação crônica pode levar a danos nas válvulas, resultando em valvopatias como estenose (estreitamento) ou insuficiência (vazamento) valvular. Em casos graves, isso pode exigir intervenções cirúrgicas para reparo ou substituição das válvulas<sup>7</sup>.

A febre reumática e a consequente valvopatia mitral são mais prevalentes em regiões com condições socioeconômicas desfavoráveis, onde o acesso a cuidados médicos é limitado<sup>8</sup>. Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) indicam que a febre reumática afeta aproximadamente 15,6 milhões de pessoas em todo o mundo, com uma incidência anual de 282.000 novos casos e cerca de 233.000 mortes por ano relacionadas a complicações cardíacas. Em países desenvolvidos, a incidência diminuiu, drasticamente, devido a melhores condições de vida e maior acesso a cuidados médicos.

As valvopatias podem ser congênitas, ou seja, presentes desde o nascimento, ou adquiridas ao longo da vida. As valvopatias adquiridas são causadas por diversos fatores, sendo que até alguns anos atrás, a maioria delas era secundária à febre reumática, uma complicação tardia de infecções por estreptococos. No entanto, atualmente, nos países desenvolvidos, a principal causa de valvopatia são as alterações degenerativas das válvulas cardíacas, que ocorrem, principalmente, devido ao envelhecimento da população e às condições crônicas como a hipertensão arterial e a aterosclerose. Essas alterações levam a um processo de desgaste e calcificação das válvulas, resultando em estenose (estreitamento) ou insuficiência (incompetência) valvular.<sup>8</sup>

No que se refere à fisiopatologia, a valvopatia mitral reumática ocorre devido à resposta imunológica cruzada que se segue a uma infecção estreptocócica. Os anticorpos produzidos pelo organismo para combater a bactéria *Streptococcus pyogenes* podem atacar, erroneamente, os tecidos cardíacos, levando à inflamação das válvulas do coração. Com o tempo, essa inflamação pode causar cicatrizes e deformidades na válvula mitral, resultando em estenose (estreitamento) ou regurgitação (falha no fechamento adequado da válvula)<sup>9</sup>.

O diagnóstico de valvopatia mitral reumática envolve uma combinação de avaliação clínica e exames de imagem. A ecocardiografia é o método mais utilizado para visualizar a estrutura e função da válvula mitral. Um ecocardiograma transtorácico pode revelar espessamento das cúspides valvulares, fusão das comissuras e comprometimento do aparelho subvalvular<sup>9</sup>. O eletrocardiograma (ECG) pode mostrar sinais de hipertrofia atrial esquerda ou fibrilação atrial. Em alguns casos, a ecocardiografia transesofágica é utilizada para fornecer uma imagem mais detalhada da válvula. Além disso, outros exames de imagem como a radiografia de tórax, que pode mostrar aumento do átrio esquerdo e sinais de congestão pulmonar e a tomografia computadorizada ou ressonância magnética cardíaca, que avaliam a anatomia cardíaca de

forma mais detalhada, podem ser usados para complementar o diagnóstico. Exames funcionais, como o teste de esforço, ajudam a avaliar a capacidade funcional e os sintomas, enquanto o cateterismo cardíaco pode ser necessário em casos selecionados para medir diretamente as pressões nas câmaras cardíacas e avaliar a gravidade da estenose mitral<sup>10</sup>.

A ecocardiografia é um exame que não envolve radiação e pode ser realizado quantas vezes forem necessárias. Este exame mostra quais válvulas estão afetadas e com que gravidade. Ele fornece informações sobre os tamanhos e funcionalidades das diferentes cavidades cardíacas, o que é crucial para decidir o melhor tratamento a ser seguido. Também pode indicar a presença de hipertensão pulmonar. O coração e a circulação pulmonar estão intimamente relacionados e o comprometimento de um pode afetar o outro a longo prazo. É importante considerar isso ao decidir a melhor opção terapêutica<sup>10</sup>.

O manejo da valvopatia mitral reumática varia de acordo com a gravidade dos sintomas e o grau de disfunção valvular. Em estágios iniciais, o tratamento pode ser medicamentoso, incluindo o uso de diuréticos para aliviar a congestão, beta-bloqueadores para controlar a frequência cardíaca e anticoagulantes para prevenir eventos tromboembólicos em pacientes com fibrilação atrial. O uso de diuréticos ajuda a reduzir o acúmulo de líquido nos pulmões e nos tecidos periféricos, aliviando a dispneia e o edema. Beta-bloqueadores, como propranolol e metoprolol, são eficazes na redução da frequência cardíaca, melhorando a eficiência do bombeamento cardíaco e aliviando os sintomas de insuficiência cardíaca. Anticoagulantes, como a varfarina, são fundamentais para pacientes com fibrilação atrial, pois previnem a formação de coágulos sanguíneos que podem levar a acidentes vasculares cerebrais.<sup>11</sup>

Em casos mais graves, intervenções invasivas podem ser necessárias. A valvoplastia com balão, indicada, principalmente, para estenose mitral, envolve a inserção de um balão na válvula mitral, que é inflado para abrir a válvula estreitada. Este procedimento pode melhorar significativamente o fluxo sanguíneo através da válvula mitral, aliviando os sintomas. No entanto, nem todos os pacientes são candidatos ideais para esta técnica, especialmente aqueles com calcificação valvular significativa ou regurgitação mitral concomitante<sup>11</sup>.

A cirurgia de substituição da válvula mitral é considerada em situações de disfunção valvular severa. As opções de substituição incluem válvulas mecânicas e biológicas, cada uma com suas vantagens e desvantagens. As válvulas mecânicas, feitas de materiais duráveis como titânio e carbono, têm uma longevidade superior, mas requerem anticoagulação vitalícia para prevenir a formação de coágulos. As válvulas biológicas, derivadas de tecidos animais ou humanos, têm a vantagem de uma menor necessidade de anticoagulação, mas tendem a ter uma vida útil mais curta, frequentemente necessitando de substituição após 10 a 20 anos<sup>12</sup>.

Além dessas intervenções, o manejo da valvopatia mitral reumática inclui acompanhamento regular com cardiologistas, ajuste dos medicamentos conforme necessário e monitoramento rigoroso para sinais de deterioração<sup>13</sup>. Educação do paciente sobre a importância do controle das infecções estreptocócicas e a adesão ao regime de profilaxia antibiótica é crucial para prevenir recorrências da febre reumática e progressão da valvopatia.

Ruiz<sup>14</sup> ensina que a FR é definida como uma complicação tardia, não supurativa, de infecções de garganta causadas pelo estreptococo beta-hemolítico do grupo A (EBHA) em indivíduos predispostos.

Também é considerada uma doença inflamatória sistêmica e uma colagenopatia autoimune, induzida por alguns componentes do streptococcus beta-hemolítico do grupo A. Embora sua incidência tenha diminuído nas últimas décadas nos países em desenvolvimento, continua sendo um importante problema de saúde pública. Esta doença é uma causa importante de valvulopatia, afetando comumente o aparelho valvular mitral, ocasionando estenose, insuficiência ou lesão dupla, acompanhada ou não da afecção das válvulas aórticas, com severa repercussão funcional que necessita de substituição valvular. A doença valvular evolui desde lesões iniciais mínimas da valvulite reumática aguda ou verrugosa, passando por uma etapa de remodelação fibrosa com inflamação (valvulite crônica) até chegar à fase final e de transição da mesma e, posteriormente, à fase de seqüela, constituída quase exclusivamente por tecido colágeno denso.

FU et al<sup>2</sup> assinala, em seu estudo observacional e prospectivo que incluiu pacientes com doença cardíaca reumática e que foram submetidos à reparação e substituição da válvula mitral de janeiro de 2011 a abril de 2019, que os resultados sugerem que a reparação da válvula mitral reumática em pacientes selecionados é superior à substituição da válvula mitral em termos de menor mortalidade e menos complicações relacionadas à válvula. Enquanto isso, apresenta um risco comparável de reoperação em comparação com a substituição.

TAMIRAT et al<sup>10</sup> afirma, em seu estudo, que a doença cardíaca reumática é endêmica na África subsaariana. Há uma escassez de dados sobre os desfechos da cirurgia valvar para a doença cardíaca reumática no mundo em desenvolvimento. Segundo o referido autor, a cirurgia de válvulas do lado esquerdo para doença cardíaca reumática na África subsaariana está associada a desfechos perioperatórios aceitáveis, mas uma alta incidência de eventos adversos valvares significativos no acompanhamento. O uso de válvulas bioprotéticas está associado a piores desfechos nesta população de pacientes.

BRESCIA et al<sup>11</sup> entende que, para a doença degenerativa da válvula mitral, a reparação é superior à substituição. No entanto, a melhor estratégia operatória para a doença reumática da válvula mitral ainda não está clara. Avaliamos a associação entre a tomada de decisão na escolha entre reparo e substituição e os resultados ao longo de duas décadas de cirurgia reumática mitral. A avaliação cuidadosa da mobilidade/calcificação do folheto anterior para determinar o reparo ou substituição da válvula mitral foi associada a melhores resultados. Essa estratégia de tomada de decisão pode alterar o limiar para a substituição mitral reumática na atual era de válvula-em-válvula.

DEWEY et al<sup>12</sup> afirma que a estenose valvular mitral como seqüela da febre reumática continua a ser um problema de saúde. O diagnóstico é confirmado por meio de ecocardiograma Doppler, através da planimetria direta da área valvular, sendo este método o padrão-ouro atualmente. No entanto, devido a fatores técnicos e do paciente, na maioria das vezes, é empregado outro método, o tempo de hemipressão (THP), mais simples, mas também mais suscetível a erros. O novo método proposto relaciona a velocidade registrada antes da válvula e a velocidade através da estenose. Este índice de aceleração da válvula mitral (IAVM) permitiria graduar a severidade da valvulopatia.

NETO et al<sup>13</sup> afirma que a febre reumática (FR) e a cardite reumática afetam especialmente crianças e adultos jovens e são complicações deflagradas por uma infecção por *streptococcus* B-hemolítico do Grupo A. O diagnóstico da FR se baseia nas seleções de Jones, sendo a cardite reumática um dos critérios maiores, comprometendo, invariavelmente, a valva mitral, gerando seqüelas incapacitantes, com grande custo social e econômico. Na América Latina, 21.000 casos de FR aguda ocorreram anualmente. O estudo

conclui que a doença ainda é prevalente em países subdesenvolvidos, onerando, por exemplo, o SUS em 157 milhões por ano. Dessa forma, o entendimento de sua fisiopatologia é muito importante para prevenção, diagnóstico e manejo de complicações.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Este estudo adota uma abordagem de revisão da literatura, uma metodologia essencial para integrar e analisar múltiplos estudos publicados, visando oferecer uma síntese abrangente das evidências disponíveis sobre a valvopatia mitral como sequela de febre reumática. Esta metodologia permite, não apenas explorar o que já foi investigado, mas também avaliar a qualidade e a consistência das informações encontradas, contribuindo para orientar ações efetivas em saúde e identificar lacunas que demandam investigação adicional.

A pesquisa utiliza as bases de dados LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), SCIELO Brasil (Scientific Electronic Library Online) e MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), reconhecidas por abranger uma vasta gama de publicações na área da saúde. Os descritores "valvopatia mitral", "febre reumática" e "aspectos terapêuticos" foram selecionados criteriosamente para garantir a relevância dos estudos incluídos na revisão.

O processo metodológico inclui várias etapas: inicialmente, a identificação clara do tema e formulação da questão de pesquisa; em seguida, o estabelecimento de critérios de elegibilidade para a seleção dos estudos pertinentes; a busca sistemática e meticulosa dos artigos nas bases de dados selecionadas; a análise crítica e avaliação dos estudos incluídos para verificar sua aderência aos objetivos da revisão; a interpretação dos resultados obtidos e, por fim, a síntese do conhecimento adquirido.

Durante a seleção dos estudos, os 17 artigos foram pré-selecionados com base nos títulos e resumos, sendo que aqueles que não forneciam informações suficientes ou relevantes foram descartados preliminarmente. Artigos potencialmente pertinentes foram, então, lidos integralmente para uma avaliação mais detalhada, decidindo-se pela inclusão ou exclusão com base na pertinência aos critérios estabelecidos.

Foram considerados para inclusão 17 estudos nos idiomas português e inglês, disponíveis na íntegra no formato de artigos e publicados em qualquer data, desde que abordassem diretamente o tema proposto. Estudos que não respondiam diretamente à pergunta de busca ou que não atendiam aos critérios de inclusão foram excluídos para garantir a robustez e a relevância dos resultados obtidos.

Ao final da busca e seleção dos 17 estudos, os resultados foram comparados e os artigos que apresentarem concordância foram analisados em maior profundidade, enquanto aqueles que não se alinharem aos objetivos foram descartados. Essa metodologia rigorosa assegura que a revisão da literatura fosse conduzida de maneira sistemática e transparente, proporcionando uma base sólida para avançar no entendimento e no tratamento da valvopatia mitral como sequela da febre reumática.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os resultados deste estudo reafirmam a importância de reconhecer e tratar adequadamente a febre reumática (FR) e a doença cardíaca reumática (DCR) devido às suas significativas consequências de

saúde pública<sup>17</sup>. RUIZ et al<sup>14</sup> define a FR como uma complicação tardia e não supurativa de infecções de garganta causadas pelo estreptococo beta-hemolítico do grupo A (EBHA), afetando indivíduos predispostos e sendo caracterizada como uma doença inflamatória sistêmica e autoimune. Apesar da redução na incidência nos países em desenvolvimento, a FR ainda representa um desafio considerável, especialmente como causa de valvulopatia, impactando, principalmente, a válvula mitral e, em casos graves, necessitando de substituição valvular devido à severa repercussão funcional.

FU et al.<sup>2</sup> realizaram um estudo observacional e prospectivo envolvendo pacientes submetidos à reparação e substituição da válvula mitral, concluindo que a reparação, quando possível, oferece vantagens significativas sobre a substituição, incluindo menor mortalidade e menos complicações, embora o risco de reoperação seja semelhante. TAMIRAT et al<sup>10</sup>, em estudo focado na África subsaariana, ressaltam a alta incidência de eventos adversos valvares significativos após a cirurgia valvar, destacando que o uso de válvulas bioprotéticas nesta população está associado a piores desfechos.

BRESCIA et al<sup>11</sup> enfatizam que, embora a reparação seja geralmente preferível à substituição para a doença degenerativa da válvula mitral, a melhor abordagem operatória para a DCR ainda não está clara. Sua pesquisa sugere que uma avaliação cuidadosa da mobilidade e calcificação do folheto anterior é crucial para determinar a estratégia mais eficaz, podendo influenciar a escolha entre reparo e substituição na era moderna das válvulas-em-válvula.

DEWEY et al<sup>12</sup> abordam o diagnóstico da estenose valvular mitral decorrente da FR, indicando o ecocardiograma Doppler como padrão-ouro para confirmar a condição. No entanto, devido a limitações técnicas, o tempo de hemipressão (THP) é frequentemente utilizado, apesar de ser mais suscetível a erros. Um novo método proposto, o índice de aceleração da válvula mitral (IAVM), promete graduar a severidade da valvulopatia de maneira mais precisa.

NETO et al<sup>13</sup> destacam que a FR e a cardite reumática afetam especialmente crianças e adultos jovens, sendo desencadeadas por infecção estreptocócica. Na América Latina, a prevalência da FR continua alta, com significativo impacto econômico e social, exemplificado pelo custo anual de 157 milhões para o SUS. Compreender a fisiopatologia da FR é essencial para sua prevenção, diagnóstico e manejo adequado das complicações, reforçando a necessidade de estratégias de saúde pública eficazes para combater essa doença persistente nos países em desenvolvimento.

RUIZ et al<sup>14</sup> define a FR como uma complicação tardia e não supurativa de infecções de garganta causadas pelo estreptococo beta-hemolítico do grupo A (EBHA), afetando indivíduos predispostos e caracterizada como uma doença inflamatória sistêmica e autoimune. Apesar da redução na incidência nos países em desenvolvimento, a FR continua sendo uma causa significativa de valvulopatia, particularmente afetando a válvula mitral e, em casos severos, exigindo substituição valvular devido à severa repercussão funcional.

Estudos como o de FU et al<sup>2</sup> enfatizam os benefícios da reparação sobre a substituição da válvula mitral, destacando menor mortalidade e menos complicações, embora haja um risco similar de reoperação. Por outro lado, TAMIRAT et al.<sup>10</sup> observam altas taxas de eventos adversos valvares após cirurgia valvar na África subsaariana, especialmente associadas ao uso de válvulas bioprotéticas, contrastando com os estudos em contextos desenvolvidos que geralmente mostram resultados favoráveis após reparo ou substituição valvar.

A discussão sobre a melhor abordagem operatória para a DCR ainda não está clara, como evidenciado por BRESCIA et al<sup>11</sup>, que sugerem que a avaliação cuidadosa da mobilidade e calcificação do folheto anterior é crucial para determinar a estratégia mais eficaz. Além disso, DEWEY et al<sup>12</sup> abordam os desafios diagnósticos da estenose valvular mitral decorrente da FR, promovendo o ecocardiograma Doppler como padrão-ouro, enquanto introduzem o índice de aceleração da válvula mitral (IAVM) como uma nova abordagem promissora para graduar a severidade da valvulopatia.

NETO et al<sup>13</sup> destacam que a FR e a cardite reumática afetam principalmente crianças e adultos jovens, sendo desencadeadas por infecção estreptocócica. Na América Latina, a prevalência contínua da FR representa um desafio significativo, não apenas devido às suas implicações clínicas, mas também pelo alto impacto econômico e social, exemplificado pelo custo anual de tratamento no sistema de saúde pública.

Essa diversidade de perspectivas reflete a complexidade da FR e da DCR, exigindo uma abordagem multifacetada que considere, não apenas os aspectos clínicos e terapêuticos, mas também os contextos epidemiológicos e socioeconômicos em que essas condições persistem<sup>16</sup>.

## CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo reforçam a necessidade urgente de uma abordagem integrada para o reconhecimento e tratamento adequado da febre reumática (FR) e da doença cardíaca reumática (DCR), especialmente a valvopatia mitral como sequela da febre reumática dadas suas profundas implicações para a saúde pública. A FR, descrita como uma complicação tardia e não supurativa de infecções estreptocócicas, continua a ser uma causa significativa de valvulopatia, com impacto predominante na válvula mitral e, em casos mais graves, exigindo intervenção valvular crítica para mitigar suas severas repercussões funcionais.

As pesquisas destacam que a reparação da válvula mitral, quando factível, oferece vantagens claras sobre a substituição, incluindo menor mortalidade e complicações pós-operatórias, embora os desafios de reoperação possam ser semelhantes. No entanto, estudos conduzidos em regiões como a África subsaariana apontam para taxas significativas de eventos adversos pós-cirúrgicos, especialmente com o uso de válvulas bioprotéticas, contrastando com resultados mais favoráveis observados em países desenvolvidos.

Além das questões terapêuticas, a discussão sobre a melhor abordagem cirúrgica para a DCR permanece complexa e não totalmente esclarecida, enfatizando a importância de uma avaliação detalhada da condição das válvulas, como mobilidade e calcificação, para orientar estratégias eficazes de tratamento. Adicionalmente, avanços diagnósticos, como o uso do ecocardiograma Doppler e o índice de aceleração da válvula mitral (IAVM), representam promessas para melhorar a precisão na graduação da severidade da valvulopatia e guiar decisões clínicas.

Na América Latina, onde a prevalência contínua da FR continua a ser um desafio significativo, tanto em termos clínicos quanto econômicos, a necessidade de políticas de saúde pública robustas é evidente. Essas políticas não apenas visam prevenir e diagnosticar precocemente a FR, mas também aprimorar o manejo das complicações cardíacas que surgem dessa condição persistente.

Portanto, a complexidade multifacetada da FR e da DCR sublinha a importância de uma abordagem holística e integrada, que considere não apenas os aspectos médicos e terapêuticos, mas também os desafios epidemiológicos, socioeconômicos e regionais específicos, garantindo assim um cuidado efetivo e sustentável para pacientes afetados por essas doenças cardiovasculares debilitantes.

## REFERÊNCIAS

1. CHOWDHURY MDS, Koziatek CA, Rajnik M. Acute Rheumatic Fever. 2023 Aug . In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. PMID: 37603629.
2. FU J, Li Y, Zhang H, Han J, et al. Outcomes of mitral valve repair compared with replacement for patients with rheumatic heart disease. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2021 Jul;162(1):72-82.e7.
3. LONGENECKER CT. Rheumatic Fever in Brazil: What Color Should It Be? *Arq Bras Cardiol.* 2019 Oct 10;113(3):355-356.
4. TARASOUTCHI F, Montera MW, Ramos AIO, Sampaio RO, Rosa VEE, Accorsi TAD, et al. Update of the Brazilian Guidelines for Valvular Heart Disease - 2020. *Arq Bras Cardiol.* 2020;115(4):720-775.
5. VAHANIAN A, Beyersdorf F, Praz F, Milojevic M, Baldus S, Bauersachs J, et al. 2021 ESC/EACTS Guidelines for the Management of Valvular Heart Disease. *Eur Heart J.* 2022;43(7):561-632.
6. MENEGUZ-Moreno RA, Costa JR, Gomes NL, Braga SL, Ramos AI, Meneghelo Z, et al. Very long term follow-up after percutaneous balloon mitral valvuloplasty. *JACC: Cardiovasc Interv.* 2018;11(19):1945-52.
7. PARK MH, Pandya PK, Zhu Y, et al. A Novel Rheumatic Mitral Valve Disease Model with Ex Vivo Hemodynamic and Biomechanical Validation. *Cardiovasc Eng Technol.* 2023 Feb;14(1):129-140.
8. WANG CR, Lee NY, Tsai HW, Yang CC, Lee CH. Acute rheumatic fever in adult patients. *Medicine (Baltimore).* 2022 Jul 1;101(26):e29833.
9. TSANG W. Recent advances in understanding and managing mitral valve disease. *F1000Res.* 2019 Sep 24;8:F1000 Faculty Rev-1686.
10. TAMIRAT S, Mazine A, Stevens LM, et al. Contemporary outcomes of aortic and mitral valve surgery for rheumatic heart disease in sub-Saharan Africa. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2021 Dec;162(6):1714-1725.e2.
11. BRESCIA AA, Watt TMF, Murray SL et al. Michigan Mitral Research Group. Rheumatic mitral valve repair or replacement in the valve-in-valve era. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2022 Feb;163(2):591-602.e1.]
12. DEWEY TM, Brown D, Ryan WH, Herbert MA, Prince SL, Mack MJ. Reliability of risk algorithms in predicting early and late operative outcomes in high-risk patients undergoing aortic valve replacement. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2008;135(1):180-7.
13. NETO, Ra; É Sanches, MF; A. A valvopatia mitral e estenose mitral como sequelas em pacientes com febre reumática. *Revista Brasileira de Revisão de Saúde* , [S. l.] , v. 5, pág. 21099–21111, 2021.
14. RUIZ, María Valentina et al . Caracterización de la angiogénesis en la valvulitis reumática crónica como factor de progresión de las lesiones del aparato valvular mitral. *Gac Méd Caracas.*, Caracas , v. 116, n. 4, p. 287-298, oct. 2008.
15. WATKINS DA, Johnson CO, Colquhoun SM, Karthikeyan G, Beaton A, Bukhman G, et al. Global, Regional, and National Burden of Rheumatic Heart Disease, 1990–2015. *N Engl J Med* 2017;377:713–722.

16. SUD K, Agarwal S, Parashar A, Raza MQ, Patel K, Min D, et al. Degenerative Mitral Stenosis: Unmet Need for Percutaneous Interventions. *Circulation*. 2016;133(16):1594-604.

17. MORAES RC, Katz M, Tarasoutchi F. Clinical and Epidemiological Profile of Patients with Valvular Heart Disease Admitted to the Emergency Department. *Einstein*. 2014;12(2):154-8.

**UNIG**  
UNIVERSIDADE IGUAÇU

REVISTA ELETRÔNICA

**CIÊNCIAS  
BIOLÓGICAS E  
DA SAÚDE**

