

# 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 Iguaçu, 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

#### Supervisor Editorial

Marcela de Moraes Mesquita Chereneski

#### Corpo Discente

Beatriz dos Santos Almeida  
Anna Luiza Guimarães Rosa

## ÍNDICE

<b>EDITORIAL</b>	<b>05</b>
Marco Orsini	
<b>A EPIDEMIOLOGIA DA MONONUCLEOSE INFECCIOSA NO BRASIL</b>	<b>06</b>
Autores: Maria Carolina Ramos Póvoa <sup>1</sup> , Luiz Felipe Barbosa de Sá <sup>1</sup> , Caio Araújo Correia de Melo <sup>1</sup> , Guinnever Braga de Sá Machado de Souza <sup>1</sup> , Livia Fernandes Sardinha <sup>1</sup> , Thayna Casemiro Monteiro <sup>1</sup> , Ingrid Pinheiro da Silva <sup>1</sup> , Natassia de Melo Gomes Brito <sup>1</sup> , Caio Moraes Lins <sup>1</sup> , Antônio Alexandre Góis Silva <sup>1</sup> , Luciana Correa da Silva <sup>2</sup> , Danielle Câmara de Vasconcelos Rios <sup>3</sup> .	
<b>APENDICITES X VARIAÇÕES ANATÔMICAS DO APÊNDICE VERMIFORME: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>13</b>
MARCO ANTONIO ALVES AZIZI <sup>1</sup> , CAMILA ZANETTI MACHADO <sup>2</sup> , GABRIELLE MENDONÇA CONDÉ <sup>2</sup> , TITO VIDAL OLIVEIRA DE AZEVEDO <sup>2</sup> , BRUNA RAMBO WITTE <sup>2</sup> , RENAN HELIO SENS LEAL <sup>3</sup>	
<b>A OCORRÊNCIA DE CASOS DE CÂNCER DE PELE NO BRASIL – UMA REVISÃO DA LITERATURA</b>	<b>20</b>
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 <sup>1</sup> , Taynara de Brito Ferreira <sup>1</sup> , Vanessa Gomes <sup>1</sup> , Danielle Camara de Vasconcelos Rios <sup>2</sup> .	
<b>ABORDAGEM DIAGNÓSTICA DE PERICARDITE: REVISÃO DA LITERATURA</b>	<b>27</b>
Autores: Caroline Gears 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> , Alexandre Soares <sup>2</sup> , Danielle Camara de Vasconcelos Rios <sup>3</sup> .	
<b>MANEJO DA HERPES-ZOSTER FACIAL, DIAGNÓSTICO, FATORES DE DESENCADEAMENTO E TRATAMENTO</b>	<b>38</b>
Andressa dos Santos Adão Machado <sup>1</sup> , Anderlan dos Santos Adão <sup>1</sup> , Mariana Soares Gaudio <sup>1</sup> , Thiago Luiz Gomes França <sup>1</sup> , Lúcia Maria Alonso Coimbra <sup>1</sup> , João Paulo Alves de Souza <sup>1</sup> , Bruno Garbero Pina <sup>1</sup> , Nilton Montes Paixão Risso Filho <sup>1</sup> , Leandro Pereira de Oliveira <sup>1</sup> , João Paulo Gil Coelho <sup>1</sup> , Renata Rodrigues França <sup>2</sup> , Danielle Camara de Vasconcelos Rios <sup>3</sup>	
<b>LEPTOSPIROSE GRAVE: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA</b>	<b>52</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 Proence Domingues <sup>1</sup> , Tatiana Chibai de Carvalho Dias <sup>1</sup> , Yuri Monteiro da Silva <sup>1</sup> , Danielle Câmara de Vasconcelos Rios <sup>2</sup> , Humberto Conrado Pinheiro Dapieve <sup>3</sup> , Tatiane Daniele de Almeida Costa Gusmão <sup>4</sup>	
<b>CONHECIMENTO SOBRE PREVENÇÃO DE CETOACIDOSE E EDUCAÇÃO EM DIAS DE DOENÇA NOS PACIENTES COM DIABETES TIPO 1</b>	<b>61</b>
Autores: Renan Bruno Faria Pisani <sup>1</sup> , Bruna Rambo Witte <sup>1</sup> , Pietra Ambrósio Loyola de Lucena <sup>1</sup> , Rodrigo de Azeredo Siqueira <sup>2</sup> .	
<b>O CÂNCER DE PULMÃO E A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PRECOZE</b>	<b>71</b>
Arthur Izaias Moura de Melo <sup>1</sup> , Bruna Silva Narciso <sup>1</sup> , Cássio Eduardo dos Santos Silva <sup>1</sup> , Christiane Buccazio Pinto Valverde <sup>1</sup> , Juliana Teixeira dos Santos Camboim <sup>1</sup> , Jussilea Aparecida Rebelatto <sup>1</sup> , Mayra Rocha Corrêa de Aquino <sup>1</sup> , Samira Pinto Salomé Lima <sup>1</sup> , Sergiane Rodrigues Calazani <sup>1</sup> , Victor Parreira Gonçalves <sup>1</sup> , Humberto Conrado Pinheiro Dapieve <sup>2</sup> , Tatiane Daniele de Almeida Costa Gusmão <sup>3</sup> , Danielle Camara Vasconcelos Rios <sup>4</sup>	
<b>TUBERCULOSE EXTRAPULMONAR SUAS FORMAS DE MANIFESTAÇÃO – UMA REVISÃO DE LITERATURA</b>	<b>77</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> , Letícia Moreira de Souza <sup>5</sup> , Solange da Silva Malfacini <sup>6</sup> , Maria de Fátima Gonçalves Enes <sup>7</sup>	

**LESÃO DE DIEULAFOY E REPERCUSSÕES NO APARELHO PULMONAR: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.**

**DIEULAFOY'S LESION AND REPERCUSSIONS ON THE PULMONARY SYSTEM: A LITERATURE REVIEW **83****

Isadora Ramalho Pacheco Bento<sup>1</sup>, Ana Paula Santos de Assis<sup>1</sup>, Caroline Ramalho Pacheco Bento<sup>1</sup>, Maria Laura Fernandes Cordeiro<sup>1</sup>, Brian França dos Santos<sup>2</sup>, Danielle Câmara De Vasconcelos<sup>2</sup>

**FATORES ESTRESSORES E SÍNDROME DE BURNOUT NO MÉDICO INTENSIVISTA NA ASSISTÊNCIA**

**DE ALTA COMPLEXIDADE: prazer e sofrimento **87****

Wanderson Alves Ribeiro<sup>1</sup>; Felipe Gomes de Oliveira Neves<sup>2</sup>; Gabriel Rodrigues de Souza Machado<sup>3</sup>; Esther Gomes Andrade Figueiredo da Silva<sup>4</sup>; Felipe de Castro Felício<sup>5</sup>; Bernardo Dias Twardowsky<sup>6</sup>; Julia Moreira do Couto<sup>7</sup>; Raphael Coelho de Almeida Lima<sup>8</sup>.

**ASPECTOS RELACIONADOS À PLAQUETOPENIA EM PACIENTES COM DENGUE**

**106**

Wanderson Alves Ribeiro<sup>1</sup>; Shirlei Lacerda de Oliveira<sup>2</sup>; Heitor Campos Monteiro<sup>3</sup>; Fábio Augusto d'Alegria Tuza<sup>4</sup>; Carolina Santos de Almeida Rezende de Mattos<sup>5</sup>; Gabriel Mendes de Souza Martins<sup>6</sup>; Gabriel Nivaldo Brito Constantino<sup>7</sup>

**LEPTOSPIROSE EM PACIENTE JOVEM: RELATO DE CASO**

**128**

**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>, Leticia Rocha Barcelos<sup>1</sup>, Renata Rodrigues França<sup>2</sup>, Danielle Camara de Vasconcelos Rios<sup>3</sup>

**HERPES ZÓSTER OCULAR EM PACIENTE IMUNOCOMPETENTE - COMPLICAÇÃO EM UMA HISTÓRIA EVOLUTIVA ATÍPICA**

**135**

Gabrielle Guerra Moreira da Silveira<sup>1\*</sup>; Julia Gomes Soares<sup>1</sup>, Gabriel de Sousa Pereira<sup>2</sup>, Guilherme Gomes Azizi<sup>3</sup>

## EDITORIAL

MARCO ORSINI

A mensagem do editor será objetiva e clara: as qualidades e pensamentos dos cientistas não coincidem em absoluto com as dos políticos. Ainda na década de 30 A despeito dessa tentativa de emancipação da ciência com relação à política (e o mesmo trocadilho), tanto o liberalismo quanto o fascismo e o comunismo buscaram uma legitimação através da ciência e da tecnologia.

A ciência moderna parece funcionar como "forma cultural" que legitimou as referidas democracias, principalmente através de uma "cultura visuoespacial" e de "testemunhos à olhos desnudos", formando a ideia da política como lócus da objetividade e da representatividade, ao invés de âmbito da paixão irracional. Na atualidade os "castelos de areia", no entanto, são construídos na esfera do discurso, isto é, na tentativa, por parte de grupos de interesse, em monopolizar a definição de um problema como sendo "da política" ou "da ciência" e, como consequência, determinar e "apontar dedos" quem está apto a resolvê-lo.

Por sim, um suposto "alargamento do gargalo" da concepção de expertise não representará uma solução para o problema da democratização da ciência ou para o suprimento da lacuna entre expertise e democracia, uma vez que os "leigos de diplomas" continuarão sendo "eliminados de forma surda" dos processos de tomada de decisão. Devemos rever esse processo.

## A EPIDEMIOLOGIA DA MONONUCLEOSE INFECCIOSA NO BRASIL

### THE EPIDEMIOLOGY OF INFECTIOUS MONONUCLEOSIS IN BRAZIL

Autores: Maria Carolina Ramos Póvoa<sup>1</sup>, Luiz Felipe Barbosa de Sá<sup>1</sup>, Caio Araújo Correia de Melo<sup>1</sup>, Guinnever Braga de Sá Machado de Souza<sup>1</sup>, Lívia Fernandes Sardinha<sup>1</sup>, Thayna Casemiro Monteiro<sup>1</sup>, Ingrid Pinheiro da Silva<sup>1</sup>, Natassia de Melo Gomes Brito<sup>1</sup>, Caio Moraes Lins<sup>1</sup>, Antônio Alexandre Góis Silva<sup>1</sup>, Luciana Correa da Silva<sup>2</sup>, Danielle Câmara de Vasconcelos Rios<sup>3</sup>.

*1. Discente de Medicina- Universidade Iguazu, UNIG | Nova Iguazu, Rio de Janeiro*

*2. Médica Endocrinologista. Preceptora do curso de Medicina na disciplina de 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: Maria Carolina Ramos Póvoa | Estrada da Boca do Mato, número 111, casa 99 - CEP: 22783-325, Vargem Pequena - Rio de Janeiro, RJ Telefone: +55 (21) 98168-6591 - E-mail: mariacarolinapovoa29@gmail.com*

#### Resumo

**Introdução:** Doenças transmissíveis pelo beijo são aquelas em que a saliva ou gotículas dela servem como veículo de transmissão, incluindo fungos, vírus e bactérias. Jovens, especialmente em eventos festivos, são mais suscetíveis a essas patologias devido ao beijo com pessoas desconhecidas. A mononucleose infecciosa (MI), conhecida como "doença do beijo," é causada pelo vírus Epstein-Barr, infectando mais de 90% dos adultos. Uma nova pesquisa de Harvard sugere uma possível ligação entre o Epstein-Barr e a esclerose múltipla. Diante desses dados epidemiológicos e potenciais complicações, destaca-se a importância da profilaxia como medida crucial, especialmente durante a adolescência. **Objetivo:** Analisar a epidemiologia da mononucleose infecciosa no Brasil, disseminando esses dados para profissionais de saúde obterem mais conhecimento, assim como, gestores públicos a elaborarem políticas públicas mais eficazes. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão sistemática integrativa da literatura sobre a epidemiologia da mononucleose. Foram utilizadas na seleção de artigos as bases de dados eletrônicos google acadêmico e PUBMED, sendo capturados 23 artigos. **Resultado:** Realizou-se a leitura dos títulos e resumos dos 23 artigos e foram incluídos 6 artigos que correspondiam à nossa pergunta de pesquisa. **Conclusão:** Em resumo, a mononucleose infecciosa pode parecer uma doença comum e autolimitada, mas pode causar complicações graves em certas populações e interferir na qualidade de vida dos indivíduos afetados. É importante que as pessoas estejam cientes dos riscos da mononucleose infecciosa e tomem medidas preventivas para evitar a disseminação da doença. Portanto, a preocupação com a mononucleose infecciosa é justificada e deve ser levada a sério.

**Palavras-chave:** Mononucleose. Epstein Barr. Epidemiologia. Doença Transmissível Pelo Beijo. EBV.

#### Abstract

**Introduction:** Diseases communicable through kissing are those in which saliva or droplets thereof serve as a vehicle of transmission, including fungi, viruses, and bacteria. Young people, especially at festive events, are more susceptible to these pathologies due to kissing unknown people. Mononucleosis infection (MI), known as "kissing disease", is caused by the Epstein-Barr virus, infecting more than 90% of

adults. New research from Harvard suggests a link between Epstein-Barr and multiple sclerosis. Given these epidemiological data and potential complications, the importance of prophylaxis as a crucial measure stands out, especially during adolescence. Objective: To analyze the epidemiology of infectious mononucleosis in Brazil, disseminating this data so that health professionals obtain more knowledge, as well as public managers to develop more effective public policies. Methodology: This is an integrative systematic review of the literature on the epidemiology of mononucleosis. Google Academic and PUBMED electronic databases were used to select articles, capturing 23 articles. Result: The titles and abstracts of the 23 articles were read and 6 articles that corresponded to our research question were included. Conclusion: In summary, mononucleosis infection may seem like a common and self-limited disease, but it can cause serious complications in certain situations and interfere with the quality of life of affected individuals. It is important that people are aware of the risks of infectious mononucleosis and take preventative measures to prevent the spread of the disease. Therefore, concern about mononucleosis infection is justified and should be taken seriously. Keywords: Mononucleosis. Epstein Barr. Epidemiology. Disease Transmissible Through Kissing. EBV.

## 1. Introdução

As doenças transmissíveis pelo beijo são aquelas em que o veículo de transmissão é a saliva ou gotículas dela, que, em grande parte, podem ser por fungos, vírus e bactérias. Atualmente, os jovens são o público mais suscetível a essas patologias por acabarem beijando diversas pessoas desconhecidas. Principalmente em eventos festivos (MACSWEEN et al., 2010)

Vale destacar que, entre as doenças transmissíveis pelo beijo, a mononucleose infecciosa (MI) que é conhecida como “doença do beijo” pois, na maioria dos casos, a transmissão é pela saliva. Causada pelo vírus Epstein-Barr, chamado também de herpesvírus humano tipo 4; infectando mais de 90% dos adultos (MACSWEEN et al., 2010). Atualmente, uma nova tese apresentada por cientistas da Universidade de Harvard, nos Estados Unidos, com mais de 10 milhões de militares, mostrou que EBV pode causar esclerose múltipla (BJORNEVIK et al., 2022).

Perante os dados epidemiológicos das enfermidades citadas e das possíveis complicações clínicas, é necessário ressaltar a profilaxia como primeiro instrumento de combate, principalmente na adolescência (VIANA et al., 2015).

Diante disso, o objetivo do trabalho é analisar a epidemiologia da mononucleose infecciosa no Brasil, a fim de auxiliar disseminando esses dados para profissionais de saúde obterem mais conhecimento, assim como gestores públicos a elaborarem políticas públicas mais eficazes

## 2. Material e Métodos:

Trata-se de uma revisão integrativa definida como um compilado de dados coletados de fontes secundárias por levantamento bibliográfico. A análise da literatura científica disponível é fundamental para todo e qualquer estudo, como base. Este processo é conhecido como revisão de literatura, sendo esta revisão integrativa um subtipo dele. Tem como intenção sintetizar as evidências disponíveis através de uma busca e de uma avaliação crítica para promover uma melhor compreensão de um assunto e para

que se possa identificar lacunas para desenvolvimento de novas pesquisas, discussões e intervenções sobre o tema.

Este tipo de revisão é composto por seis etapas, sendo elas: (1) estabelecimento da hipótese ou questão de pesquisa, (2) amostragem ou busca na literatura, (3) categorização dos estudos, (4) avaliação dos estudos incluídos na revisão, (5) interpretação dos resultados e (6) síntese do conhecimento ou apresentação da revisão.

Essa pesquisa visa responder à questão “Por que devemos nos preocupar com a mononucleose infecciosa?”. A procura dos artigos foi feita de 2017- 2022, utilizando como palavras chaves mononucleose and epstein barr and epidemiologia and doença transmissível pelo beijo and EBV.

As bases de dados pesquisadas foram PUBMED e Google acadêmico:

Tabela 1: Resultados encontrados nas bases de dados de acordo com as combinações das palavras-chave e descritores selecionados. Nova Iguaçu, 2023.

Combinações dos descritores	PUBMED	Google Acadêmico
Mononucleose + epstein barr	3	20
Mononucleose + epidemiologia	3	26
Mononucleose + EBV	2	17
Mononucleose + doença transmissível pelo beijo	0	19
TOTAL	8	82

Fonte: Elaborada pelos autores

### 3. Resultados e Discussão

Ao realizar a leitura dos títulos e resumos dos 23 artigos capturados nas bases de dados foram incluídos 6 artigos, que respondiam nossa pergunta de pesquisa, sendo 3 do google acadêmico e 3 do PUBMED, o que demonstra baixa produção científica relacionada a essa temática.

O fluxo da busca foi organizado visualmente na Figura 1.

### Fluxograma Prisma Adaptado

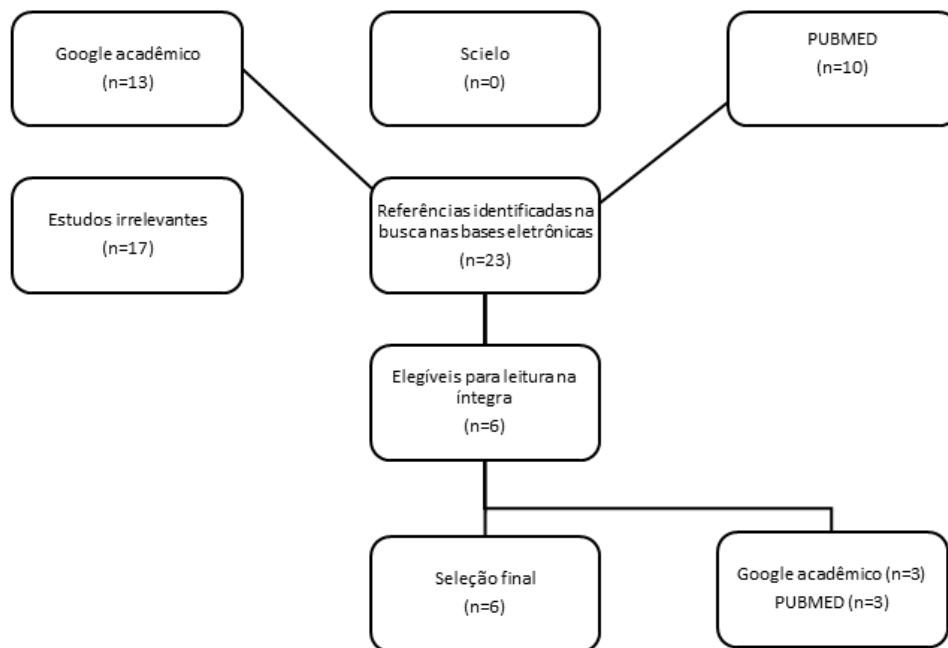


Figura 1: Fluxograma Prisma Adaptado. Nova Iguaçu, 2023

### 3.1 A epidemiologia

A mononucleose infecciosa é de distribuição universal e ocorre em ambos os sexos, com pico de incidência 2 anos antes no gênero feminino. Pode afetar indivíduos em qualquer idade, porém tem maior ocorrência em crianças de até 5 anos de idade e jovens entre 15 e 25 anos (MINISTÉRIO DA SAÚDE. 2010).

Estima-se que 95% dos adultos no mundo são infectados pelo EBV. Sendo que em países industrializados 50% da população se infecta entre 1 e 5 anos e em torno dos 20 anos, um grande número restante contrai a doença (Saldaña NG et al, 2012).

No Brasil, a maior prevalência é em crianças. Já, em países socioeconomicamente mais desenvolvidos, o contato ocorre mais tardiamente entre 10 e 30 anos (Ministério da saúde, 2010).

Não existe preferência por raça ou etnia e também não existe sazonalidade (Linhares JO, et al., 2012)

É muito incomum após 30 anos de idade e quando ocorre acima de 40 anos de idade, deve-se investigar minuciosamente. Os poucos casos relatados em idosos na maioria das vezes tem sintomatologia inespecífica

### 3.2 Etiopatogenia:

A mononucleose clássica é causada pelo vírus Epstein-Barr “EBV”, família Herpesvirus 1 (gamavirus DNA Linfocriptovirus) na maior parte dos casos, as características desse grupo são latência, recorrência e/ou cronicidade. Em cerca de 21% dos casos, o citomegalovírus é o agente implicado (Michelow P, et al., 2012) (Sendra LR, et al., 2012).

Em crianças entre os primeiros 10 anos de vida, a maioria dos casos é assintomática e pouco expressiva. O período de incubação varia de 10 a 60 dias, média de 30 a 50 dias. O vírus é adquirido pela nasofaringe, por isso tem grande potencial de contágio do beijo e contato. O EBV pode ser encontrado em lavado de orofaringe, (15% a 20% de indivíduos previamente infectados). O beijo e a contaminação pela saliva em xícaras e copos, além da má higiene, têm sido grandes meios de transmissão. E também se menciona a transmissão pelo ar e por transfusão sanguínea e placentária salivária. (Carvalho LHFR, et al. 1999) (Guglielmo MC, et al. 2011)

A eliminação intermitente ou constante do EBV pela boca pode durar até 18 meses após o início da doença, o que explica o baixo risco de transmissão e a falta de surtos epidêmicos. Após a infecção pelo vírus, ele penetra no tecido linfático na orofaringe, especificamente no anel de Waldeyer, causando viremia e danos ao sistema linfático, incluindo fígado, baço, medula óssea e linfócitos B nos pulmões. O vírus continua replicando-se, e pode ser detectado na saliva (em 75% a 92% dos casos) e nas glândulas parótidas, onde persiste de forma contínua. (Carvalho LHFR, et al. 1999)

### 3.3 EBV pode causar esclerose múltipla

A causa da esclerose múltipla é desconhecida, porém um novo estudo realizado por cientistas da Universidade Harvard, nos Estados Unidos, realizou uma pesquisa com mais de 10 milhões de militares mostrou que quase todos os casos de esclerose múltipla são precedidos por uma infecção pelo Epstein-Barr virus (BJORNEVIK et al., 2022). Fazendo com que o EBV seja uma das principais suspeitas e que seja a causa.

A dificuldade em correlacionar o vírus como causador da esclerose múltipla e que o EBV infecta cerca de 95% da população. Já, a esclerose múltipla é relativamente rara e seus sintomas só começam cerca de dez anos após a infecção pelo vírus (BJORNEVIK et al., 2022).

Os pesquisadores para determinar a conexão entre o vírus e a esclerose múltipla, analisaram amostras coletadas a cada 2 anos. Os riscos de esclerose múltipla aumentaram 32 vezes após a infecção por EBV, mas não mudou após a infecção por outro vírus.

Essa descoberta significa que, atualmente, não há como prevenir ou tratar de maneira efetiva a infecção por EBV, porém, uma vacina contra ou medicamentos virais específicos podem precaver esclerose múltipla.

#### 4. Conclusão:

Em conclusão, a mononucleose infecciosa é uma doença viral comum no Brasil e em todo o mundo, afetando principalmente jovens adultos. Embora, geralmente, seja uma doença autolimitada e benigna, pode levar a complicações graves em casos raros. A epidemiologia da mononucleose infecciosa no Brasil mostra que a doença afeta, principalmente, pessoas entre 15 e 24 anos de idade, com um pico de incidência entre 18 e 20 anos. A transmissão ocorre, sobretudo, por contato com saliva infectada e medidas de higiene adequadas e a conscientização pública são importantes para prevenir a disseminação da doença. O diagnóstico precoce e preciso da mononucleose infecciosa é essencial para garantir o tratamento adequado e prevenir complicações. Mais pesquisas são necessárias para entender melhor a epidemiologia e a fisiopatologia da doença, bem como para desenvolver estratégias de prevenção e tratamento mais eficazes.

#### 5. Referências:

BJORNEVIK, K., et al. *Análise longitudinal revela alta prevalência do vírus Epstein-Barr associado à esclerose múltipla. Science.* 2022. v. 375, pág. 296-301. DOI: 10.1126/science.abj8222. Disponível em:

CARVALHO, L. H. *Infectious mononucleosis. Jornal De Pediatria*, 1999, v. 75 Suppl 1, p. S115-125. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14685489/>. Acesso em 12 de junho de 2022.

<https://revista.uninga.br/uningareviews/article/download/1460/1073>. Acesso em: 04 de maio de 2022.

<https://www.science.org/doi/10.1126/science.abj8222>. Acesso em: 04 de maio de 2022.

MACSWEEN, KAREN F. et al. *Infectious Mononucleosis in University Students in the United Kingdom: Evaluation of the Clinical Features and Consequences of the Disease. Clinical Infectious Diseases*, 2010, v. 50, n. 5, p. 699–706,. Disponível em: <https://academic.oup.com/cid/article/50/5/699/325920?login=false>. Acesso em: 10 de maio de 2022.

NAKAOKA, V. et al. *MONONUCLEOSE INFECCIOSA - UMA REVISÃO DE LITERATURA - INFECTIOUS MONONUCLEOSIS -A REVIEW OF LITERATURE. REVISTA UNINGÁ* 2013, v. 16, n. 1, p. 44–48. Disponível em:

OBERENDER, H. et al. *Epstein-Barr virus infections in childhood. Acta Virologica*, 1979, v. 23, n. 2, p. 137–142, Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39436/> Acesso em 9 de junho de 2022.

PELLER, P.; GOETZ, O. A specific IgM test for the diagnosis of Epstein-Barr virus infections. *Monatsschrift Fur Kinderheilkunde*, 1979, v. 127, n. 12, p. 728–731. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/390371/>. Acesso em 9 de junho de 2022.

SOARES, A. F., SANTOS, B. M. S., LIMA, L. S. Conhecimento e comportamentos de risco entre adolescentes relacionados às doenças causadas pelo beijo. *Brazilian Journal of Health Review*. 2019. Curitiba, v.2, n.2 p.6. Disponível em: [www.brazilianjournals.com/ojs/index.php/BJHR/article/download/1536/1417](http://www.brazilianjournals.com/ojs/index.php/BJHR/article/download/1536/1417). Acesso em: 12 de maio de 2022.

## **APENDICITES X VARIAÇÕES ANATÔMICAS DO APÊNDICE VERMIFORME: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### **APPENDICITIS X ANATOMICAL VARIATIONS OF THE VERMIFORM APPENDIX: LITERATURE REVIEW**

Liga Acadêmica de Anatomia Humana

MARCO ANTONIO ALVES AZIZI<sup>1</sup>, CAMILA ZANETTI MACHADO<sup>2</sup>, GABRIELLE MENDONÇA CONDÉ<sup>2</sup>, TITO VIDAL OLIVEIRA DE AZEVEDO<sup>2</sup>, BRUNA RAMBO WITTE<sup>2</sup>, RENAN HELIO SENS LEAL<sup>3</sup>

*1-Médico Professor Orientador de Anatomia Humana na Universidade Iguazu*

*2-Aluno de Medicina na Universidade Iguazu*

*3-Médico Residente de Cirurgia Geral no HONPAR - Associação Norte Paranaense de combate ao câncer*

Autor correspondente: Camila Zanetti Machado, Rua Coronel Alfredo Soares 194, apartamento 102, Centro de Nova Iguaçu, Rio de Janeiro, (21) 999243020, camilazmachado06@gmail.com

#### Resumo:

**Introdução:** A apendicite, uma emergência abdominal comum, muitas vezes apresenta desafios diagnósticos devido às diversas variações anatômicas do apêndice vermiforme. Este estudo busca correlacionar essas variações com os sinais e sintomas da apendicite aguda, preenchendo uma lacuna na literatura. **Materiais e método:** A pesquisa revisou artigos dos últimos quinze anos, analisando dados de cadáveres e pacientes submetidos à apendicectomia. **Resultados:** As posições retrocecal, pélvica e subcecal são mais frequentes, com diferentes manifestações clínicas. A posição retrocecal pode desencadear dor lombar e complicações cirúrgicas devido à dificuldade de visualização. A posição pélvica resulta em sintomas iniciais inespecíficos, afetando órgãos adjacentes. Variações menos comuns, como a perineal, podem simular quadros gastrointestinais. Em pacientes pediátricos, sintomas como constipação e diarreia são mais comuns em retrocecal e pélvica, enquanto manifestações urinárias ocorrem nessas posições e outras menos frequentes. Exames físicos, como o sinal de Blumberg, são mais sugestivos em posições pélvica e retrocecal. A fase inflamatória predomina no diagnóstico, exceto na posição subcecal, onde a fase perfurada é mais comum. **Discussão e Conclusão:** O estudo enfatiza a importância dessas variações na prática clínica. O conhecimento aprofundado pode melhorar a precisão diagnóstica, reduzir complicações cirúrgicas e pós-operatórias, destacando a relevância desse entendimento na prática médica cotidiana. Conclui-se que, ao considerar as variações anatômicas, os profissionais de saúde podem aprimorar a abordagem clínica da apendicite aguda.

**Palavra chaves:** Apendicite, Variações Anatômicas, Apêndice vermiforme

## Abstract

**Introduction:** Appendicitis, a common abdominal emergency, often presents diagnostic challenges due to the diverse anatomical variations of the vermiform appendix. This study seeks to correlate these variations with the signs and symptoms of acute appendicitis, filling a gap in the literature. **Materials and method:** A survey reviewed articles from the last fifteen years, analyzing data from cadavers and patients undergoing appendectomy. **Results:** The retrocecal, pelvic and subcecal positions are more frequent, with different clinical manifestations. The retrocecal position can trigger low back pain and surgical complications due to difficulty in visualization. The pelvic position results in nonspecific initial symptoms, affecting adjacent organs. Less common variations, such as perineal, can simulate gastrointestinal conditions. In pediatric patients, symptoms such as constipation and diarrhea are more common in retrocecal and pelvic regions, while urinary manifestations occur in other less frequent situations. Physical examinations, such as Blumberg's sign, are most suggestive in pelvic and retrocecal positions. The inflammatory phase predominates in the diagnosis, except in the subcecal position, where the perforated phase is more common. **Discussion and Conclusion:** The study emphasizes the importance of these variations in clinical practice. In-depth knowledge can improve diagnostic results and reduce surgical and postoperative complications, highlighting the relevance of this understanding in everyday medical practice. It is concluded that, by considering anatomical variations, health professionals can improve the clinical approach to acute appendicitis.

**Keywords:** Appendicitis, Anatomical Variations, Vermiform Appendix

## Introdução

O apêndice vermiforme (AV) é um órgão diverticular tubular que possui sua origem próxima à válvula ileocecal, na região pósteromedial do ceco e sua projeção é variável<sup>4</sup>, o que permite uma grande variedade de sinais e sintomas na manifestação clínica de patologias relacionada a esse órgão<sup>9,3</sup>.

Em sua formação embriológica, o apêndice cecal se forma após o retorno do intestino fetal à cavidade abdominal. Durante o processo de descida cecal o apêndice pode se curvar no ceco e permanecer fixo em uma posição retrocecal. No entanto, se essa fixação não ocorrer e este continuar livre e direcionado para baixo, poderá se projetar em diversas direções, recebendo classificações referentes à sua posição final<sup>9,3,5</sup>.

As posições mais comumente encontradas do AV são, em ordem decrescente, retrocecal/retrocólica onde o apêndice segue para cima atrás do ceco; pélvico, no qual este é direcionado para baixo, sobre o psoas maior; pós-ileal na qual sua porção distal está em posição pósterosuperior ao íleo terminal e direcionado para o baço; subcecal, onde o apêndice está localizado sob o ceco, separado do músculo ilíaco por revestimento peritoneal local; pré-ileal onde a porção distal do apêndice está localizada em uma posição

ântero-superior ao íleo terminal e direcionado ao baço e a posição paracecal no qual o AV está situado lateralmente ao ceco e cólon ascendente. Além destas existem outras posições menos comuns que não se encaixam em nenhuma das descrições, denominadas ectópicas<sup>9</sup>

A apendicite é a causa mais comum de emergência abdominal cirúrgica no mundo, no entanto, o diagnóstico e a realização da apendicectomia às vezes ainda podem ser desafiadores para os médicos uma vez que o posicionamento do órgão interfere diretamente com a evolução da doença, as complicações e a execução do procedimento em si <sup>2,3</sup>.

A apresentação clínica da apendicite aguda, de forma geral, consiste em anorexia com dor abdominal difusa referida em região periumbilical que a partir de 6 horas de evolução pode migrar para quadrante inferior direito, devido ao comprometimento do peritônio parietal adjacente. O quadro pode apresentar alteração de trânsito intestinal como constipação e diminuição da eliminação de flatos e poucos episódios de vômitos. Alguns sinais como obturador, psoas e Lopez-Cross podem ser positivos a depender da posição do apêndice cecal <sup>5</sup>. Além disso, essa variação ainda pode cursar com sintomas referentes a outros sistemas, como urinário e musculoesquelético, e complicações que podem ser mimetizadas como presença de abscessos cavitários. <sup>10</sup>

Esse estudo possui o intuito de correlacionar as variações anatômicas documentadas do apêndice vermiforme com os diversos sinais e sintomas presentes no quadro clínico da apendicite aguda, uma vez que são poucos os trabalhos encontrados relatando e discutindo essas relações <sup>1</sup>.

## Métodos e materiais

Para esta revisão foi realizada uma pesquisa avançada no indexador PubMed, Scielo e Medline utilizando as palavras-chave "anatomical variation", "appendix" e "appendicitis", no período de quinze anos. Foram selecionados dez artigos que atendiam aos critérios estabelecidos. Foram incluídos artigos de revisão bibliográfica, relato de caso e análise sistemática, em língua vernácula e também espanhol e inglês, que possuíam comparações entre variações de posicionamento do apêndice vermiforme ou que relacionavam uma variação anatômica à apresentação clínica da apendicite e que foram publicados nos últimos quinze anos. Foram excluídos artigos que não possuíam as palavras chaves determinadas, em outras línguas que não português, espanhol e inglês, que foram publicados antes de 2009 e que não possuíam o assunto mencionado.

## Resultados

Um estudo com 377 cadáveres, realizado por de Souza et al. em 2015, sendo 87.8% (N = 288) homens e 12.2% (N = 46) mulheres, a porcentagem encontrada foi de 43.5% (164) retrocecal; 24.4% (92) subcecal; 14.3% (54) pós-ileal; 9.3% (35) pélvico; 5.8% (22) paracecal; 2.4% (9) pré-ileal e 0.27% (1) ectópico.

Em uma outra análise, apenas com pacientes que possuíam quadro de apendicite aguda e foram submetidos a apendicectomia em 24 horas do início dos sintomas, com 205 casos a posição mais comum foi pélvica, ocorrendo em 93 casos (45,4%). Outras posições incluíram pós-cecal em 44 (21,5%), subcecal em 32 (15,6%), pós-ileal em 22 (10,7%), pré-ileal em 9 (4,4%) e pré-cecal em 5 (2,4%) pacientes 1.

Além disso, foi avaliado a variação de tamanho do apêndice entre homens e mulheres. Souza et al relatou uma média de 11,4cm em ambos os sexos, porém em um estudo com 7 análises sistemáticas foi evidenciado discrepância entre o sexo feminino e masculino com valores entre  $7.6 \pm 1.81$  cm para mulheres e  $7.54 \pm 1.52$  cm em homens.

A respeito dessas variações anatômicas resultadas em manifestações sintomáticas, possuímos um quadro clínico vasto e com alterações no tempo de evolução, localização de dor e presença ou ausência de sintomas.

Analisando por posição anatômica, os estudos demonstraram que se o apêndice estiver retrocecal pode promover uma inflamação do músculo psoas e cursar dor lombar, claudicação e dor com extensão do quadril (Sinal do Psoas) 9,3,5,10. Além disso, pode evoluir com compressão dos vasos sanguíneos, gerando comprometimento do aporte sanguíneo local, favorecendo um quadro de necrose apendicular 3. Dependendo de seu comprimento, o AV pode ascender até o rim direito e mimetizar quadros de infecção renal com queixas de dor no flanco direito.

Durante o procedimento de retirada do apêndice, se ele estiver atrás do ceco, haverá uma maior dificuldade de visualização, o que acarreta mais complicações cirúrgicas e necessidade de intervenções de emergência, além de pós-operatórios mais conturbados e de tempo de internação mais prolongado com maiores riscos de complicações pós-operatórias.

No cenário das apendicites localizadas na pelve as manifestações em fases iniciais 5 podem ser inespecíficas, com defesa mínima na palpação abdominal, por estar mais 'escondido' 9, principalmente em ponto de McBurney 3. A queixa de dor inicialmente é em região hipogástrica podendo ser difundida até a fossa ilíaca esquerda, a depender do seu comprimento 3. A inflamação pode atingir parede do ureter, da bexiga e do reto, resultando em sintomas urinários 9,10 e queixa de dor ao toque retal 3.

Sendo essas duas as posições mais frequentes, as demais possuem poucos registros de destaque. A respeito da variação perineal, esta pode desencadear um quadro clássico diarreico semelhante ao da gastroenterite 3,9,10. Sobre a sub cecal, devido a sua posição completamente intraperitoneal, quando inflamada pode causar peritonite difusa e é caracterizada por ser mais suscetível a complicações 9. Em geral, as variações mais profundas são mais propícias a internações hospitalares maiores e uma alta incidência de gangrena e perfuração por serem diagnosticadas tardiamente com quadro clínico escasso 9,10.

Quando analisamos as manifestações clínicas em pacientes pediátricos com apendicite aguda percebemos uma grande relação evolutiva da doença com essas variações de posição. Aguiar et al, 2019,

realizou uma pesquisa em 56 crianças com diagnóstico de apendicite aguda, na qual analisou cada posição anatômica encontrada comparando com seus sintomas e fase da apendicite que foi feito o diagnóstico.

Entre todos os sintomas citados pelo autor a dor em fossa ilíaca direita foi relatada em todas as variações anatômicas, tendo foco na posição pélvica, que de todas, foi na qual as manifestações mais se destacaram. Nas pré-ileal, pós-ileal e paracecal os sintomas foram os menos evidenciados, com valores entre 0 e 18,5%. Constipação e diarreia foram descritas principalmente nas posições retrocecal e pélvica com valores de até 58,3% de ocorrência. Manifestações urinárias foram encontradas, principalmente em posições pélvica e retrocecal, porém presentes também em posições sub cecal e pós-ileal 1.

Correlacionando também as manobras e sinais sugestivos classicamente analisados no exame físico, verificamos um destaque para presença de Blumberg nas posições pélvica e retrocecal com 38% e 26% respectivamente. Os outros dois sinais documentados, Rovsing e Obturador, foram pouco relatados como valores abaixo de 6% em todas as posições 1. Quanto à fase na qual foi declarado diagnóstico de apendicite, a fase mais frequente foi a inflamatória, com exceção da posição subcecal, em que mais da metade dos apêndices foi encontrado na fase perfurada 1.

## Conclusão

A apendicite é a causa mais comum de abdome agudo de tratamento cirúrgico 5, porém ainda é a principal causa cirúrgica geral de morte em todo o mundo 8. Isso acontece, principalmente, em decorrência da grande quantidade de casos que possuem diagnósticos tardios e por isso, mais graves e mais propícios e complicações irreversíveis.

Nesse contexto é necessário saber que o diagnóstico precoce pode ser prejudicado devido à grande variedade de sinais e sintomas presentes no quadro clínico da patologia em questão, e isso se dá principalmente devido às diversas posições anatômicas possíveis em quais o apêndice vermiforme pode se encontrar. O diagnóstico diferencial pode incluir quase todas as causas de dor abdominal, por isso pode ser enganoso 8.

Além disso, outro obstáculo é a escassez de estudos que documentem as variações anatômicas e suas correlações com a sintomatologia da apendicite. Os trabalhos deste tema apresentam nomenclaturas diferentes para mesma localização, descrições espacialmente de difícil entendimento 7 e análises estatísticas realizadas por autores de regiões diferentes possuindo dados inconclusivos quando associados.

Neste estudo analisamos percentagens de variações anatômicas do apêndice vermiforme e a posição mais comum é a retrocecal seguida das pélvica e subcecal que alternam o segundo lugar nas estatísticas estudadas. Além dessas três, foi documentada a presença, em valores menores, das posições pós-ileal, paracecal, pré-ileal, pré-cecal e ectópicos, quando a descrição não se enquadra nas demais.

Quanto às medidas do apêndice cecal, constatamos um média de 7.6 cm para mulheres e 7.54 cm em homens, com relatos de casos variando entre 5 e 35 cm<sup>1</sup>. A depender do comprimento do AV, este pode entrar com outros órgãos e, quando inflamado, simular infecções locais como pielonefrites e colecistites.

As variações anatômicas do apêndice resultam em uma gama diversificada de manifestações sintomáticas, apresentando alterações no tempo de evolução, localização da dor e presença de sintomas específicos.

A posição retrocecal do apêndice é caracterizada por desencadear dor lombar, claudicação, Sinal de Psoas e ainda, a compressão de vasos sanguíneos, resultando em comprometimento da vascularização local e necrose apendicular. Durante sua remoção cirúrgica, a visualização dificultada pode acarretar complicações adicionais, exigindo intervenções de emergência e resultando em pós-operatórios mais desafiadores, com períodos de internação prolongados e maior risco de complicações.

A variação pélvica, possuem (possui) manifestações iniciais inespecíficas, com pouca defesa na palpação abdominal devido à posição mais "escondida". A dor inicialmente se manifesta na região hipogástrica, podendo se estender até a fossa ilíaca esquerda, dependendo do comprimento do apêndice. A inflamação pode afetar órgãos adjacentes, como ureter, bexiga e reto, resultando em sintomas urinários e dor ao toque retal.

Variações menos comuns, como a perineal, podem manifestar-se como quadros diarreicos semelhantes à gastroenterite, enquanto a posição subcecal intraperitoneal pode levar à peritonite difusa e ser mais propensa a complicações. Em geral, as variações mais profundas tendem a resultar em internações hospitalares mais prolongadas, com maior incidência de gangrena e perfuração, frequentemente diagnosticadas tardiamente devido à escassez de sintomas clínicos.

Em pacientes pediátricos, as variações anatômicas influenciam na apresentação da apendicite. Estudos mostram que a dor na fossa ilíaca direita é comum em todas as variações, com sintomas mais evidentes na posição pélvica. Constipação e diarreia são frequentes em retrocecal e pélvica, enquanto manifestações urinárias ocorrem principalmente nessas posições, além de subcecal e pós-ileal.

Exames físicos, como a presença de Blumberg, destacam-se nas posições pélvica e retrocecal. A fase inflamatória é a mais comum no diagnóstico de apendicite, exceto na posição subcecal, onde mais da metade dos casos é na fase perfurada.

Em conclusão, o conhecimento aprofundado das variações anatômicas do apêndice vermiforme é essencial para uma abordagem clínica eficaz da apendicite aguda. As posições retrocecal e pélvica, por sua frequência, merecem atenção especial, mesmo diante de sintomas inespecíficos. A revisão destaca a importância de considerar essas variações na prática clínica, enfatizando a necessidade de um diagnóstico preciso e precoce. A compreensão dessas relações anatômicas contribui não apenas para a melhoria da precisão diagnóstica, mas também para a redução de complicações cirúrgicas e pós-operatórias, destacando a relevância desse conhecimento na prática médica cotidiana.

REFERÊNCIAS:

1. AGUIAR AA, GUSMÃO MGDM, LINS E MELO APL, VELLOSO BAA, D'ALMEIDA CVA, CORDEIRO RN, LIMA DL. Avaliação das posições e situações anatômicas do apêndice em pacientes pediátricos com apendicite aguda / Evaluation of the anatomic positions and situations of the appendix in pediatric patients with acute appendicitis. *Rev Med (São Paulo)*. 2019 jan. - fev.;98(1)1-7.
2. CHAUHAN S, ANAND S. Intracecal appendix: an extremely rare anatomical variation. A case report and review of literature. *Surg Radiol Anat*. 2018;40(1):111-114. doi:10.1007/s00276-017-1890-3
3. CRUZ S DOS A, FERREIRA L DE L, PEREIRA BL, MADEIRO LB, DE OLIVEIRA LV, POL-FACHIN L, DOS SANTOS JAB. Variações anatômicas do apêndice vermiforme e suas implicações na apendicectomia: um estudo em peças cadavéricas / Anatomic variations of the vermiform appendix and its implications in appendicectomy: a study in cadaveric parts. *Braz. J. Hea. Rev. [Internet]*. 2021 Feb. 8
4. DESHMUKH S, VERDE F, JOHNSON PT, FISHMAN EK, MACURA KJ. Anatomical variants and pathologies of the vermiform appendix. *Emerg Radiol*. 2014;21(5):543-552. doi:10.1007/s10140-014-1206-4
5. FREITAS RG, PITOMBO MB, MAYA MCA, LEAL PRF. Apendicite Aguda. *Revista Hospital Universitario Pedro Ernesto*. v. 8 n. 1 (2009): Abdome Agudo Não Traumático
6. IWAHASHI, NAOKO. (2015). Dynamic Position Change of the Vermiform Appendix in Patients with Acute Appendicitis. *Journal of Gastroenterology, Pancreatology & Liver Disorders*. 2. 01-03. 10.15226/2374-815X/2/2/00134.
7. KACPRZYK A, DROŚ J, STEFURA T, ET AL. Variations and morphometric features of the vermiform appendix: A systematic review and meta-analysis of 114,080 subjects with clinical implications. *Clin Anat*. 2020;33(1):85-98. doi:10.1002/ca.23474
8. PRADO NETO EV, PILON JPG, GREGÓRIO SA. Revisão sistemática: acurácia de escores clínico-laboratoriais no diagnóstico de apendicite aguda. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research - Edição* 22(3), Vol.22, n.3. Mai 2018. pp.07-112 ISSN: 2317-4404
9. SOUZA SC, COSTA SRMR, SOUZA IGS. Vermiform appendix: positions and length - a study of 377 cases and literature review. *J Coloproctol (Rio J)*. 2015;35(4):212-216. doi:10.1016/j.jcol.2015.08.003.
10. VIEIRA, ELCIANA DE PAIVA LIMA ET AL. Congenital abnormalities and anatomical variations of the vermiform appendix and mesoappendix. *Journal of Coloproctology (Rio de Janeiro) [online]*. 2019, v. 39, n. 3 [Accessed 6 January 2024], pp. 279-287. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jcol.2019.04.003>. Epub 30 Sept 2019. ISSN 2317-6423. <https://doi.org/10.1016/j.jcol.2019.04.003>.

## A OCORRÊNCIA DE CASOS DE CÂNCER DE PELE NO BRASIL – UMA REVISÃO DA LITERATURA

### THE OCCURRENCE OF CASES OF SKIN CANCER IN BRAZIL – LITERATURE REVIEW

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 <sup>1</sup>, Taynara de Brito Ferreira <sup>1</sup>, Vanessa Gomes <sup>1</sup>, Danielle Camara de Vasconcelos Rios <sup>2</sup>.

*1 Graduanda do curso de medicina da Universidade Iguazu (UNIG)*

*2 Médica Pneumologista. Docente do curso de Medicina e Coordenadora da Disciplina de Clínica Médica I – Universidade Iguazu, UNIG | Nova Iguazu, Rio de Janeiro*

#### RESUMO

O objetivo do presente estudo é buscar analisar a prevenção das seguintes formas de câncer de pele, ou seja: carcinomas basocelulares, espinocelulares e melanomas. Sendo o câncer com maior incidência no mundo, entre 2 milhões e 3 milhões de novos casos por ano, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS). No Brasil, o câncer de pele não melanoma representa 30% do total de casos de câncer registrados no País. Para o desenvolvimento do estudo utilizou-se revisão bibliográfica com as seguintes etapas: levantamento, leitura e análise de referências bibliográficas científicas sobre a questão em análise. O câncer de pele não melanoma apresenta tumores de diferentes tipos, onde os mais frequentes são o carcinoma basocelular, sendo essa a forma mais comum e a menos agressiva além do carcinoma epidermoide. Em relação ao câncer de pele não melanoma representa 95% do total dos casos de câncer de pele. Considerando que o melanoma possua a maior índice de mortalidade, de acordo com a Sociedade Brasileira de Dermatologia, as possibilidades de cura podem chegar a 90% quando diagnosticado precocemente.

**Palavras-chave:** Melanoma Cutâneo; diagnóstico; Lesões.

#### ABSTRACT

The aim of this study is to seek to analyze prevention in the following ways skin cancer, which is: basal cell, squamous cell, and melanomas. Since the cancer with the highest incidence in the world, between 2 million and 3 million new cases per year, according to the World Health Organization (OMS). In Brazil, non-melanoma skin cancer represents 30% of all cases of cancer registered in the country. For the development of the study, we used the review of the bibliography with the following where the steps refer to the survey, reading and analysis of scientific bibliographical references on the issue under review. Non-melanoma skin cancer presents tumors of distinct types, where the most frequent are basal cell carcinoma, and this the most common and least aggressive form besides squamous cell carcinoma. In

relation to non-melanoma skin cancer represents 95% of all cases of skin cancer. Considering that melanoma has the highest rate of mortality, according to the Brazilian Society of Dermatology, the chances of cure can reach 90% when diagnosed early.

**Keywords:** Melanoma, diagnosis, lesions.

## INTRODUÇÃO

O câncer de pele corresponde por 33% de todos os diagnósticos desta doença no Brasil, sendo que o Instituto Nacional do Câncer (INCA) registra, anualmente, cerca de 185 mil novos casos, em que o tipo mais comum, refere-se ao câncer da pele não melanoma, o qual apresenta uma letalidade baixa, apesar de seus números serem altos (2023).

Os principais tipos de câncer de pele no Brasil, segundo a Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD, 2021) são os denominados tumores não melanomas, os quais são divididos em dois principais tipos, a saber: carcinomas basocelulares e espinocelulares, sendo que essas duas formas são responsáveis por mais de 170 mil novos casos anualmente de câncer de pele, além de que, eles apresentam uma tendência de serem tumores menos agressivos e de melhor prognóstico (SANTOS et al, 2018).

A doença é provocada pelo crescimento anormal e descontrolado das células que compõem a pele. Essas células se dispõem formando camadas e, dependendo do local onde afetada, são definidos os diferentes tipos de câncer. Os mais comuns são os carcinomas basocelulares e os espinocelulares. Dessa forma, mais raro e letal que os carcinomas, o melanoma é o tipo mais agressivo de câncer da pele e registram 8,4 mil casos anualmente. É uma doença mais grave em decorrência ao seu maior risco de causar metástases (SBD, 2021).

Da mesma forma, como ocorre com outras formas de câncer de pele, o melanoma é resultante do excesso de exposição solar sem a devida proteção. Ainda, existem determinados casos associados à predisposição genética e hereditariedade, assim, existe a possibilidade de que os tumores possam aparecer em idades mais precoces e em locais do corpo menos comuns (PLAÇA, 2023).

O melanoma é mais frequente em adultos brancos e podem surgir em qualquer parte do corpo na forma de manchas ou pintas. Entretanto, em indivíduos de pele negra, pode aparecer em áreas mais claras como palmas das mãos e plantas dos pés (SILVA; DIAS, 2018).

Em relação aos carcinomas, eles são tumores que têm sua origem em células da pele, enquanto o melanoma é um tumor que tem origem a partir dos melanócitos, ou seja, células produtoras de melanina, que são substâncias responsáveis pela pigmentação da pele (COGHI, 2023).

Destacando alguns hábitos, tais como o uso diário de protetor solar, com, no mínimo, Fator de proteção solar 30 (FPS 30) mesmo em dias nublados, a realização de um autoexame periódico para verificar a presença de sinais que a pele pode apresentar e evitar a exposição aos raios UVA e UVB, principalmente entre 10 e 16 horas, sendo esses fatores importantes para a prevenção do câncer de pele (MERLO et al, 2021).

## **OBJETIVOS**

Nesse contexto, o presente estudo objetiva analisar, por meio da revisão da literatura, as características, formas de prevenção das seguintes formas de câncer de pele, ou seja: carcinomas basocelulares, espinocelulares e melanomas.

## **MÉTODOS**

A metodologia de pesquisa aplicada ao presente estudo refere-se a uma revisão da literatura, fundamentada em artigos científicos, na língua portuguesa, publicados, recentemente, especialmente na base de dados da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), LILACS e MEDLINE, utilizando-se dos seguintes descritores: câncer de pele, melanoma, carcinomas basocelulares, carcinomas espinocelulares, prevenção.

Dessa forma, a justificativa se fundamenta na necessidade de maiores estudos, conhecimento e entendimento das técnicas de tratamento e prevenção, riscos e manejos do câncer de pele.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O câncer, apesar de toda tecnologia e conhecimento do ser humano, continua sendo como uma das principais doenças que atingem a sociedade e preocupam os órgãos governamentais. O câncer pode ser definido como uma multiplicação desordenada de células tumorais que não obedecem, necessariamente, aos mecanismos corretos de divisão celular do organismo, fazendo com que ela venha a se proliferar de forma descontrolada células não saudáveis (WEINBERG; HANAHAN; 2021).

Dados do Instituto Nacional do Câncer (INCA) demonstram que foram diagnosticados 626.035 novos casos de câncer no Brasil em 2020. Entre esses casos, destaca-se que cerca de 225.835 desses pacientes foram a óbito. Citando-se ainda que segundo o INCA, a estimativa prevista era de que em 2023 o câncer de pele do tipo não melanoma seria o mais incidente no país (PLAÇA, 2023).

Apesar do câncer de pele não melanoma ser o mais comum no país, ele não é tão letal quanto o câncer de pele do tipo melanoma, em que se verifica que o seu percentual de pacientes portadores da neoplasia que sobrevive por mais de 5 anos é de tão somente 12% (INCA, 2022).

Em função de que o melanoma decorre a partir de melanócitos, que são células diretamente responsáveis pela produção de melanina e, conseqüentemente, da pigmentação de cabelo, pele e olhos. Sendo esta uma das manifestações clínicas mais comuns dessa patologia venha a ser o aparecimento de pintas e/ou manchas na epiderme, que apresenta como característica a presença de um tumor sólido melanoma.

Onde, na literatura se observa que umas das hipóteses para a malignidade de tumores sólidos é a heterogeneidade infratumoral ou ainda em função da presença de células tronco tumorais (CTTs) que apresentem a capacidade de iniciar mais tumores, incrementar a resistência farmacoterapêutica e, principalmente, vir a aumentar incidência de metástases (PADILHA, 2020).

A pele é o maior órgão do corpo humano, diretamente responsável pela troca de calor e água com o ambiente, tendo a função de proteger os órgãos internos contra bactérias além de captar e enviar para o cérebro todas as informações referentes ao calor, frio, dor e tato, apresentando tem três camada, a saber: a epiderme a mais externa e mais fina, a derme e o tecido subcutâneo, sendo essa a mais profunda (FERRER, 2022).

Segundo o Ministério da Saúde do Brasil (MS) o câncer de pele não melanoma é o tipo mais frequente e corresponde a cerca de 30% de todos os tumores malignos registrados no país. Sendo que, essa forma, apresenta elevados percentuais de cura, quando vierem a serem detectado e tratado de forma precoce. Dessa forma, entre os tumores de pele, os melanomas não malignos são os mais frequente e de menor mortalidade, entretanto, caso não venha a ser tratado de forma adequada pode deixar mutilações bastante expressivas no individuo (INCA, 2022).

Sendo essa uma forma mais comum em pessoas com mais de 40 anos, esta forma de câncer de pele é rara em crianças e negros, com exceção daqueles já portadores de doenças cutâneas. Em pessoas de pele clara, sensíveis à ação dos raios solares, com histórico pessoal ou familiar desta forma de câncer ou com doenças cutâneas prévias são as mais afetadas (PLAÇA, 2023).

Além disso, o câncer de pele não melanoma apresenta formas de tumores de diferentes tipos e os mais frequentes são o carcinoma basocelular, sendo essa forma, a mais comum e além de ser menos agressivo como o carcinoma epidermoide (INCA, 2022; MERLO et al, 2021).

Dados do INCA, demonstraram que houve cerca de 8.500 novos casos de Melanoma Cutâneo em 2022, com cerca de 2.000 óbitos. E os estados da região Sul são os que apresentam maiores taxas de incidência desse tipo de tumor. (BRASIL, 2023; PLAÇA, 2023).

Outros dados do INCA, ressaltam que o Brasil deve registrar 704 mil novos casos de câncer anualmente entre 2023 e 2025, com maior ênfase para as regiões Sul e Sudeste, que concentram cerca de 70% da incidência. Ainda, estima-se que o tumor maligno mais incidente é o de pele não melanoma, com 31,3%

do total de casos, seguido pelos de mama feminina (10,5%), próstata (10,2%), cólon e reto (6,5%), pulmão (4,6%) e estômago (3,1%) (SANTOS et al, 2023).

A grande maioria dos tumores de pele são benignos e, raramente, transformam-se em câncer; muito embora, venha a ser um sinal de que alguma coisa está errada e é necessário buscar ajuda de um especialista. Visto que as lesões pré-cancerosas da mesma forma demandam de muita atenção e tratamento, levando em consideração que no decorrer do tempo, podem se tornar cancerosas (VOLLONO et al, 2020).

Sendo este o caso da queratose actínica, resultante da exposição aos raios UV do sol e que surge como pequenas lesões ásperas, avermelhadas ou cor da pele, no rosto, nas orelhas, no dorso da mão, nos braços e até na cabeça de homens calvos. Sabendo-se que elas são mais comuns em pessoas de meia-idade e de pele clara e, quando não são tratadas devidamente e de forma precoce, podem se transformar em carcinoma espinocelular (JANECZKO et al, 2021).

O carcinoma espinocelular *in situ* ou doença de Bowen é o estágio inicial do câncer de células escamosas, mesmo que ainda venha a ser restrito ao local onde se originou. Da mesma forma, resultante da exposição prolongada ao sol, ele aparece como manchas avermelhadas cobertas por crostas e com bordas irregulares (MERLO et al, 2021).

Os idosos são a grande maioria dos pacientes e costumam apresentar mais de uma lesão. Destacando que a cirurgia é tratamento-padrão, apesar de que a radioterapia, crioterapia e quimioterapia também podem ser empregadas no seu controle (ASSMA, 2023).

## CONCLUSÃO

Pelo exposto, verificou-se que o Brasil, em função de suas dimensões continentais e heterogeneidade, em termos de território e população, o perfil da incidência de câncer de pelo melanoma ou não melanoma, refletem a diversidade das Regiões geográficas, onde se verifica a existência de padrões semelhantes ao de países desenvolvidos e em desenvolvimento.

O câncer de pele não melanoma é o mais frequente no Brasil de todos os tumores malignos registrados no país. Apresentando elevados índices de cura, caso venha a ser detectado e tratado precocemente. Ressaltando que, entre os tumores de pele, é o mais frequente e de menor mortalidade; entretanto, se não for tratado adequadamente pode deixar sequelas.

O melanoma cutâneo é uma patologia maligna que ocorre em decorrência a diversas condições que resultam em alterações nos melanócitos. A princípio, inicia-se com coloração nivelada e externa na pele e, com o decorrer da doença, ocorre progressão vertical. Sendo diversos os métodos de diagnóstico, neste caso o exame físico, a dermatoscopia, a biópsia e a tomografia computadorizada.

Por fim, destaca-se a presença de um elevado índice de mortalidade e o desconhecimento das lesões suspeitas pela população faz com que sejam necessário a presença de maiores informações referente a prevenção e orientação para que dessa forma, as taxas de incidência decaiam de forma gradual.

## REFERÊNCIAS

- ASSMA, Ben Aissa. *Immunotherapy in Melanoma: Highlights for the General Practitioner*. *Praxis* (Bern 1994); 112(3): 135-142, 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Câncer de pele**. 2023. Disponível em: <[>. Acessado em mar. 2023.](https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/c/cancer-de-pele#:~:text=Embora%20o%20c%C3%A2ncer%20de%20pele,das%20neoplasias%20malignas%20do%20%20c%C3%B3rg%C3%A3o.></a>>. Acessado em mar. 2023.</p><p>COGHI, S. <b>Câncer de pele representará 31,3% dos casos da doença em 2023</b>. 2022. Disponível em: <<a href=)
- FERRER, A. **Entenda a diferença entre câncer de pele não melanoma e melanoma**. 2022. Disponível em: <[>](https://www.oncocentrocuritiba.com.br/blog/entenda-a-diferenca-entre-cancer-de-pele-nao-melanoma-e-melanoma)>. Acessado em mar. 2023.
- HANAHAN, D.; WEINBERG, R. A. Hallmarks of cancer: the next generation. *Cell*, v. 144, n. 5, p. 646–674, 4 mar. 2021
- INCA - Instituto Nacional do Câncer. **Câncer de pele não melanoma**. 2022. Disponível em: <[>](https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos/pele-nao-melanoma)>. Acessado em mar. 2023.
- INCA - Instituto Nacional do Câncer. **Câncer de pele: saiba como prevenir, diagnosticar e tratar**. 2021. Disponível em: <[>](https://www.inca.gov.br/noticias/cancer-de-pele-saiba-como-prevenir-diagnosticar-e-tratar)>. Acessado em mar. 2023.
- JANEZKO, P; GUSTMAN, L. G; DAMACENO; P. J; GOMES L. et al. Reconhecimento de lesões de pele suspeitas de malignidade por médicos da atenção primária de Curitiba-PR. *Rev. Saúde Pública Paraná* (Online); 4(1): 32-47, abr. 2021.
- MARTINS, J. C. **Câncer de pele**. 2021. Disponível em: <[>](https://www.sbd.org.br/doencas/cancer-da-pele/#:~:text=A%20seguir%2C%20a%20metodologia%20indicada,basocelular%2C%20carcinoma%20espinocelular%20e%20melanoma.></a>>. Acessado em mar. 2023.</p><p>MERLO, B. F. C; SILVA, E. H. O; MERLO, V. F. C; ABREU, C. B. et al. Epidemiologia dos carcinomas basocelulares na região de Amarel, Santa Catarina (SC), entre 2009 e 2017. <i>Brazilian Journal of Health Review</i>, Curitiba, v.4, n.5, p. 23644-23658 sep./oct. 2021.</p><p>PADILHA, D. A. <b>Caracterização de modelo tridimensional de melanoma e avaliação da atividade antitumoral do sal de isotiurônio (SI-MF08)</b>. 2020. 111 f. Dissertação (Mestrado em Farmácia) apresentado a Universidade Federal de Santa Catarina. UFSC, Florianópolis, 2020.</p><p>PLAÇA, A. R. <b>Avaliação da aplicação de complexos de ferro-fenantrolina em terapia fotodinâmica de câncer de melanoma metastático</b>. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Bacharelado em Biotecnologia da Universidade Federal de São Paulo, para obtenção do título de Bacharel em Biotecnologia. UNIFESP, São José dos Campos, 2023.</p><p>SACARDO, K. <b>Carcinoma e melanoma: entenda o que são, quais os sintomas e diferenças entre eles</b>. 2021. Disponível em: <<a href=)>. Acessado em mar. 2023.

SANTOS, M. O; LIMA, F. C. S; MARTINS, L. F. L; OLIVEIRA, J. F. P; ALMEIDA L. M; CANCELA, M. C. Estimativa de Incidência de Câncer no Brasil, 2023-2025. **Rev. Bras. Cancerol.** [Internet]. fevereiro de 2023;69(1).

SANTOS, G. M. P. et al. ROS-induced autophagy reduces B16F10 melanoma - cell proliferative activity. **Lasers in medical science**, v. 33, n. 6, p. 1335–1340, 1 ago. 2018.

SBP - Sociedade Brasileira de Patologia. **Entendendo o melanoma, o tipo de câncer de pele mais perigoso.** Disponível em: <<https://www.sbp.org.br/entendendo-o-melanoma-o-tipo-de-cancer-de-pele-maisperigoso/>>. Acessado em mar. 2023.

SBD – Sociedade Brasileira de Dermatologia. **Câncer de pele.** 2021. Disponível em: <<https://www.sbd.org.br/doencas/cancer-da-pele/#:~:text=A%20seguir%2C%20a%20metodologia%20indicada,basocelular%2C%20carcinoma%20espinocelular%20e%20melanoma.>>>. Acessado em mar. 2023.

SILVA, R. D; DIAS, M. A. I. Incidência do carcinoma basocelular e espinocelular em usuários atendidos em um hospital do câncer. **REFACS**, 2018; 5(2):228-34.

VOLLONO, L; PAOLINO, G; BUONOCORE, A; DONATI, M. Assessing beauticians' knowledge of cutaneous melanoma and willingness to contribute to melanoma surveillance practices on the general population An. **bras. dermatol**; 95(6): 764-765, Nov.-Dec. 2020. Graf.

## ABORDAGEM DIAGNÓSTICA DE PERICARDITE: REVISÃO DA LITERATURA

### DIAGNOSTIC APPROACH TO PERICARDITIS: LITERATURE REVIEW

Autores: Caroline Gera 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>, Alexandre Soares<sup>2</sup>, Danielle Camara de Vasconcelos Rios<sup>3</sup>.

1. *Discente de Medicina, Universidade Iguazu- Campus 1*
2. *Médico Cardiologista, Preceptor do curso de Medicina na disciplina de Clínica Médica I, Universidade Iguazu – Campus 1.*
3. *Médica Pneumologista. Docente do curso de Medicina e Coordenadora da Disciplina de Clínica Médica I – Nova Iguazu – Campus 1.*

Autor correspondente: Nathalia Barbosa Araújo Trindade. E-mail: [nbatrindade@gmail.com](mailto:nbatrindade@gmail.com)

### RESUMO

**Modelo do estudo:** Revisão da literatura. **Objetivo:** Analisar as principais abordagens diagnósticas da pericardite. **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:** Estudos recentes destacam a importância da anamnese detalhada e do exame físico, incluindo ausculta cardíaca, no diagnóstico inicial da pericardite. Exames complementares como radiografia de tórax, ecocardiograma e eletrocardiograma (ECG), juntamente com testes sanguíneos como PCR, troponina e hormônios da tireoide, são fundamentais. Critérios diagnósticos padronizados têm sido amplamente adotados na prática clínica. No ECG, a depressão do segmento PR e a elevação do segmento ST são achados específicos, embora alguns casos possam apresentar padrões atípicos. O ecocardiograma transtorácico desempenha papel crucial no diagnóstico auxiliar, especialmente na diferenciação de condições similares. **Conclusão:** O diagnóstico da pericardite aguda é um processo complexo que envolve uma abordagem abrangente, integrando dados clínicos, exames físicos e diversos exames complementares. A avaliação inicial é guiada pela anamnese detalhada, exame físico, eletrocardiograma, radiografia de tórax e exames sanguíneos, como PCR e troponina. Os critérios diagnósticos da Sociedade Europeia de Cardiologia são frequentemente utilizados na prática clínica, enquanto a ressonância magnética cardíaca pode oferecer informações adicionais em casos complexos.

**Palavras-chave:** Pericardite, abordagem diagnóstica de pericardite. exames diagnósticos.

## ABSTRACT

**Study model:** Literature review. **Objective:** To analyze the main diagnostic approaches to pericarditis. **Methodology:** In the literature review, article selection was conducted in the databases of the National Library of Medicine (PubMed), Latin American and Caribbean Health Sciences (LILACS), and Scientific Electronic Library Online (SciELO). **Results:** Recent studies highlight the importance of detailed history-taking and physical examination, including cardiac auscultation, in the initial diagnosis of pericarditis. Additional tests such as chest X-ray, echocardiogram, and electrocardiogram (ECG), along with blood tests such as PCR, troponin, and thyroid hormones, are crucial. Standardized diagnostic criteria have been widely adopted in clinical practice. In the ECG, depression of the PR segment and elevation of the ST segment are specific findings, although some cases may present with atypical patterns. Transthoracic echocardiography plays a crucial role in auxiliary diagnosis, especially in differentiating similar conditions. **Conclusion:** The diagnosis of acute pericarditis is a complex process that involves a comprehensive approach, integrating clinical data, physical examinations, and various complementary tests. Initial assessment is guided by detailed history-taking, physical examination, electrocardiogram, chest X-ray, and blood tests such as PCR and troponin. The diagnostic criteria of the European Society of Cardiology are frequently used in clinical practice, while cardiac magnetic resonance imaging may offer additional information in complex cases.

**Keywords:** Pericarditis, diagnostic approach to pericarditis, diagnostic tests.

## INTRODUÇÃO

A pericardite aguda é uma doença causada pela inflamação do pericárdio, membrana serosa que reveste o coração composta por duas camadas, o pericárdio parietal e o visceral. Manifesta-se pelos seguintes sinais e sintomas: dor torácica; fricção pericárdica presente em 33 a 85% das pericardites e, quando está presente, é patognomônica; alterações evolutivas na repolarização ventricular no eletrocardiograma e também é considerada para o diagnóstico a presença de derrame pericárdico no ecocardiograma (ANDREIS et al., 2019). É considerada aguda devido à sua evolução em 1 a 6 semanas e, geralmente, tem um curso benigno, passando despercebida, apenas em 5% dos casos apresenta complicações graves, como o tamponamento cardíaco, cujas consequências podem ser fatais (SARDA et al., 2022).

Quanto à abordagem diagnóstica da pericardite, a gama de descobertas, frequentemente, torna o diagnóstico e o tratamento dessas condições bastante complexos na prática clínica. Apresentando-se, clinicamente, como pericardite aguda, efusão pericárdica, tamponamento cardíaco e pericardite constrictiva, os distúrbios pericárdicos exigem uma abordagem diagnóstica baseada em uma anamnese minuciosa e a realização de exames físicos combinados com técnicas de imagem eletrocardiográfica e multimodal, que variam desde a ecocardiografia até a ressonância magnética cardíaca. Essa abordagem permite a seleção do tratamento mais eficaz para cada paciente, levando em consideração a complexidade e a gravidade da condição (MENDES et al., 2023)

O diagnóstico específico da pericardite aguda, geralmente, é feito com base em uma combinação de sinais clínicos, histórico médico do paciente, exame físico e exames complementares. Em casos mais complexos ou duvidosos, pode ser necessária a realização de outros exames, como ecocardiograma, ressonância magnética cardíaca ou até mesmo uma biópsia do pericárdio. (MARQUES et al., 2021).

Exames complementares, como tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética nuclear (RMN) cardíaca, além da avaliação de marcadores inflamatórios como a proteína C reativa (PCR), velocidade de hemossedimentação (VHS) e contagem de leucócitos, podem auxiliar no diagnóstico, sendo considerados achados de suporte. (IMAZIO et al., 2020).

## **1. REVISÃO DA LITERATURA**

### **1.1 Fundamentos da Pericardite**

Pericardite é a inflamação da membrana serosa que envolve o coração e os grandes vasos, composta por duas camadas, o pericárdio visceral e o pericárdio parietal. Pode ocorrer com ou sem derrame pericárdico, frequentemente manifestando comprometimento de outros segmentos cardíacos ou órgãos adjacentes e, por vezes, associada a uma doença sistêmica (BRAZ et al., 2023).

A pericardite aguda é caracterizada por dor torácica, fricção pericárdica e alterações eletrocardiográficas evolutivas. A dor torácica é sua principal manifestação. Geralmente, localiza-se na região retroesternal e precordial esquerda, frequentemente irradiando para o pescoço e o trapézio esquerdo (DABABNEH et al., 2024). Ocasionalmente, pode ocorrer no epigástrio, simulando um abdome agudo ou apresentar uma característica opressiva com irradiação para o braço esquerdo, semelhante a dor da angina ou do infarto do miocárdio. A dor tende a aumentar na posição supina, com a tosse, a inspiração profunda ou a deglutição, e melhora na posição sentada. Às vezes, pode ocorrer dor pleurítica associada devido ao envolvimento concomitante da pleura (SALARDA et al., 2021).

### **1.2 Aspectos diagnósticos**

O diagnóstico de pericardite aguda baseia-se em achados clínicos, alterações eletrocardiográficas e ecocardiografia. A inflamação pericárdica crônica engloba formas constrictivas, aderentes e com derrame, que persistem por pelo menos três meses ou mais. A pericardite recorrente pode ser intermitente (com períodos livres de sintomas sem tratamento) ou incessante (a interrupção do tratamento anti-inflamatório sempre resulta em recaída) (ISMAIL et al., 2020).

O derrame pericárdico pode ocorrer como transudato (hidropericárdio), exsudato, piopericárdio, hemopericárdio ou uma combinação destes. Grandes derrames, geralmente, indicam uma doença mais grave e são comuns em casos de neoplasias, tuberculose, hipercolesterolemia, pericardite urêmica, mixedema e parasitoses. Os pacientes podem ser assintomáticos se o derrame se desenvolver

lentamente. Muitas mulheres grávidas desenvolvem um hidropericárdio mínimo a moderado, clinicamente silencioso, por volta do terceiro trimestre. (SAWAN et al (2023)

A ecocardiografia revela o tamanho dos derrames:

1. Pequeno (espaço livre de ecos em diástole < 10 mm).
2. Moderado (pelo menos  $\geq 10$  mm na forma posterior).
3. Grandes ( $\geq 20$  mm)
4. Muito grandes ( $\geq 20$  mm com compressão do coração). (LAZAROU et al., 2022).

O derrame pericárdico deve ser diferenciado do líquido pleural, da ascite, das atelectasias ou da gordura epicárdica. A ecocardiografia transesofágica é útil em derrames pericárdicos loculados, coágulos intrapericárdicos, metástases e espessamento pericárdico (MARTINEZ-SELLES et al., 2020)

O tamponamento cardíaco é uma emergência médica e seu diagnóstico é de maior importância clínica. A doença pericárdica, de praticamente qualquer etiologia, pode resultar em tamponamento cardíaco devido ao acúmulo de derrame e aumento da pressão intrapericárdica. O "tamponamento cirúrgico" (por exemplo: hemorragia) pode ultrapassar rapidamente os mecanismos compensatórios. O "tamponamento médico" que se desenvolve lentamente geralmente acumula primeiro um derrame entre 500 e 2.000 mL. (HONASOGE et al, 2018).

O diagnóstico diferencial deve incluir embolia pulmonar, infarto ventricular direito, derrame pleural, doença pulmonar obstrutiva crônica e cardiomiopatia restritiva. A melhor maneira de distinguir entre pericardite constrictiva e cardiomiopatia restritiva é através da análise das mudanças na pré-carga com a respiração usando ecocardiografia com Doppler tecidual. Achados físicos, eletrocardiografia (ECG), radiografia de tórax, tomografia computadorizada/ressonância magnética, medidas hemodinâmicas e biópsia endomiocárdica também são úteis para o diagnóstico (ISMAIL, 2020).

- Eletrocardiograma

As alterações eletrocardiográficas seriadas são muito úteis para o diagnóstico de pericardite. As mudanças no eletrocardiograma podem se manifestar já algumas horas após o início da dor torácica. Basha et al., (2023) descreve quatro estágios na evolução do eletrocardiograma:

Estágio I: elevação do segmento ST de tipo côncavo de caráter difuso (exceto aVR e V1). As ondas T são, geralmente, positivas nas derivações onde o segmento ST está elevado. Pode haver depressão do segmento PR (curva de lesão atrial).

Estágio II: ocorre vários dias depois e representa o retorno do segmento ST à linha de base, acompanhado de um achatamento da onda T. Isso geralmente acontece antes da onda T se tornar negativa, ao contrário do padrão de evolução no infarto do miocárdio.

Estágio III: inversão da onda T, geralmente na maioria das derivações, que não é acompanhada por perda da onda R ou aparecimento de ondas Q.

Estágio IV: reversão das ondas T para o seu padrão normal, que pode ocorrer semanas ou meses depois. Em alguns casos, ondas T negativas podem persistir por um período prolongado após o desaparecimento dos sintomas clínicos, o que não deve ser interpretado como sinal de persistência da doença (BASHA et al., 2023).

Apenas em 50% dos casos são detectados os 4 estágios de evolução do eletrocardiograma. Em 80% dos casos, é possível detectar a depressão do segmento PR em estágios muito precoces da doença. Existem muitas variantes neste padrão de evolução em quatro estágios ou até mesmo a ausência total de alterações eletrocardiográficas (BASHA et al., 2023)

O derrame pericárdico causa alterações eletrocardiográficas não específicas, como uma redução na voltagem do QRS (definido como a soma das ondas R + S em D1 + D2 + D3 < 15 mm) e um achatamento difuso das ondas T. Na presença de derrame pericárdico grave e tamponamento cardíaco, pode-se observar alternância elétrica (mudanças na morfologia e voltagem do complexo QRS em batimentos alternados) devido ao balanço do coração que se aproxima ou se afasta da parede torácica (MARCHIORI, 2021).

O eletrocardiograma, geralmente, mostra baixa voltagem do complexo QRS e achatamento ou inversão generalizada das ondas T, com onda P anormal (larga e bimodal). Metade dos pacientes está em fibrilação atrial. (BAI, 2022).

- Radiografia de Tórax, Tomografia Computadorizada (TC), Ressonância Magnética Nuclear (RNM)

Na ausência de derrame pericárdico, a radiografia de tórax não revela alterações na silhueta cardíaca, mas pode detectar anormalidades pulmonares em certas etiologias de pericardite, como tuberculose ou neoplasias. Cerca de um quarto dos pacientes apresentam derrame pleural, mais comumente no lado esquerdo (NARANG et al, 2022).

Andreis et al. (2019) explicam que o aumento da silhueta cardíaca pode indicar derrame pericárdico significativo, embora uma radiografia normal ou levemente anormal não exclua a sua presença. A fluoroscopia pode revelar ausência de pulsos na silhueta cardíaca ou a falta de variações no tamanho durante a respiração.

Tanto a tomografia computadorizada (TC) quanto a ressonância magnética nuclear (RNM) são úteis para detectar derrame pericárdico, sua distribuição e, em alguns casos, caracterizar sua natureza. (NAKATA,

2023). A TC também pode identificar o espessamento pericárdico e sinais associados à constrição pericárdica, como a dilatação das veias cavas (ISMAIL et al., 2020)

A RNM é, especialmente, sensível para diagnosticar o espessamento do pericárdio e características morfológicas detalhadas, além de identificar fibrose ou atrofia do miocárdio adjacente, importante para prognóstico após pericardiectomia (HAGERTY, 2022).

Mendes et al. (2023) ressaltam que tanto a TC quanto a RNM são úteis para documentar espessamento pericárdico em casos de suspeita de pericardite constrictiva, diferenciar entre pericardite constrictiva e miocardiopatia restritiva, e para diagnóstico de pericardite neoplásica. A escolha entre as duas técnicas depende da disponibilidade em cada centro.

As indicações e níveis de evidência propostos por Mendes et al. (2023) são:

- ⇒ Classe I: Documentação de espessamento pericárdico em casos suspeitos de pericardite constrictiva, pericardite neoplásica, ou pós-cirurgia cardíaca.
- ⇒ Classe II B: Determinação da natureza do líquido pericárdico através de RNM.
- ⇒ Classe III: Diagnóstico e quantificação do derrame pericárdico em situações usuais. Verificação do espessamento pericárdico em pacientes com evidente calcificação pericárdica na radiografia de tórax.

- Ecocardiograma-Doppler

Martinez-Selles et al. (2020) destacam que o diagnóstico de pericardite aguda é essencialmente clínico e que um ecocardiograma-Doppler normal não exclui o diagnóstico. Embora a detecção de derrame pericárdico seja a principal utilidade do ecocardiograma, esse achado por si só não é diagnóstico de pericardite, mas pode apoiar o diagnóstico em pacientes com apresentação clínica sugestiva.

Muraru et al. (2018) ressaltam que a ecocardiografia bidimensional e em modo M é fundamental para o diagnóstico, quantificação e acompanhamento do derrame pericárdico. A localização e extensão do derrame podem variar, desde derrames encapsulados até derrames que envolvem todo o coração, dificultando o diagnóstico em algumas situações.

Pearlman et al. (2018) explicam que o diagnóstico diferencial entre derrame pericárdico e derrame pleural pode ser feito com base na posição da aorta torácica descendente em relação ao derrame e na distribuição que o derrame adquire. Enquanto o derrame pericárdico separa a aorta torácica descendente da parede posterior do coração, o derrame pleural situa-se atrás da aorta. Além disso, a separação do epicárdio e do pericárdio anterior e posteriormente é indicativa de derrame pericárdico, enquanto na presença de derrame pleural abundante não há espaço anterior de ecos.

- Ecocardiografia bidimensional e em modo M.

Barberato et al. (2019) descrevem que na ecocardiografia bidimensional e em modo M, as dimensões e a contratilidade ventricular são normais na ausência de cardiopatia associada. A dilatação atrial é menos marcada do que na miocardiopatia restritiva. No modo M, observa-se achatamento do movimento da parede posterior do ventrículo esquerdo devido à restrição de enchimento, e frequentemente um movimento anômalo do septo interventricular. Pode-se suspeitar de engrossamento pericárdico e observar vários ecos paralelos correspondentes ao pericárdio engrossado, embora a correlação com os achados anatômicos não seja ótima. A veia cava inferior e as veias supra-hepáticas geralmente estão dilatadas.

Quanto às indicações e níveis de evidência, as recomendações são as seguintes: Classe I:

1. Diagnóstico e quantificação do derrame pericárdico.
2. Acompanhamento evolutivo do derrame pericárdico.

Classe II:

1. Diagnóstico e avaliação da gravidade do tamponamento cardíaco. O ecocardiograma é essencial para confirmar a presença de derrame pericárdico e pode fornecer dados sugestivos de tamponamento.
2. Documentação de alterações próprias da pericardite constrictiva.

Classe III:

1. Diagnóstico de pericardite aguda. Este diagnóstico deve ser feito de acordo com outros critérios.
  - Estudo hemodinâmico

Neskowic et al. (2013) definem tamponamento cardíaco pela igualdade entre a pressão intrapericárdica e a pressão de enchimento das cavidades cardíacas direitas, o que pode levar a uma igualdade entre as pressões diastólicas do ventrículo direito e esquerdo conforme a gravidade aumenta. Narang et al. (2022) destacam que a elevação das pressões de enchimento direitas é característica, geralmente atingindo níveis semelhantes às pressões de enchimento esquerdas. A morfologia das curvas de enchimento cardíaco também é descrita como característica.

Para diferenciação com outras condições similares, Korosoglou et al. (2023) recomendam uma manobra de sobrecarga líquida rápida durante o estudo hemodinâmico. Isso permite evidenciar a igualdade das pressões de enchimento biventricular, ajudando no diagnóstico diferencial.

Além disso, após pericardiocentese em casos de suspeita de constrição cardíaca, a pressão intrapericárdica pode cair para quase zero ou se tornar negativa, enquanto as pressões de enchimento permanecem elevadas e iguais, indicando características típicas de constrição cardíaca.

- Pericardiocentese

Wilner et al., (2023), discute diferentes técnicas de pericardiocentese e suas aplicações, classificando-as de acordo com a disponibilidade de recursos e a urgência do caso. Essas técnicas variam desde a pericardiocentese à beira do leito, com monitorização ECG simples, até aquelas com controle ecocardiográfico e radiológico, permitindo intervenções mais precisas e exaustivas. A pericardiocentese é recomendada em casos de tamponamento cardíaco moderado ou severo, suspeita de pericardite purulenta e outros cenários específicos, mas não é recomendada em casos de derrame pericárdico sem tamponamento cardíaco. As diferentes classes de recomendação destacam a gravidade e as condições clínicas em que a pericardiocentese é mais indicada, fornecendo orientações valiosas para os médicos na tomada de decisão clínica.

- Pericardioscopia

A pericardioscopia é realizada com um mediastinoscópio rígido que é introduzido na cavidade pericárdica através de uma fenestração cirúrgica, geralmente por via epigástrica-xifoide (KOROSOGLOU et al., 2023).

O objetivo da pericardioscopia é realizar uma exploração visual da cavidade pericárdica com o objetivo de auxiliar no estabelecimento do diagnóstico etiológico por meio de achados macroscópicos e biópsia direcionada às áreas mais afetadas. Em princípio, estaria indicada em casos de doença pericárdica com derrame abundante em que o diagnóstico etiológico não foi estabelecido. No entanto, a revisão da literatura sugere que a informação adicional líquida em relação à avaliação clínica, pericardiocentese e biópsia pericárdica convencional não é importante e se limita a casos muito selecionados. Além disso, a experiência com essa técnica é limitada a alguns poucos centros. Portanto, não deve ser considerada uma técnica fundamental ou rotineira no estudo de pacientes com patologia pericárdica. Na realidade, sua possível indicação deve ser limitada aos casos excepcionais que apresentam dificuldades diagnósticas incomuns. (CONRADO et al., 2010).

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Este estudo utiliza a abordagem de revisão da literatura, que permite a associação de vários estudos publicados para concluir sobre uma determinada área de estudo. Os resultados possibilitam buscar, avaliar e sintetizar as evidências disponíveis sobre um tema e retratam a posição atual do que se investiga, contribuindo para a efetividade das ações em saúde e evidenciando lacunas direcionadoras de futuras pesquisas.

O objetivo desta pesquisa é analisar a abordagem diagnóstica de pericardite. Para isso, foram utilizadas 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).

Após a seleção dos descritores, “pericardite” “abordagem diagnóstica de pericardite” “exames diagnósticos” foram selecionados os artigos.

Foram adotadas as seguintes etapas: identificação do tema, seleção da questão de pesquisa, estabelecimento dos critérios de elegibilidade, identificação dos estudos nas bases de dados e análise crítica, avaliação dos estudos incluídos na revisão, interpretação dos resultados e síntese do conhecimento. Para realizar a seleção, foram pré-selecionados os artigos com base no título e resumo e, em caso de dúvidas sobre o conteúdo, o artigo foi selecionado para leitura completa, a fim de decidir sobre a inclusão ou exclusão na revisão.

Foram incluídos estudos nos idiomas: português ou inglês, disponíveis em texto completo, no formato de artigos, publicados em qualquer data e que abordavam o tema deste estudo. São descartadas pesquisas que não respondem à pergunta de busca.

Depois de concluída a busca os resultados serão comparados e os artigos que coincidam serão selecionados, enquanto os estudos alheios descartados.

## RESULTADOS

Os estudos revisados sobre pericardite destacam a importância da anamnese, exame físico e exames complementares para o diagnóstico preciso. Sawan (2023) enfatiza a utilidade da radiografia de tórax, ecocardiograma e ECG, juntamente com testes sanguíneos como PCR, troponina e hormônios da tireoide. A biópsia do pericárdio é indicada para diagnóstico definitivo, enquanto sorologia pode ser utilizada para diagnóstico presuntivo. As diretrizes da Sociedade Europeia de Cardiologia de 2015 são amplamente adotadas na prática clínica. ECG e ecocardiograma transtorácico são valiosos para o diagnóstico e diferenciação de pericardite constrictiva.

Mendes (2023) destaca os critérios diagnósticos da ESC, em que a presença de dois dos quatro sintomas, como dor torácica, atrito pericárdico, alterações no ECG e derrame pericárdico, é suficiente para diagnosticar pericardite aguda. Marcadores inflamatórios e imagens como tomografia computadorizada ou ressonância magnética cardíaca são úteis no diagnóstico e monitoramento. A dor torácica aguda e alterações no ECG são comuns, mas podem não ser específicas.

Lazarou (2022) destaca avanços recentes no diagnóstico e tratamento da pericardite, incluindo a identificação de mecanismos autoinflamatórios na pericardite aguda recorrente. A ressonância magnética cardíaca é útil na detecção de inflamação pericárdica e no direcionamento do tratamento. Inibidores de IL-1 têm mostrado eficácia em formas recorrentes. No entanto, questões não resolvidas ainda exigem mais pesquisas.

Loria (2020) enfatiza que a pericardite aguda é a principal causa de morbimortalidade entre as doenças pericárdicas, muitas vezes de etiologia viral ou indeterminada. O diagnóstico baseia-se em exame físico, história clínica, ECG e ecocardiograma. O tratamento geralmente envolve AINEs, colchicina e esteroides.

Esses estudos evidenciam a complexidade diagnóstica da pericardite e os avanços recentes na compreensão e tratamento da doença, destacando a importância da abordagem multidisciplinar para fornecer o melhor cuidado aos pacientes.

## CONCLUSÕES

A análise dos estudos sobre pericardite aguda revela uma abordagem multifacetada para o diagnóstico e tratamento da condição. Desde a importância da anamnese e exame físico até a utilização de exames complementares como ecocardiograma e ECG, os pesquisadores destacam a necessidade de uma avaliação abrangente para uma identificação precisa da doença.

O diagnóstico da pericardite aguda é um processo complexo que envolve uma abordagem abrangente, integrando dados clínicos, exames físicos e diversos exames complementares. Os critérios diagnósticos da Sociedade Europeia de Cardiologia são frequentemente utilizados na prática clínica, enquanto a ressonância magnética cardíaca pode oferecer informações adicionais em casos complexos. A diferenciação de outras condições, especialmente em pacientes de alto risco, é essencial para um diagnóstico preciso. Assim, o diagnóstico da pericardite aguda exige uma abordagem metódica e a integração de várias modalidades de avaliação para orientar o tratamento e melhorar os resultados clínicos dos pacientes.

## REFERÊNCIAS

- ANDREIS A, Imazio M, de Ferrari GM. *Contemporary diagnosis and treatment of recurrent pericarditis. Expert Rev Cardiovasc Ther. Nov;17(11):817-826. 2019.*
- BARBERATO SH, Romano MMD, Beck ALS et al. *Posicionamento sobre Indicações da Ecocardiografia em Adultos. Arq Bras Cardiol; 113(1):135-181. 2019.*
- BASHA A, Raikhel M, Hussaini S, Afrashteh P. *Atypical Electrocardiogram in Acute Pericarditis: A Case Report. Cureus. Aug 3;15(8): e42888. 2023.*
- BAI X, Wang Y, Shi S, Sun L, Zhao J, Liu B. *Electrocardiogram evolution of acute anterior ST-segment elevation myocardial infarction following pericarditis. Ann Noninvasive Electrocardiol. Mar;27(2):e12906. 2022.*
- BRAZ F. B., Silva P. H. D. R. da, Ferreira T. M. C., Siqueira E. C. de. *Uma análise da pericardite: aguda e recorrente. Revista Eletrônica Acervo Médico, 23(11), e14530. 2023.*
- CONRADO, F; Jacques, B; Fernandes, P. *Utilidade da pericardioscopia no diagnóstico de derrame pericárdico. Arq. bras. cardiol; 94(5): e128-e130, maio 2010.*
- DABABNEH E, Siddique MS. *Pericarditis. 2023 Aug 8. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024.*

- HAGERTY T, Kluge MA, LeWinter MM. Recurrent Pericarditis: a Stubborn Opponent Meets New Treatments in 2022. *Curr Cardiol Rep.* Aug;24(8):915-923. 2022.
- HONASOGE AP, Dubbs SB. Rapid Fire: Pericardial Effusion and Tamponade. *Emerg Med Clin North Am.* 2018 Aug;36(3):557-565.
- IMAZIO M, Spodick DH, Brucato A, Trincherio R, Adler Y. Controversial issues in the management of pericardial diseases. *Circulation*; 121:916-928. 2020.
- ISMAIL TF. Acute pericarditis: Update on diagnosis and management. *Clin Med (Lond).* Jan;20(1):48-51. 2020.
- KOROSOGLOU G, Alizadehsani R, Islam SMS, Rolf A. Editorial: Contemporary causes of acute myocarditis and pericarditis: diagnosis by advanced imaging techniques and therapeutic strategies. *Front Cardiovasc Med.* May 16; 10:1211463. 2023.
- LAZAROU E, Tsioufīs P, Vlachopoulos C., et al Acute Pericarditis: Update. *Curr Cardiol Rep.* Aug;24(8):905-913. 2022.
- MARCHIORI E, Hochegger B, Zanetti G. Pericardial effusion. *J Bras Pneumol.* 2021 Jan 20;47(1):e20200587.
- MARQUES C, Cacoub P. Péricardites [Pericarditis]. *Rev Prat.* Jan;71(1):79-83. French. 2021.
- MARTÍNEZ-SELLES M. Echocardiograms in patients with acute pericarditis. *Emergencias.* Ago;32(4):302. English, Spanish. PMID: 32692017.2020.
- MENDES, AO; Fernandes, BHC; Lima Junior, JJA. *Diagnóstico, tratamento e manejo das doenças pericárdicas. Cardiologia em Foco: prevenção, diagnóstico e tratamentos atuais.* ISBN: 978-65. Rio de Janeiro: Editora Eptaya, 2023.
- MURARU D, Badano LP, Ambrosio G, et al. Recommendations for the echocardiographic assessment of native valvular regurgitation: an executive summary from the European Association of Cardiovascular Imaging. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging.* 2018;19(1):61-76.
- NAKATA M, Yokota N, Kenzaka T. Computed tomography values of pericardial effusion may predict chylopericardium: a case report. *BMC Cardiovasc Disord.* Feb 10;23(1):79.2023.
- NARANG VK, Bowen J, Masarweh O, Burnette S, Valdez M, Moosavi L, Joolhar F, Win TT. Acute Pericarditis Leading to a Diagnosis of SLE: A Case Series of 3 Patients. *J Investig Med High Impact Case Rep.* Jan-Dec;10:23247096221077832.2022.
- NESKOVIC AN, Hagendorff A, Lancellotti P., et al European Association of Cardiovascular Imaging. Emergency echocardiography: the European Association of Cardiovascular Imaging recommendations. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging.* 2013;14(1):1-11.
- PEARLMAN AS. Celebrating (More Than) 50 Years of Doppler Echocardiography. *J Am Soc Echocardiogr.* 2018;31(12):1307. doi: 10.1016/j.echo.2018.08.002.
- SALARDA EM, Ocazonez-Trujillo D, Prakash SK. An unusual cause of acute pericarditis: a case report. *Eur Heart J Case Rep.* Jan 4;5(2): ytaa535.2021.
- SARDA AK, Thute P. Importance of ECG in the Diagnosis of Acute Pericarditis and Myocardial Infarction: A Review Article. *Cureus.* Oct 24;14(10):e30633. 2022.
- SAWAN, B. de O.; BERNARDES, A. F. de M.; DE SOUZA, M. V. et al. Pericardite Aguda - revisão de literatura. *Brazilian Journal of Health Review, [S. l.], v. 6, n. 5, p. 24258–24266, 2023.*
- WILLNER DA, Grossman SA. Pericardiocentesis. 2023 Jul 19. In: *StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024*

## MANEJO DA HERPES-ZOSTER FACIAL, DIAGNÓSTICO, FATORES DE DESENCADEAMENTO E TRATAMENTO

### Management of Facial Herpes-zóster, Diagnosis, Trigger Factors, and Treatment

Autores: Andressa dos Santos Adão Machado<sup>1</sup>, Anderlan dos Santos Adão<sup>1</sup>, Mariana Soares Gaudio<sup>1</sup>, Thiago Luiz Gomes França<sup>1</sup>, Lúcia Maria Alonso Coimbra<sup>1</sup>, João Paulo Alves de Souza<sup>1</sup>, Bruno Garbero Pina<sup>1</sup>, Nilton Montes Paixão Riso Filho<sup>1</sup>, Leandro Pereira de Oliveira<sup>1</sup>, João Paulo Gil Coelho<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 de 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:

O estudo busca discorrer a herpes-zoster facial no que se refere ao seu diagnóstico, fatores de desencadeamento e tratamento. 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 Electronic Library Online (SciELO). Dentre os 20 artigos analisados da literatura, de 2014 a 2024, alguns trazem uma perspectiva específica sobre o herpes-zóster facial, destacando suas características distintivas, como a erupção cutânea em pequenas bolhas agrupadas em uma área limitada do rosto. O diagnóstico é clínico. Somente quando há dúvidas diagnósticas, sugere-se a realização de técnicas diagnósticas. Diagnósticos atualmente disponíveis, entre os quais são encontrados citodiagnóstico de Tzanck, imunofluorescência direta e teste PCR. Na prática, costuma-se recorrer a eles, principalmente todos, em pacientes com quadro clínico atípico. O tratamento de escolha são os análogos de nucleosídeos como o Aciclovir (oral ou intravenoso), o Valaciclovir, o Famciclovir e a brivudina, que inibem a replicação dos vírus herpes porque interferem na ADN polimerase destes. A literatura médica oferece estudos sobre o tratamento do herpes-zóster, enfatizando a importância de abordagens multifacetadas que visam tratar a infecção viral aguda, aliviar a dor aguda e prevenir a neuralgia pós-herpética. Os estudos destacam o papel dos medicamentos antivirais, corticosteroides orais e modalidades complementares no manejo da doença. Há uma perspectiva adicional sobre o tratamento preventivo da herpes-zóster por meio de vacinas. Alguns autores destacam a eficácia das vacinas Zostavax e Shingrix na redução da incidência de herpes-zóster e suas complicações em adultos mais velhos, embora também mencionem eventos adversos raros associados à vacinação.

#### Palavras-chave:

“Herpes-zoster”, “herpes-zoster facial”, “diagnóstico” e “tratamento”

### **Abstract:**

This study aims to discuss facial herpes-zóster concerning its diagnosis, triggering factors, and treatment. Article selection was conducted through searches in the National Library of Medicine (PubMed), Latin American and Caribbean Health Sciences (LILACS), and Scientific Electronic Library Online (SciELO). Among the 20 articles analyzed from literature spanning 2014 to 2024, some offer specific perspectives on facial herpes-zóster, highlighting its distinctive features such as the rash in small, clustered blisters within a limited area of the face. Diagnosis is primarily clinical, with diagnostic techniques recommended only in cases of diagnostic uncertainty. Currently available diagnostic methods include Tzanck cytodiagnosis, direct immunofluorescence, and PCR testing. These are typically employed, especially in cases with atypical clinical presentations. The treatment of choice involves nucleoside analogs such as oral or intravenous acyclovir, valacyclovir, Famciclovir, and brivudine, which inhibit herpes virus replication by interfering with their DNA polymerase. Medical literature provides insights into herpes-zóster treatment, emphasizing the importance of multifaceted approaches targeting acute viral infection, alleviating acute pain, and preventing post-herpetic neuralgia. Studies underscore the role of antiviral medications, oral corticosteroids, and complementary modalities in disease management. Additionally, there is an outlook on preventive treatment of herpes-zóster through vaccination. Some authors highlight the efficacy of Zostavax and Shingrix vaccines in reducing the incidence of herpes-zóster and its complications in older adults, although they also mention rare adverse events associated with vaccination.

**Keywords:** "Herpes-zóster", "facial herpes-zóster", "diagnosis", and "treatment".

### **Introdução**

O vírus da varicela-zóster (VVZ) é um vírus de DNA de fita dupla, cuja transmissão ocorre por meio de partículas aerossolizadas das secreções respiratórias ou presentes nas lesões cutâneas de um paciente. Ele se introduz no organismo pela mucosa das vias aéreas superiores, replica-se lá e dissemina-se através do sangue e do sistema retículo-endotelial. Após um período de incubação de 10 a 21 dias, 90% dos pacientes suscetíveis apresentarão um quadro caracterizado por febre e uma erupção cutânea que começa com pápulas eritematosas, as quais então se transformam em vesículas com um centro umbilicado, depois em pústulas e, por último, em crostas sero-hemáticas. Estima-se que 95% da população foi exposta ao VVZ durante a infância e que 30% dessas pessoas têm o risco de desenvolver HZ3. (GROSS et al., 2020).

A HZ é mais comum em mulheres, em pessoas com mais de 60 anos, em pacientes imunossuprimidos (com tratamento imunossupressor, radioterapia, HIV/AIDS, diabetes mellitus ou câncer) e em indivíduos que tiveram varicela antes de completar um ano de idade. Geralmente, apresenta múltiplas vesículas agrupadas em cachos, localizadas sobre uma base eritematosa e dispostas em um ou mais dermatomas. Os dermatomas mais frequentemente afetados, de acordo com a literatura são os torácicos (55%), seguidos pelo trigêmeo (20%), lombares (13%), cervicais (11%) e sacrais (2%). As lesões cutâneas

geralmente são unilaterais. Em 80% dos casos, a erupção é precedida por dor na área afetada; um número menor de pacientes pode relatar astenia, fraqueza, febre ou dor de cabeça. (SCHMADER, 2018).

Quando o vírus varicela-zoster, que geralmente causa a catapora na infância e permanece latente no sistema nervoso, é reativado nos nervos faciais, pode resultar na herpes-zoster facial. Esta condição é uma manifestação dolorosa e incômoda que afeta uma área específica do rosto. O processo de reativação do vírus pode ser desencadeado por diversos fatores, como o envelhecimento, imunossupressão, estresse ou trauma físico.

O herpes-zoster facial é frequentemente associado a uma dor intensa na região afetada, que pode preceder o aparecimento da erupção cutânea. As complicações podem incluir danos aos olhos, ouvidos, boca e couro cabeludo, podendo resultar em problemas de visão, perda auditiva, fraqueza facial, perda de cabelo e dor nervosa persistente (COHEN et al., 2021).

O diagnóstico se faz com a história clínica detalhada para entender os sintomas do paciente e seu histórico médico. Além disso, um exame físico pode revelar erupções cutâneas características, geralmente em um lado do rosto. Os testes laboratoriais como PCR (reação em cadeia de polimerase) para confirmar a presença do vírus (HARVEY et al., 2020).

O tratamento geralmente envolve o uso de medicamentos antivirais para reduzir a gravidade da erupção cutânea e prevenir complicações. É importante procurar atendimento médico imediato ao suspeitar de herpes-zoster facial, pois o tratamento precoce pode ajudar a minimizar os sintomas e reduzir o risco de complicações graves.

O tratamento de escolha são os análogos de nucleosídeos como o Aciclovir (oral ou intravenoso), o Valaciclovir, o Famciclovir e a brivudina, que inibem a replicação dos vírus herpes porque interferem na ADN polimerase destes (ANDREI et al., 2021).

## **Revisão da literatura**

Herpes-zóster é uma condição médica caracterizada por uma erupção cutânea dolorosa que se desenvolve em um padrão dermatômico específico. É causado pela reativação do vírus varicela-zóster, o mesmo vírus responsável pela catapora (varicela), que permanece latente no sistema nervoso após a infecção inicial (SCHMADER, 2012). Quando o vírus é reativado, geralmente devido a uma diminuição na imunidade do corpo, ele viaja ao longo dos nervos sensoriais para a pele, causando uma erupção cutânea vesicular e dolorosa. A erupção geralmente é acompanhada por sensações de queimação, coceira ou formigamento. O herpes-zóster pode afetar qualquer parte do corpo, mas é mais comumente observado em um lado do tronco ou no rosto. Além da erupção cutânea, o herpes-zóster pode estar associado a complicações como dor persistente (neuralgia pós-herpética), danos aos olhos, ouvidos e outras áreas do corpo. O tratamento geralmente inclui medicamentos antivirais para reduzir a gravidade da infecção e aliviar os sintomas, juntamente com analgésicos para controlar a dor (KIM et al., 2013).

Uma das características distintivas da herpes-zoster facial é a erupção cutânea que geralmente a acompanha. Essa erupção é uma série de pequenas bolhas agrupadas em uma área limitada do rosto, seguindo o padrão de um nervo específico. Isso ocorre porque o vírus viaja ao longo das fibras nervosas até a pele, onde causa a formação das lesões. Essas bolhas podem ser bastante dolorosas e, se não forem tratadas adequadamente, podem se romper e formar crostas antes de cicatrizarem (COHEN et al, 2021).

A Herpes-zóster facial pode levar a complicações graves. Embora a erupção cutânea seja geralmente limitada a um lado do rosto, ela pode se estender para o ouvido, olho, boca ou couro cabeludo. Isso pode resultar em problemas de visão, perda auditiva, fraqueza facial, perda de cabelo e dor nervosa persistente. É importante notar que a erupção cutânea não é o único sintoma da herpes-zoster facial. Antes do aparecimento das lesões, muitas vezes há uma série de sintomas que podem incluir dor facial intensa, formigamento, coceira, sensibilidade ao toque e sensação de queimação na área afetada. Além disso, os pacientes podem apresentar dor de cabeça, febre e mal-estar geral, que geralmente precedem o surgimento das bolhas (KIM, 2023).

A erupção cutânea geralmente aparece alguns dias após o início desses sintomas iniciais. É comum que os pacientes primeiro relatem dor intensa na área afetada, antes mesmo de observarem as lesões na pele. Portanto, qualquer pessoa que experimente dor facial significativa, especialmente se acompanhada por outros sintomas, deve procurar atendimento médico para avaliação e diagnóstico precoces.

Quanto aos fatores desencadeadores, a herpes-zoster facial, assim como outras formas de herpes-zoster, ocorre devido à reativação do vírus varicela-zoster, que permanece latente no sistema nervoso após a infecção inicial de varicela (catapora).

Conforme Tsang et al (2022), vários fatores podem desencadear essa reativação, incluindo: (a) envelhecimento: A idade avançada é um fator de risco significativo para a reativação do vírus varicela-zoster. O sistema imunológico tende a enfraquecer com a idade, tornando os idosos mais suscetíveis à reativação do vírus; (b) imunossupressão: condições que comprometem o sistema imunológico, como o HIV/AIDS, tratamentos de quimioterapia, terapia imunossupressora pós-transplante ou uso prolongado de corticosteroides, podem aumentar o risco de reativação do vírus. (c) estresse: o estresse físico ou emocional pode desencadear a reativação do vírus varicela-zoster em algumas pessoas. Situações estressantes, traumáticas ou eventos que sobrecarregam o corpo podem contribuir para o surgimento da herpes-zoster. (d) lesões nervosas: Traumas físicos, cirurgias ou lesões que afetam os nervos podem predispor à reativação do vírus varicela-zoster na área afetada (e) outras doenças: Certas doenças crônicas, como diabetes mellitus e câncer, que comprometem a função imunológica ou afetam o sistema nervoso, podem aumentar o risco de desenvolvimento de herpes-zoster. (f) medicamentos: alguns medicamentos, como agentes imunossupressores, podem aumentar o risco de reativação do vírus em certos pacientes.

O diagnóstico é clínico. Somente quando há dúvidas diagnósticas, sugere-se a realização de técnicas diagnósticas. Diagnósticos atualmente disponíveis, entre os quais são encontrados citodiagnóstico de

Tzanck, imunofluorescência direta e teste PCR (Quadro 1). Na prática, costuma-se recorrer a eles, principalmente todos, em pacientes com quadro clínico atípico.(JEON, 2018).

Quadro 1 – Técnicas diagnósticas

Método	Sensibilidade (S) Especificidade (E)	Características
PCR	95% S 100% E	Detecta DNA de vírus em lesões de pele em todos os estágios, LCR, sangue, tecidos e outros fluidos corporais. A amostra de pele pode ser coletada por swab ou biópsia. O resultado leva de 24 a 48 horas
IFD	82% S 76% E	Detecta glicoproteínas virais em lesões cutâneas. A tomada de A amostragem da pele deve ser feita esfregando o fundo das vesículas. O resultado leva 24 horas
Cultura Viral	30 a 70% S 100% E	Permite o isolamento do vírus dos tecidos afetados. Sua sensibilidade é maior quando a amostra é obtida aspirando o fluido das vesículas para uma seringa com meio de transporte viral e processando imediatamente. O resultado leva de 3 a 14 dias
Citodiagnóstico de Tzanck	50-80% S - Não permite distinguir herpes simples de Herpes zóster	Detecta a presença de células gigantes multinucleadas em lesões cutâneas. A amostra de pele é coletada raspando a parte inferior das lesões. O resultado tem um atraso variável.
Provas sorológicas	Não é um método sensível nem específico	Todos os pacientes com HZ são soropositivo para VZV. Embora alguns mostrem uma elevação de título de anticorpos durante Episódio HZ, isso não permite diagnóstico, portanto este método não é recomendado.

Fonte: Adaptado de Jeon (2018)

No que se refere às complicações, em estudo realizado por Patil et al., (2022) a taxa de complicações foi de 26,1%. Estas são mais frequente à medida que aumenta o número de dermatos mais acometidos e em uma idade mais avançada e não há diferença significativa em relação ao sexo . A principal complicação do herpes-zóster é neuralgia pós-herpética. Como vimos anteriormente, existem diferentes variações de acordo com o diferentes autores na definição. Isso junto com que a existência da dor seja medida em diferentes vezes após infecção aguda.

Pacientes com herpes-zóster facial apresentam risco aumentado de algumas complicações do herpes-zóster. Em alguns pacientes, o vírus do herpes-zóster pode infectar o nervo ocular ou o nervo oftálmico, causando inflamação dolorosa e perda temporária da visão. Embora o herpes geralmente cicatrize sozinho em 3 a 5 semanas, às vezes complicações, como neuralgia pós-herpética, podem causar dor e dores de cabeça por meses ou anos. Os sintomas do herpes facial podem incluir vertigens e problemas de fala (MUTNALI et al, 2020)

De acordo com Andrei et al., (2021), o tratamento do herpes zóster tem três objetivos principais: (1) tratamento da infecção viral aguda, (2) tratamento da dor aguda associada ao herpes zóster e (3) prevenção da neuralgia pós-herpética. Agentes antivirais, corticosteroides orais e modalidades complementares individualizadas de manejo da dor são utilizados para alcançar esses objetivos.

É possível a prescrição de medicamentos. Considerando que os pacientes com herpes-zóster facial apresentam um risco aumentado de complicações em comparação com aqueles que têm herpes-zóster em outras regiões do corpo, é recomendada a prescrição de medicamentos antivirais. A dor pode ser gerenciada com analgésicos prescritos, cremes tópicos, antidepressivos e anti-histamínicos (ANDREI et al., 2021).

Para pacientes com herpes zóster não complicado, a terapia antiviral é recomendada para aqueles com idade superior a 50 anos e sintomas há menos de 72 horas. O tratamento é administrado por 7 dias e inclui opções como Aciclovir 800 mg, cinco vezes ao dia; Famciclovir 500 mg, três vezes ao dia; e Valaciclovir 1.000 mg, três vezes ao dia. A eficácia da terapia antiviral em pacientes com menos de 50 anos não é definitivamente estabelecida. No entanto, devido ao baixo risco de efeitos adversos e à possibilidade de reduzir os sintomas da neurite aguda e acelerar a cicatrização das lesões cutâneas, alguns autores sugerem seu uso dentro das primeiras 72 horas do aparecimento dos sintomas (NAIR et al, 2014).

O início imediato da terapia é importante em pacientes gravemente imunocomprometidos, como receptores de transplante de órgãos. Todos os pacientes imunocomprometidos devem receber terapia antiviral, mesmo após 72 horas do surgimento das lesões. Aqueles com herpes zóster disseminado devem ser hospitalizados para receber Aciclovir intravenoso. Embora a terapia antiviral reduza a dor associada à neurite aguda, analgésicos específicos são necessários. Anti-inflamatórios e paracetamol podem aliviar a dor leve; para dor moderada, analgésicos opioides, como oxicodona ou morfina, podem ser combinados com medicações para dor neuropática, como carbamazepina, antidepressivos tricíclicos e gabapentina (COHEN, 2021).

Glicocorticoides têm sido usados em conjunto com Aciclovir no tratamento do herpes- zóster agudo não complicado, visando melhorar a qualidade de vida, acelerar a cicatrização das lesões e reduzir a incidência da neuralgia pós-herpética. No entanto, a evidência de benefícios é limitada, e infecções são uma possível complicação.

Conforme Patil (2022), quanto ao zoster recorrente, este estado é incomum. Quando ocorre, os pacientes devem ser tratados com a terapia antiviral, com dosagem e duração semelhantes às indicadas para um episódio primário. Além disso, os pacientes que se apresentam com herpes simples recorrente fora da boca ou áreas genitais podem ser considerados com zóster recorrente.

No que se refere ao herpes zóster oftálmico, iniciar a terapia antiviral imediatamente (Aciclovir, Valaciclovir, Fanciclovir) para limitar a replicação do vírus e utilizar corticoide tópico. Aciclovir por via intravenosa (10 mg/kg 3 vezes/dia durante 7 dias) é sugerido no paciente imunocomprometido ou que requer hospitalização por risco à visão (NAIR, 2014).

No caso da infecção bacteriana secundária, suspeitar se houver aumento da área de eritema, calor ou purulência em torno de quaisquer lesões. Caso a infecção bacteriana secundária seja suspeita, o paciente também deve receber antibioticoterapia associada com cobertura para estafilococos e estreptococos de pele.

Os agentes antivirais demonstraram reduzir a duração da erupção cutânea do herpes zóster e a intensidade da dor associada à erupção. No entanto, esses benefícios foram observados apenas em pacientes que receberam agentes antivirais dentro de 72 horas após o início da erupção cutânea. Os agentes antivirais podem ser benéficos enquanto novas lesões estiverem sendo formadas, mas é improvável que sejam úteis após as lesões terem cicatrizado. (SCHMADER et al, 2018).

A eficácia dos agentes antivirais na prevenção da neuralgia pós-herpética é mais controversa. Inúmeros estudos avaliaram essa questão, mas os resultados foram variáveis. (PAPARATI et al., 2018). Com base nos resultados de múltiplos estudos, a terapia com Aciclovir (Zovirax) parece produzir uma redução moderada no desenvolvimento da neuralgia pós-herpética. Outros agentes antivirais, especificamente Valaciclovir (Valtrex) e Fanciclovir (Famvir), parecem ser pelo menos tão eficazes quanto o Aciclovir. (TAYLOR et al., 2024).

O Aciclovir, o protótipo de droga antiviral, é um inibidor da DNA polimerase. O Aciclovir pode ser administrado por via oral ou intravenosa. As principais desvantagens do Aciclovir administrado por via oral incluem sua menor biodisponibilidade em comparação com outros agentes e sua frequência de dosagem (cinco vezes ao dia). O Aciclovir administrado por via intravenosa é geralmente usado apenas em pacientes gravemente imunocomprometidos ou que não podem tomar medicamentos por via oral.

Taylor (2024) afirma que o Valaciclovir, um pró-fármaco do Aciclovir, é administrado três vezes ao dia. Comparado ao Aciclovir, o Valaciclovir pode ser ligeiramente melhor na redução da intensidade da dor associada ao herpes zóster, bem como na duração da neuralgia pós-herpética. O Valaciclovir também é mais biodisponível que o Aciclovir, e a administração oral produz níveis sanguíneos do medicamento comparáveis à administração intravenosa do Aciclovir.

O Famciclovir também é um inibidor da DNA polimerase. As vantagens do Famciclovir são seu esquema de dosagem (três vezes ao dia), sua meia-vida intracelular mais longa em comparação com o Aciclovir e sua melhor biodisponibilidade em comparação com o Aciclovir e o Valaciclovir.

A escolha do agente antiviral a ser utilizado é individualizada. O esquema de dosagem e o custo podem ser considerações. Todos os três agentes antivirais geralmente são bem tolerados. Os efeitos adversos mais comuns são náuseas, dor de cabeça, vômitos, tonturas e dor abdominal (VALADARES-RESTREPO et al, 2023).

Os corticosteroides administrados por via oral são comumente usados no tratamento do herpes zóster, embora os ensaios clínicos tenham mostrado resultados variáveis. A prednisona usada em conjunto com o Aciclovir demonstrou reduzir a dor associada ao herpes zóster. O mecanismo provável envolve a diminuição do grau de neurite causada pela infecção ativa e, possivelmente, a diminuição do dano residual aos nervos afetados.

A dor associada ao herpes zóster varia de leve a excruciante. Pacientes com dor leve a moderada podem responder aos analgésicos de venda livre. Pacientes com dor mais intensa podem necessitar da adição de um medicamento narcótico. Quando os analgésicos são usados, com ou sem um narcótico, um esquema de dosagem regular resulta em melhor controle da dor e menos ansiedade do que a dosagem "conforme necessário". (SANGI et al., 2022).

Loções contendo calamina (por exemplo, Caladryl) podem ser usadas em lesões abertas para reduzir a dor e a coceira. Uma vez que as lesões tenham cicatrizado, a pomada de capsaicina (Zostrix) pode ser aplicada. A lidocaína (Xylocaine) administrada topicamente e os bloqueios nervosos também têm sido relatados como eficazes na redução da dor.

O herpes zóster ocular é tratado com agentes antivirais administrados por via oral e corticosteroides, da mesma forma que o envolvimento em outras áreas. Embora a maioria dos pacientes com herpes zóster ocular melhore sem sequelas duradouras, alguns podem desenvolver complicações graves, incluindo perda de visão. Quando o herpes zóster envolve os olhos, geralmente é recomendada a consulta oftalmológica (CROUCH et al., 2024).

Quanto ao tratamento preventivo, a morbidade e a mortalidade do herpes zóster poderiam ser reduzidas se um tratamento preventivo seguro e eficaz estivesse disponível. É incomum um paciente desenvolver herpes zóster mais de uma vez, sugerindo que a primeira reativação do vírus varicela-zóster geralmente fornece proteção imunológica futura.

As vacinas contra o HZ têm como objetivo prevenir a ativação do HZ e o desenvolvimento da neuralgia pós-herpética (PHN). Atualmente, existem duas vacinas contra o HZ disponíveis para adultos mais velhos saudáveis, uma vacina de vírus vivos atenuados do VZV (Zostavax; Merck, Kenilworth, NJ, EUA) e uma vacina recombinante adjuvada de subunidade de glicoproteína E do VZV (Shingrix, GlaxoSmithKline, Londres, Reino Unido). (LANG et al., 2021).

Segundo Molero et al., (2023), a vacina de vírus vivos atenuados foi a vacina padrão por anos. A segurança e eficácia de ambas as vacinas foram demonstradas em ensaios clínicos em adultos saudáveis imunocompetentes, em pacientes imunocomprometidos selecionados e em pacientes com distúrbios imunológicos. A vacina recombinante de HZV é mais eficaz na prevenção do HZ em comparação com a vacina de HZV de vírus vivos atenuados. A vacina recombinante de HZV é não replicante e, portanto, segura também para pessoas imunocomprometidas.

Um ensaio clínico randomizado de Gianellos (2023) com 617 pacientes em inibidores do fator de necrose tumoral-alfa (NCT02538341) demonstrou uma segurança favorável da vacina de vírus vivos atenuados neste grupo de pacientes específico.

O ensaio NCT02581410 investigou o efeito da vacina recombinante de HZV (Shingrix, GSK) em pacientes idosos que haviam sido vacinados com a vacina de HZV de vírus vivos atenuados  $\geq 5$  anos antes ou eram virgens de HZV. A vacina recombinante de HZV induziu uma forte resposta imune humoral e celular que persistiu acima dos níveis pré-vacinação por 12 meses após a segunda dose, independentemente da vacinação prévia. (GIANELLOS et al., 2023)

Um estudo de Molero et al (2023) analisou o impacto potencial para a saúde pública da vacinação com HZV recombinante, comparado com o status quo de nenhuma vacinação, em indivíduos com  $\geq 50$  anos. A vacinação em massa com HZV recombinante foi estimada para prevenir  $>430.000$  casos de HZ e  $>51.000$  casos de PHN em comparação com nenhuma vacinação. Os autores sugeriram que  $>14.000$  hospitalizações e  $>1.000.000$  visitas ambulatoriais poderiam ser evitadas. Pacientes entre 50 e 59 anos tiveram a maior redução geral de casos de HZ, complicações e uso de recursos de saúde relacionados.

Um estudo de Lang et al., (2021) estimou a eficácia da vacina de HZ recombinante em pacientes entre 50 e 79 anos. O estudo estimou a taxa de incidência de HZ como 258,8 casos por 100.000 pessoas-ano em pessoas vacinadas, em comparação com 893,1 em controles não vacinados. A eficácia da vacina recombinante de HZV atingiu 85,5%.

## **Metodologia**

Este estudo utiliza a abordagem de revisão da literatura, que permite a associação de vários estudos publicados para concluir sobre uma determinada área de estudo.

Os resultados possibilitam buscar, avaliar e sintetizar as evidências disponíveis sobre um tema e retratam a posição atual do que se investiga, contribuindo para a efetividade das ações em saúde e evidenciando lacunas direcionadoras de futuras pesquisas.

O objetivo desta pesquisa é discorrer sobre o manejo da herpes-zoster facial, diagnóstico, fatores de desencadeamento e tratamento Para isso, foram utilizadas 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”.

Após a seleção dos descritores, “herpes-zoster” “herpes-zoster facial” “diagnóstico” e “tratamento” foram selecionados os artigos.

Foram adotadas as seguintes etapas: identificação do tema, seleção da questão de pesquisa, estabelecimento dos critérios de elegibilidade, identificação dos estudos nas bases de dados e análise crítica, avaliação dos estudos incluídos na revisão, interpretação dos resultados e síntese do conhecimento.

Para realizar a seleção, foram pré-selecionados os artigos com base no título e resumo e, em caso de dúvidas sobre o conteúdo, o artigo foi selecionado para leitura completa, a fim de decidir sobre a inclusão ou exclusão na revisão.

Foram incluídos estudos nos idiomas: português ou inglês, disponíveis em texto completo, no formato de artigos, publicados em qualquer data e que abordavam o tema deste estudo. São descartadas pesquisas que não respondem à pergunta de busca.

Depois de concluída a busca os resultados serão comparados, e os artigos que coincidam foram selecionados, enquanto os estudos alheios descartados.

## **Discussão**

O herpes-zóster é uma condição médica complexa, e a literatura médica oferece uma variedade de perspectivas e abordagens para entender e tratar essa doença. Autores como Schmader (2012) destacam a reativação do vírus varicela-zóster como a causa subjacente do herpes-zóster. Eles enfatizam que o vírus permanece latente no sistema nervoso após a infecção inicial de varicela e pode ser reativado devido a uma queda na imunidade do corpo.

Outros autores, como Kim et al. (2013) e TSATOS et al., (2022), complementam essa visão, descrevendo como o vírus reativado viaja ao longo dos nervos sensoriais para a pele, desencadeando uma erupção cutânea vesicular e dolorosa. Essa erupção é geralmente acompanhada por sensações de queimação, coceira ou formigamento. Eles ressaltam a importância do reconhecimento precoce dos sintomas, especialmente a dor facial significativa, para garantir o diagnóstico e tratamento adequados.

Cohen et al. (2021) trazem uma perspectiva específica sobre o herpes-zóster facial, destacando suas características distintivas, como a erupção cutânea em pequenas bolhas agrupadas em uma área limitada do rosto. Eles alertam para o risco de complicações graves, como danos aos olhos, ouvidos e neuralgia pós-herpética, enfatizando a importância do tratamento adequado para evitar essas complicações.

Tsang et al. (2022) expandem a discussão ao abordar os fatores desencadeadores da reativação do vírus varicela-zóster. Eles destacam o envelhecimento, a imunossupressão, o estresse, as lesões nervosas, outras doenças e certos medicamentos como possíveis desencadeadores. Essa abordagem ampla ressalta a complexidade do quadro e a importância de considerar múltiplos fatores no manejo do herpes-zóster.

Dayan (2017) destaca a importância do diagnóstico clínico, enquanto menciona técnicas diagnósticas adicionais que podem ser úteis em casos atípicos. Essa abordagem enfatiza a necessidade de uma avaliação cuidadosa para garantir um diagnóstico preciso e oportuno.

Andrei et al. (2021) e Kim (2023) oferecem estudos sobre o tratamento do herpes-zóster, enfatizando a importância de abordagens multifacetadas que visam tratar a infecção viral aguda, aliviar a dor aguda e prevenir a neuralgia pós-herpética. Eles destacam o papel dos medicamentos antivirais, corticosteroides orais e modalidades complementares no manejo da doença.

Patil et al. (2022) e Molero et al. (2023) trazem uma perspectiva adicional sobre o tratamento preventivo da herpes-zóster por meio de vacinas. Eles destacam a eficácia das vacinas Zostavax e Shingrix na redução da incidência de herpes-zóster e suas complicações em adultos mais velhos, embora também mencionem eventos adversos raros associados à vacinação.

Ao enfatizar o herpes-zóster facial, é importante reconhecer a gravidade das manifestações e as complicações potenciais associadas a essa condição específica. Autores como Cohen et al. (2021) destacam as características distintivas dessa variante, incluindo uma erupção cutânea em pequenas bolhas agrupadas em uma área limitada do rosto, muitas vezes seguindo o padrão de um nervo específico. Eles alertam para o potencial de complicações graves, como danos aos olhos, ouvidos e neuralgia pós-herpética, enfatizando a necessidade de tratamento adequado para evitar tais consequências.

Além disso, Kim (2023) ressalta a dor intensa associada ao herpes-zóster facial, que pode ser debilitante para os pacientes. Antes mesmo do aparecimento das lesões cutâneas, os pacientes muitas vezes experimentam sintomas como dor facial intensa, formigamento, coceira e sensibilidade ao toque. A dor aguda e persistente é uma preocupação significativa, e o manejo eficaz da dor é uma parte crucial do tratamento do herpes-zóster facial.

É importante notar que, embora o herpes-zóster facial seja mais limitado em termos de distribuição corporal, suas complicações podem ser igualmente graves, especialmente quando afetam áreas sensíveis como os olhos e ouvidos. A inflamação e o dano causados pelo vírus nessas áreas podem levar a problemas de visão, perda auditiva, fraqueza facial e dor nervosa persistente.

Portanto, ao abordar o herpes-zóster facial, é essencial adotar uma abordagem abrangente e proativa no diagnóstico e tratamento. Isso inclui reconhecer precocemente os sintomas, iniciar o tratamento adequado com medicamentos antivirais e analgésicos, e estar atento aos potenciais complicações, especialmente em áreas sensíveis como os olhos e ouvidos. Uma intervenção rápida e eficaz pode ajudar

a minimizar o impacto negativo do herpes-zóster facial na qualidade de vida do paciente e prevenir complicações a longo prazo.

Ao comparar essas diferentes perspectivas, é evidente que há uma convergência em relação à compreensão dos mecanismos subjacentes, diagnóstico e tratamento do herpes-zóster. No entanto, também há nuances e áreas de discordância, especialmente em relação aos fatores desencadeadores e abordagens de tratamento preventivo. Essa diversidade de pontos de vista reflete a complexidade da doença e destaca a importância de uma abordagem individualizada no manejo do herpes-zóster.

### **Conclusão**

Ao considerarmos a gravidade das manifestações e complicações potenciais associadas ao herpes-zóster facial, é essencial adotar uma abordagem abrangente e proativa no diagnóstico e tratamento dessa condição específica. Alguns autores destacam a erupção cutânea em pequenas bolhas agrupadas no rosto, ressaltando a importância de reconhecer sintomas precocemente e iniciar o tratamento adequado para evitar danos aos olhos, ouvidos e neuralgia pós-herpética.

Embora haja uma convergência em relação à compreensão dos mecanismos subjacentes, diagnóstico e tratamento do herpes-zóster facial, também existem nuances e áreas de discordância, especialmente em relação aos fatores desencadeadores e abordagens de tratamento preventivo. Essa diversidade de pontos de vista destaca a complexidade da doença e a importância de uma abordagem individualizada no manejo do herpes-zóster.

A literatura médica oferece estudos sobre o tratamento do herpes-zóster, enfatizando a importância de abordagens multifacetadas que visam tratar a infecção viral aguda, aliviar a dor aguda e prevenir a neuralgia pós-herpética. Os estudos destacam o papel dos medicamentos antivirais, corticosteroides orais e modalidades complementares no manejo da doença.

Há uma perspectiva adicional sobre o tratamento preventivo da herpes-zóster por meio de vacinas. Alguns autores destacam a eficácia das vacinas Zostavax e Shingrix na redução da incidência de herpes-zóster e suas complicações em adultos mais velhos, embora também mencionem eventos adversos raros associados à vacinação.

Uma intervenção rápida e eficaz pode ajudar a minimizar o impacto negativo do herpes-zóster facial na qualidade de vida do paciente e prevenir complicações a longo prazo. Por isso, é fundamental estar atento aos sintomas, iniciar o tratamento adequado e acompanhar de perto os pacientes, especialmente aqueles em risco de complicações.

## Referências

- ANDREI G, Snoeck R. *Advances and Perspectives in the Management of Varicella-Zoster Virus Infections*. *Molecules*. 2021 Feb 20;26(4):1132.
- COHEN EJ, Jeng BH. *Herps-zóster: A Brief Definitive Review*. *Cornea*. 2021 Aug 1;40(8):943-949.
- CROUCH AE, Hohman MH, Moody MP, Andaloro C. *Ramsay Hunt Syndrome*. 2023 Aug 28. In: *StatPearls [Internet]*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. PMID: 32491341.
- GIANNELOS N, Ng C, Curran D. *Cost-effectiveness of the recombinant zoster vaccine (RZV) against herps-zóster: An updated critical review*. *Hum Vaccin Immunother*. 2023 Dec 31;19(1):2168952
- GROSS GE, Eisert L, Doerr HW, Fickenscher H, et al. *S2k guidelines for the diagnosis and treatment of herps-zóster and postherpetic neuralgia*. *J Dtsch Dermatol Ges*. 2020; 18:55-78.
- HARVEY M, Prosser LA, Rose AM, Ortega-Sanchez IR, Harpaz R. *Aggregate health and economic burden of herps-zóster in the United States: illustrative example of a pain condition*. *Pain*. 2020; 161:361–368.
- JEON Y, Lee H. *Ramsay Hunt syndrome*. *J Dent Anesth Pain Med*. 2018 Dec;18(6):333-337.
- KIM IH, Mupparapu A, Yablonski JN, Mupparapu M. *A Patient with Herps-zóster of the Maxillary Division of Trigeminal Nerve Presents for Oral Evaluation and Toothache*. *Dent Clin North Am*. 2023 Oct;67(4):687-690.
- LANG PO, Aspinall R. *Vaccination for quality of life: herpes-zoster vaccines*. *Aging Clin Exp Res*. 2021 Apr;33(4):1113-1122.
- MOLERO García JM, Moreno Guillén S, Rodríguez-Artalejo FJ, et al.,. *Status of Herps-zóster and Herps-zóster Vaccines in 2023: A position paper*. *Rev Esp Quimioter*. 2023 Jun;36(3):223-235.
- MUTNALI K, Roopa BJ, Shivaprasad T, Yadav R. *Ayurveda management of oro-facial herpes: a case report*. *J Ayurveda Integr Med*. 2020 Jul-Sep;11(3):357-359.
- NAIR P, Gharote H, Singh P, Jain-Choudhary P. *Herps-zóster on the face in the elderly*. *BMJ Case Rep*. 2014 Oct 19;2014:bcr2013200101.
- PAPARATTI U, Arpinelli F, Visona G. *Herps-zóster and its complications in Italy: an observational survey*. *J Infect*. 2018: 116-20.
- PATIL A, Goldust M, Wollina U. *Herps-zóster: A Review of Clinical Manifestations and Management*. *Viruses*. 2022 Jan 19;14(2):192.
- SANG L, Song L. *Analgesia Drugs are the Fundamental Treatment for Herps-zóster-related Pain*. *Pain Physician*. 2022 Mar;25(2):E406.
- SCHMADER K. *Herps-zóster*. *Ann Intern Med*. 2018;169:19-31.
- TAYLOR M, Gerriets V. *Acyclovir*. 2023 May 7. In: *StatPearls [Internet]*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. PMID: 31194337.
- TSANG DA, Tang PY, Oh CC. *Dermatoscopic features of acute granulomatous ulceronecrotic herps-zóster of the face*. *JAAD Case Rep*. 2022 Jun 10;25:107-110.
- TSATSOS M, Athanasiadis I, Myrou A, M Saleh G, Ziakas N. *Herps-zóster Ophthalmicus: A Devastating Disease Coming Back with Vengeance or Finding Its Nemesis?* *J Ophthalmic Vis Res*. 2022 Jan 21;17(1):123-129.
- VALLADALES-RESTREPO LF, Velasquez-Quimara S, Machado-Alba JE. *Pharmacological Treatment of Herps-zóster and Factors Associated with Its Recurrence*. *Antibiotics (Basel)*. 2023 Apr 14;12(4):757.

## LEPTOSPIROSE GRAVE: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

### SEVERE LEPTOSPIROSIS: 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>, Humberto Conrado Pinheiro Dapieve<sup>3</sup>, Tatiane Daniele de Almeida Costa Gusmão<sup>4</sup>

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

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

<sup>3</sup> *Médico Cardiologista, Preceptor do curso de Medicina na disciplina Clínica Médica I, Universidade Iguazu – Campus I*

<sup>4</sup> *Médica Neurologista, Preceptora do curso de Medicina na disciplina Clínica Médica I, 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 como se apresenta a Leptospirose grave e como realizar a prevenção a mesma. **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 leptospirose grave 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 design:** Integrative literature review. **Purpose:** To describe how severe Leptospirosis presents itself and how to prevent it. **Method:** 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 severe leptospirosis can progress rapidly, leading to serious complications, such as acute respiratory distress syndrome, shock, meningitis 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

## 1. INTRODUÇÃO

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).

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).

Além disso, o diagnóstico precoce permite a implementação rápida de medidas de prevenção, reduzindo a evolução da doença. Também alerta as autoridades de saúde para possíveis surtos, possibilitando ações preventivas (DE ANDRADE COELHO, 2023).

Justifica-se pela importância de realizar o diagnóstico precoce da leptospirose grave para a eficácia do tratamento, prevenção de complicações graves, melhoria do prognóstico do paciente e implementação de medidas de controle para proteger a comunidade contra a disseminação da doença.

O objetivo dessa revisão foi de descrever a leptospirose grave, bem como suas consequências e métodos de prevenção.

## 2. 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 “O que é a leptospirose grave e quais são os métodos par prevení-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.

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 leptospirose grave.

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.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram obtidos 50 artigos totais, que foram submetidos aos critérios de exclusão, resultando em 9 artigos. Sendo 4 na base de dados do Scientific Eletronic Library Online (SCIELO), 4 do PubMed e 1 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 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.

<b>Título do artigo</b>	<b>Periódico</b>	<b>Considerações Temática</b>	<b>Conclusão</b>
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.

<b>Título do artigo</b>	<b>Periódico</b>	<b>Considerações Temática</b>	<b>Conclusão</b>
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.

Título do artigo	Periódico	Considerações Temática	Conclusão
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 <i>anti-leptospira</i> , das quais 26 (18,3%) foram soropositivas; as sorovarietades mais frequentes foram <i>Icterohaemorrhagiae</i> (46%) e <i>Canicola</i> (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

Título do artigo	Periódico	Considerações Temática	Conclusão
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.

Título do artigo	Periódico	Considerações Temática	Conclusão
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA LEPTOSPIROSE HUMANA E SUA ASSOCIAÇÃO COM OS INDICES 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 das leptospiras, 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 leptospiras 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.

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 (DA ROCHA; DOS SANTOS, 2022).

É causada pela bactéria do gênero *Leptospira*, sendo *Leptospira interrogans* a espécie mais comum associada a casos humanos. Existem várias dentro dessa espécie que podem causar a doença. Essas bactérias são espiroquetas gram-negativas e têm uma forma espiralada distintiva (FRANCELINO; MEDEIROS, 2022).

A transmissão ocorre, principalmente, através do contato direto ou indireto com a urina de animais infectados, especialmente roedores como ratos. As bactérias podem penetrar no corpo humano através de mucosas, cortes na pele ou membranas mucosas danificadas. Ambientes úmidos e quentes favorecem a sobrevivência da *Leptospira* no ambiente, facilitando a transmissão (DE ANDRADE COELHO, 2023).

Os sinais clínicos podem surgir entre 2 a 26 dias após a exposição à bactéria *Leptospira*. Alguns dos sintomas comuns incluem febre alta; calafrios; dor de cabeça; dores musculares e articulares; icterícia; insuficiência renal; distúrbios hemorrágicos; náuseas e vômitos; dor abdominal; fotofobia; e confusão mental (GUEDES, et al, 2020).

O diagnóstico e tratamento rápidos da leptospirose grave são essenciais para garantir a eficácia do tratamento, prevenir complicações sérias, melhorar o prognóstico do paciente e controlar a disseminação da doença na comunidade (BUFFON, 2018).

O tratamento com antibióticos, como doxiciclina ou penicilina, é mais eficaz quando iniciado nas fases iniciais da infecção. A administração rápida do tratamento ajuda a combater a bactéria *Leptospira*, reduzindo a disseminação no organismo (MARTELI, et al, 2020).

A leptospirose grave pode levar a complicações sérias, como insuficiência renal, distúrbios hemorrágicos, comprometimento hepático e outros problemas de órgãos. O tratamento precoce pode prevenir ou minimizar essas complicações, melhorando o prognóstico do paciente (DA ROCHA; DOS SANTOS, 2022).

A leptospirose grave, se não tratada adequadamente, pode ser fatal. O tratamento imediato ajuda a evitar o agravamento da condição e reduz significativamente o risco de óbito (RAMOS, et al, 2021).

A administração rápida de antibióticos não apenas beneficia o paciente individual, mas também ajuda a controlar a propagação da doença. Pacientes tratados adequadamente são menos propensos a excretar *Leptospira* na urina, reduzindo assim o risco de transmissão para outras pessoas (BUFFON, 2018).

O tratamento precoce contribui para uma resposta mais eficaz do sistema imunológico. Isso é fundamental para combater a infecção e prevenir a disseminação das bactérias no corpo (FRANCELINO; MEDEIROS, 2022).

O tratamento precoce pode ajudar a encurtar o período de hospitalização, minimizando o desconforto do paciente e reduzindo os custos associados ao tratamento prolongado (DA ROCHA; DOS SANTOS, 2022).

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 prevenção da leptospirose envolve a adoção de medidas para reduzir o risco de exposição à bactéria *Leptospira* e para proteger-se contra a infecção (MESQUITA, et al, 2016).

Evitar nadar ou entrar em contato com águas estagnadas ou com potencial de contaminação por urina de animais, especialmente em áreas onde a leptospirose é endêmica (MESQUITA, et al, 2016).

Usar equipamentos de proteção individual (EPI) apropriados durante atividades de risco, como trabalhos em esgotos, limpeza de áreas suspeitas de contaminação ou atividades agrícolas (FRANCELINO; MEDEIROS, 2022).

Reduzir a presença de roedores em ambientes habitacionais e profissionais. Isso inclui medidas como manter alimentos armazenados em recipientes herméticos, eliminar locais de abrigo para roedores e utilizar métodos de controle adequados (MARTINS; SPINK, 2020).

Praticar boa higiene pessoal, incluindo lavagem frequente das mãos com água e sabão, especialmente após atividades que envolvam contato com ambientes potencialmente contaminados (MESQUITA, et al, 2016).

Em algumas regiões ou para determinadas atividades de alto risco, a vacinação contra a leptospirose pode ser considerada. Consultar um profissional de saúde para avaliar a necessidade e a disponibilidade da vacina (DA ROCHA; DOS SANTOS, 2022).

Conscientizar a população sobre os riscos da leptospirose, especialmente em áreas endêmicas, é fundamental. Informações sobre práticas seguras e sinais de alerta podem ajudar na prevenção (MESQUITA, et al, 2016).

Ao investir na prevenção da doença, é possível mitigar os impactos sociais e econômicos associados a essa doença, garantindo uma comunidade mais saudável e resiliente (GUEDES, et al, 2020).

#### **4. CONCLUSÃO**

É importante saber que a leptospirose grave pode progredir rapidamente, levando a complicações sérias, como síndrome de dificuldade respiratória aguda, choque, e outras manifestações graves. Por isso, é crucial procurar atendimento médico imediato se houver suspeita de leptospirose, especialmente se os sintomas forem graves para evitar complicações.

A importância do diagnóstico precoce da leptospirose grave reside na eficácia do tratamento, prevenção de complicações graves, melhoria do prognóstico do paciente e implementação de medidas de controle para proteger a comunidade contra a disseminação da doença. Diante de suspeitas, é fundamental procurar atendimento médico imediatamente para avaliação e tratamento adequados.

Uma anamnese cuidadosa e detalhada fornece ao profissional de saúde dados essenciais para avaliar o contexto da infecção por leptospirose grave, direcionar os exames diagnósticos apropriados e iniciar o tratamento rapidamente. Uma abordagem abrangente e cuidadosa durante a anamnese é fundamental para um diagnóstico preciso e um manejo eficaz da leptospirose grave

Portanto, o diagnóstico e tratamento rápidos da leptospirose grave são essenciais para garantir a eficácia do tratamento, prevenir complicações sérias, melhorar o prognóstico do paciente e controlar a disseminação da doença na comunidade.

Por fim, a prevenção da leptospirose desempenha um papel crucial na salvaguarda da saúde pública e individual, considerando os riscos potenciais associados a essa doença infecciosa. A importância dessas medidas preventivas reside na capacidade de evitar a transmissão da bactéria *Leptospira*, que pode levar a uma forma grave da doença com consequências sérias para a saúde humana. Ao adotar práticas preventivas, como evitar contato com águas contaminadas, usar equipamentos de proteção durante atividades de risco e controlar a presença de roedores, é possível reduzir significativamente o risco de infecção.

## 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.

## CONHECIMENTO SOBRE PREVENÇÃO DE CETOACIDOSE E EDUCAÇÃO EM DIAS DE DOENÇA NOS PACIENTES COM DIABETES TIPO 1

### KNOWLEDGE ABOUT PREVENTION OF KETOACIDOSIS AND EDUCATION ON SICK DAYS IN PATIENTS WITH TYPE 1 DIABETES

Autores: Renan Bruno Faria Pisani<sup>1</sup>, Bruna Rambo Witte<sup>1</sup>, Pietra Ambrósio Loyola de Lucena<sup>1</sup>, Rodrigo de Azeredo Siqueira<sup>2</sup>.

1. *Discentes de medicina - Universidade Iguazu – UNIG.* 2. *Médico endocrinologista e professor da Universidade Iguazu – UNIG.*

Autor correspondente: Renan Bruno Faria Pisani. Endereço: Rua vereador Russani Elias José, 41 – centro – Nova Iguaçu- RJ – Cep: 26215-190. Telefone: (21) 99943-7079. E-mail: renanbfpisani@gmail.com

#### Resumo

A cetoacidose diabética (CAD) é a emergência hiperglicêmica aguda mais comum em indivíduos com diabetes mellitus tipo 1 (DM1) e sua prevalência tem aumentado globalmente ao longo dos anos. Evidências mostram que alguns indicativos como fator sócio econômico, idade, comorbidade psiquiátrica e falta de apoio familiar são atenuantes para o agravamento da doença, enquanto que a prevenção desempenha um papel positivo. Este estudo teve como objetivo identificar fatores de proteção que possam contribuir para diminuição das crises de CAD, como uso de medidor de cetona, acesso a rede de saúde privada, nível de escolaridade e compreensão da doença. Para alcançar esse objetivo, foi realizada uma entrevista com cuidadores e portadores de DM1 buscando adquirir informações sobre a história médica do paciente, conhecimento e prática de autocuidado durante dias de doença, casos prévios de crises de CAD e um teste avaliativo sobre o conhecimento e gestão da doença. Isso permitiu a sugestão de fatores que podem diminuir crises de CAD, como a posse de medidor de cetona sanguínea e utilização de rede de saúde privada, bem como contribuiu com o entendimento do conhecimento sobre diabetes dos entrevistados, permitindo o aprimoramento de estratégias eficazes para minimizar o risco de complicações agudas no tratamento.

**Palavras-chaves:** Cetoacidose diabética, prevenção de doenças, diabetes mellitus tipo 1

#### Abstract

Diabetic ketoacidosis (CAD) is an acute hyperglycemic emergency most common in individuals with type 1 diabetes mellitus (T1D) and its prevalence has increased globally over the years. Evidence shows that some indicators such as socio-economic factors, age, psychiatric comorbidity and lack of family support are mitigating factors for the worsening of the disease, while prevention plays a positive role. This study aimed to identify protective factors that can contribute to reducing DKA attacks, such as use of a ketone meter, access to the private health network, education level and understanding of the disease. To achieve this objective, an interview was carried out with caregivers and people with DM1 seeking to acquire information about the patient's medical history, knowledge and practice of self-care during sick days, previous cases of DKA crises and an evaluative test on knowledge and management. of the disease. This allowed the suggestion of factors that can reduce DKA crises, such as possession of a blood ketone meter and use of a private health network, as well as contributions to the understanding of the interviewees' knowledge about diabetes, allowing the improvement of strategies to minimize the risk of acute treatment complications.

**Keywords:** Diabetic ketoacidosis, disease prevention, type 1 diabetes mellitus

## 1. Introdução

A cetoacidose diabética (CAD) é responsável por um grande número de pacientes na emergência e não é incomum que o diagnóstico do diabetes mellitus tipo 1 (DM1) seja feito durante um episódio de CAD(7,16). A CAD é uma condição gerada pela produção excessiva de corpos cetônicos, sendo resultado da combinação de deficiência na produção de insulina com o aumento de hormônios contra reguladores (glucagon, catecolaminas, cortisol, e hormônio do crescimento), que ocasiona uma produção alterada de glicose. A falta de glicose intracelular leva o corpo a fazer lipólise gerando aumento nos corpos cetônicos sanguíneos. (8,17) As complicações da CAD são um problema, o uso incorreto de insulina pode causar hipoglicemia secundária, hiperglicemia secundária e hipopotassemia e, em caso de crianças e adolescentes, o edema cerebral é um agravo importante. (9,15) Os sintomas mais comuns para diagnóstico de CAD são vômito e dor abdominal e outros sinais comuns como desidratação, taquipneia e náuseas podem ser observados. Por isso, é importante que pessoas diagnosticadas com DM1 reconheçam o mais rápido possível esses indicativos(5,14).

Durante os chamados pelo termo de “*sick days*”, que são dias de doença e estresse em que os hormônios contrarreguladores levam a um estado de relativa resistência à insulina, causando um aumento de glicose no sangue (4), apresentando auterações propícias para a cetoacidose. Nesse contexto, entender sintomas e seguir com um correto tratamento é essencial para diminuir a morbidade e mortalidade causadas por muitos episódios da CAD(10). Abordagens multidisciplinares mais intensificadas, como intervenções psicológicas, terapia comportamental de sistemas familiares e gerenciamento de pacientes, mostram-se relevantes na diminuição dos de riscos de CAD diretamente(5).

Ademais, autocontrole é outro fator de suma importância. Os métodos atualmente existentes tornaram a verificação das cetonas algo simples, rápido e indolor, sendo possível a realização desse controle, por exemplo, por meio do uso de fitas de urina ou por capilar sanguíneo. A aferição por meio de capilar sanguíneo, antes não era de fácil acesso e revelava um alto custo; mas, com o passar dos anos tornou-se mais acessível e já demonstrou agradar os usuários(11), com a utilização de um aparelho e tira específicos é possível verificar o beta-hidroxibutirato presente no sangue e determinar o grau cetona no sangue(6,8). Em síntese, os agravos da CAD são recorrentes no convívio das pessoas portadoras de DM1 pelo mundo e o melhor entendimento dos indicativos que elevam esse quadro, como a baixa adesão de utilização de monitores de cetonemia, falta de acompanhamento profissional e pouco entendimento da doença, pode ajudar a traçar uma melhor estratégia visando diminuir os perigos de dias de doença e consequente menor índice de internação. Dessa forma, o presente trabalho visa associar fatores que possam aumentar e diminuir o risco de desenvolver CAD e melhorar a condução do cuidado em dias de doença.

## 2. Material e métodos

A entrevista foi realizada pelos pesquisadores aos participantes do estudo através de um link enviado para a plataforma Google Forms. As perguntas do questionário foram formuladas abrangendo aspectos

sociodemográficos (idade, gênero, com quem reside, condições socioeconômicas), acadêmicos (grau de estudo), cuidado com a saúde (porte de medidor, tratamento público ou privado), histórico (crises de cetoacidose, última hemoglobina glicada) e um teste elaborado com 13 perguntas para os dois grupos que visou classificar o conhecimento sobre CAD (sintomas, níveis de cetona correto, formas de lidar com crise, quando acionar a emergência). O questionário foi distribuído de forma online, através de redes sociais (Instagram, Facebook e WhatsApp) com chamada direcionada para pessoas e cuidadores de pessoas com diabetes tipo 1.

A amostra contemplou 204 participantes do grupo de cuidadores de pessoas com DM1 e 201 participantes do grupo de portadores de DM1. Onde todos participantes foram maiores de 18 anos.

Sobre a estatística, inicialmente, a análise descritiva foi aplicada, realizando as estimativas de medidas de localização (média e mediana) e dispersão (desvio padrão, coeficiente de variação e erro padrão) para as variáveis contínuas, as qualitativas foram submetidas ao estudo de frequência [14]. Posteriormente, os resultados dessas tiveram a significância avaliada pelo teste Qui-Quadrado, tendo  $\alpha = 0,5$  e:

H0: As frequências da variável  $i$  do grupo  $j$  eram similares.

H1: Pelo menos uma frequência da variável  $i$  do grupo  $j$  era distinta.

$\forall i \in I = \{\text{Sexo, Sexo do Assistido, Assistido, Renda Mensal, Escolaridade},$

$\forall j \in J = \{\text{Cuidador, Portador}\}$

Finalmente, estimou-se a correlação de número de Episódios com outras variáveis, pelo Coeficiente de Contingência [15] com a correção T, garantindo a manutenção no intervalo  $[-1,00; +1,00]$ , o que facilitou a interpretação dos resultados. Os resultados foram investigados quanto à significância pelo teste Qui-quadrado [16] com a seguinte configuração,  $\alpha = 0,05$ :

$\forall k \in K = \{\text{Renda Mensal, Escolaridade, Rede de Saúde, Meio de Aferição, Pontuação}\}.$

### 3. Resultados

A média de idade dos dois grupos foi semelhante (Tabela 1). Os assistidos no grupo dos cuidadores apresentaram uma média de idade baixa indicando um menor tempo com a diabetes, as variáveis demográficas (Tabela 2) revelaram um padrão de vida mais elevado nos dois grupos, com a maioria dos entrevistados ganhando mais de 3 salários mínimos e possuindo pelo menos ensino superior completo.

No que diz respeito às variáveis clínicas (Tabela 3), é relevante destacar que a maioria dos participantes afirmou estar familiarizada com o conceito de cetoacidose, já tendo experimentado pelo menos uma crise, sendo a maior parte dessas crises ocorrendo no momento do diagnóstico da diabetes. Além disso, a declaração de ter vivenciado duas ou mais crises foi 129,8% maior no grupo dos portadores, o que pode ser atribuído ao maior tempo de convivência com a doença nesse grupo.

Um achado interessante foi a constatação de que o grupo de cuidadores possui um maior número de pessoas que utilizam aparelhos de cetonemia. Já, no grupo de portadores, foi possível verificar uma associação com o número de episódios declarados, sugerindo possivelmente uma tendência de impacto na ocorrência de eventos relacionados à propriedade do Meio de Aferição, bem como no meio de saúde utilizado. As estimativas de 0,73 e 0,63, respectivamente (tabela 4), permitiram explicar aproximadamente 53,29% e 36,69% das variações nas relações. No entanto, é importante destacar que essas estimativas têm um valor prático limitado, uma vez que não conseguem explicar 60,31% das diferenças existentes na associação entre o Número de Episódios e a Rede de Saúde, e 46,71% na associação entre o Número de Episódios e o Meio de Aferição.

Tabela 1: Resultados Descritivos da Variável Idade – anos.

<b>Estatística</b>	<b>Idade Cuidador</b>	<b>Idade Assistido</b>	<b>Idade portador</b>
Média	38,72	9	33,32
Desvio Padrão	7,3	3,89	10,52
Mediana	38,5	9	32
Coeficiente de Variação	18,86	43,2	31,58
Erro Padrão	0,51	0,27	0,74

Tabela 2: Frequência das Variáveis Demográficas -  $\alpha = 0,05$ .

<b>Variável</b>	<b>Classe</b>	<b>Cuidadores</b>		<b>portadores</b>		<b>Valor-p</b>
		<b>n</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	
Sexo	Feminino	183	89,71	155	77,11	0
	Masculino	21	10,29	45	22,39	
	Sem Declaração			1	0,5	
Sexo do Assistido	Masculino	122	59,8			0
	Feminino	82	40,2			
Assistido	Filho(a)	201	98,53			
	Pai/Mãe	2	0,98			
	Outro parente	1	0,49			
Renda Mensal	Nenhuma renda	11	5,39	8	3,98	0
	Até 1 SM (até R\$ 1.212,00).	23	11,27	16	7,96	
	De 1 a 3 SM (R\$ 1.212,01 até R\$ 3.636,00)	71	34,8	52	25,87	
	De 3 a 6 SM (R\$ 3.636,01 até R\$ 7.272,00)	41	20,1	74	36,82	
	De 6 a 9 SM (R\$ 7.272,01 até R\$ 10.908)	26	12,75	27	13,43	
	10 ou mais SM (mais de 12.120,00)	32	15,69	24	11,94	
Escolaridade	Ensino fundamental incompleto	5	2,45	2	1	0
	Ensino fundamental completo	2	0,98	1	0,5	
	Ensino médio incompleto	8	3,92	6	2,99	
	Ensino médio completo	52	25,49	36	17,91	
	Ensino superior incompleto	24	11,76	40	19,9	
	Ensino superior completo	63	30,88	59	29,35	
	Pós graduação / MBA	38	18,63	43	21,39	
	Mestrado	8	3,92	11	5,47	
	Doutorado	4	1,96	3	1,49	

Tabela 3: Frequência das Variáveis Clínicas -  $\chi^2 = 0,05$ .

Variável	Classe	Cuidadores		Portadores		Valor-p
		n	%	n	%	
Rede de Saúde	Privada	131	64,22	122	60,7	0
	Pública	73	35,78	79	39,3	
Ouvir Falar Cetoacidose	Sim	191	93,63	171	85,07	0
	Sim, mas não sei o que é	12	5,88	24	11,94	
	Não	1	0,49	6	2,99	
Episódios de Cetoacidose	No diagnóstico	104	50,98	40	19,9	0
	Após o diagnóstico	6	2,94	46	22,89	
	No diagnóstico e, pelo menos, mais uma vez após	16	7,84	27	13,43	
	Não	71	34,8	67	33,33	
	Não sei o que é cetoacidose	7	3,43	21	10,45	
Episódios (nº)	Nunca teve	73	35,78	66	32,84	0
	1 vez	102	50	59	29,35	
	2 vezes	10	4,9	18	8,96	
	3 vezes ou mais	9	4,41	25	12,44	
	Não sei	10	4,9	33	16,42	
Meio de Aferição	Tem medidor de cetona sanguínea	103	50,49	50	24,88	0
	Tem fitas de medição pela urina	1	0,49	0	0	
	Não tem	100	49,02	151	75,12	

Tabela 4: Estimativas do Coeficiente de Contingência de Número de Episódios - Portadores,  $\chi^2 = 0,05$ .

Variável	T	Valor-p
Renda Mensal	0,38	0,15
Escolaridade	0,28	0,34
Rede de Saúde	0,63	0,02
Meio de Aferição	0,73	0,03
Pontuação	0,14	0,31

Tabela 5: Frequência das Variáveis de Conhecimento Atitudinal - Portadores,  $\alpha = 0,05$ .

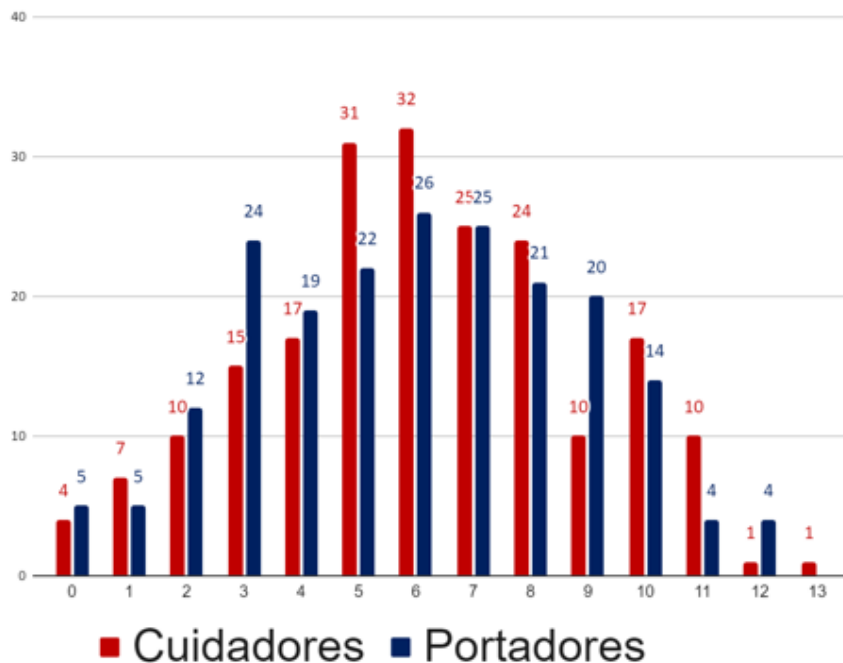
Variável	Classe	Cuidadores		Portadores		Valor-p
		n	%	n	%	
Cetonemia	0,3 mmol/l	17	8,33	10	4,98	0
	Normal	13	6,37	5	2,49	
	0,6 mmol/l	71	34,8	37	18,41	
	1,5 mmol/l	10	4,9	12	5,97	
	3,0 mmol/l	2	0,98	1	0,5	
	Não sei	91	44,61	136	67,66	
Dia da	Vômitos ou náuseas e incapaz de comer	88	43,14	87	43,28	0
Doença	Tendo um resfriado com um pouco de tosse e coriza	16	7,84	5	2,49	
	Estar cansado e com dor de cabeça	19	9,31	28	13,93	
	Ter uma temperatura de 37,5°C, mas capaz de comer	4	1,96	0	0	
	Não sei	77	37,75	81	40,3	
Cetonas	Ácidos que podem ser perigosos quando se acumulam no sangue	52	25,49	29	14,43	0
	Um sinal de que o corpo não tem insulina suficiente	14	6,86	18	8,96	
	Feita pelo corpo quando usa gordura como energia em vez de açúcar	10	4,9	12	5,97	
	Todas as alternativas anteriores	108	52,94	109	54,23	
	Não sei	20	9,8	33	16,42	
Verdade sobre	Elas acontecem porque não há insulina suficiente no corpo	129	63,24	117	58,21	0
	Elas não acontecem quando o açúcar no sangue está baixo ou normal	15	7,35	7	3,48	
Cetonas	Elas são causadas por comer demais	4	1,96	0	0	
	Todas as alternativas anteriores	23	11,27	35	17,41	
	Não sei	33	16,18	42	20,9	
CAD	As cetonas tornam o sangue ácido o que atrapalha o funcionamento dos órgãos	129	63,24	125	62,19	0
Emergência	Níveis de açúcar no sangue acima	37	18,14	28	13,93	

	de 300 mg/dl podem causar problemas ao longo prazo					
	Pode aumentar a probabilidade de ter hipoglicemia (muito baixo açúcar no sangue)	3	1,47	0	0	
	Cetonas na urina podem prejudicar os rins	7	3,43	11	5,47	
	Não sei	28	13,73	37	18,41	
Sinais de CAD	Vômitos, dor de estômago e dificuldade para respirar	61	29,9	44	21,89	0
	Urinar mais e sentir mais sede	50	24,51	33	16,42	
	Todas as alternativas anteriores	74	36,27	88	43,78	
	Não sei	19	9,31	36	17,91	
Aferição Glicemia	A cada 2-3 horas até que o açúcar no sangue esteja abaixo de 300	66	32,35	59	29,35	0
	A cada 2-3 horas até se sentir melhor	60	29,41	74	36,82	
	A cada trinta minutos por um dia inteiro	13	6,37	19	9,45	
	Antes das refeições e ao deitar	37	18,14	20	9,95	
	Não sei	28	13,73	29	14,43	
Restrição Enjoo e Glicemia	Achocolatado	129	63,24	96	47,76	0
	Suco de fruta ou refrigerante	9	4,41	16	7,96	
	Picolés	10	4,9	25	12,44	
	Pirulitos	13	6,37	21	10,45	
	Não sei	43	21,08	43	21,39	
Cessar Glicemia	Nunca	117	57,35	114	56,72	
	Quando vomitar e não conseguir mais comer	23	11,27	15	7,46	
Exógena	Quando o açúcar no sangue for inferior a 100 mg/dl	55	26,96	59	29,35	
	Não sei	9	4,41	13	6,47	
Momentos Teste	Se o seu nível de açúcar no sangue estiver acima de 300 mg/dl uma vez	41	20,1	46	22,89	
	Com vômito, não importa o seu nível de açúcar no sangue	60	29,41	54	26,87	
Cetonas	Se o açúcar no sangue ficar acima de 300 mg/dl por algumas horas	24	11,76	10	4,98	
	Com vômito e o açúcar no sangue	22	10,78	16	7,96	

	estiver acima de 300 mg/dl					
	Não sei	57	27,94	75	37,31	
Bomba	Dar correção por injeção e mudar o local da cânula da bomba de insulina	69	33,82	63	31,34	0
Injetora	Aumentar as taxas de insulina basal e dar correção por bomba de insulina	29	14,22	44	21,89	
	Beber água e fazer exercícios	2	0,98	0	0	
	Buscar emergência	17	8,33	27	13,43	
	Não sei	87	42,65	67	33,33	
Glicemia	Tomar insulina matinal e verificar novamente a glicose e as cetonas em 2 horas	145	71,08	151	75,12	0
300	Ligar ou ir para emergência imediatamente	15	7,35	14	6,97	
	Beber muita água e fazer exercícios	5	2,45	1	0,5	
	Não sei	39	19,12	35	17,41	
Emergência	As cetonas estiverem em níveis moderados ou altos	28	13,73	10	4,98	0
	O açúcar no sangue estiver muito baixo ou muito alto por algumas horas	16	7,84	14	6,97	
	O vômito persistir por 3 horas ou mais	26	12,75	15	7,46	
	Todas as alternativas anteriores	111	54,41	135	67,16	
	Não sei	23	11,27	27	13,43	

No que tange as frequências de conhecimento atitudinal (tabela 5), observou-se que ambos os grupos obtiveram boas pontuações (Figura 1), com uma média de 6,53 para o grupo de cuidadores e 5,96 para os portadores, resultado que pode ter sido impactado pelos desempenhos 0, 1, 11 e 12 pontos. Que pese não ter sido possível assegurar que na realidade cotidiana houve posturas positivamente distintas, os resultados, certamente, refletiram a existência de ciência dos atos necessários. É destacando o fato de que, em relação ao conhecimento correto sobre os níveis de cetonemia, a taxa de acerto foi baixa: apenas 18,4% dos portadores responderam corretamente, em comparação com 34,8% dos cuidadores. Isso é notável, especialmente considerando que 50,9% dos cuidadores e 24,8% dos portadores possuem um medidor.

Figura 1: Frequência da Variável Pontuação – Cuidadores e Portadores



### Discussão

Após a análise minuciosa dos dados, foi possível identificar um perfil específico na amostra estudada, predominantemente composto por indivíduos em torno dos 33 anos, com uma faixa de renda considerável, amplo acesso à informação e níveis educacionais elevados. Essas características podem exercer uma influência direta nos resultados obtidos.

Inicialmente, este estudo alinha-se a pesquisas anteriores que indicaram que a maioria das pessoas descobre a diabetes durante uma crise de CAD(13,16). Esse cenário pode estar relacionado à falta de conhecimento sobre os sinais e sintomas que podem preceder tais crises. Além disso, a quantidade de crises declaradas parece estar correlacionada com o método utilizado para medir a cetonemia e com a rede de saúde acessada no contexto deste estudo. Essa correlação foi observada especificamente no grupo de portadores da doença, possivelmente justificada pelo maior tempo de convívio com a diabetes. Embora essa constatação necessite de uma investigação mais aprofundada, outras pesquisas já apontaram para a hipótese de que um acompanhamento médico mais eficaz e um controle mais rigoroso da doença podem contribuir para a redução das crises de CAD(5).

A falta de dados abrangentes e a natureza específica da amostra impediram a abordagem de outros estudos que sugerem uma maior incidência de repetição de crises no sexo feminino, em faixas etárias mais jovens, em grupos socioeconômicos mais baixos e em indivíduos com saúde mental precária(1). No entanto, a possível elevação das taxas de crises associada à utilização de serviços de saúde pública e à ausência de medidores, conforme identificado nesta pesquisa, amplia as perspectivas de encontrar causas plausíveis para esse fenômeno.

O conhecimento acerca da doença foi avaliado neste estudo por meio de um questionário para uma análise mais aprofundada. Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas na pontuação

entre os dois grupos, e as médias de acertos foram semelhantes; contudo, alguns aspectos merecem destaque. Na pergunta sobre cetonemia normal, 75% dos cuidadores e 81,59% dos portadores não forneceram a resposta correta, enquanto 70,1% dos cuidadores e 78,11% dos portadores não conseguiram identificar sinais específicos de uma crise de CAD. Dada a importância de identificar prontamente qualquer sinal de agravamento da diabetes, esses números são preocupantes, principalmente durante os chamados “Sick Days” e indicam a necessidade de intervenção, como campanhas de conscientização que já mostraram ter impacto positivo(12,18).

## Referências

1. ALLCOCK B, Stewart R, Jackson M. **Psychosocial factors associated with repeat diabetic ketoacidosis in people living with type 1 diabetes: A systematic review.** *Diabetic Medicine.* 2022 Jan 13;39(1).
2. COSTA NETO P. **Estatística.** Edgard Blucher, editor. São Paulo; 2002.
3. DÍAZ-PINZÓN JE. **Grado de correlación entre los hábitos de consumo de los videojuegos relacionado con el género.** *AiBi Revista de Investigación, Administración e Ingeniería.* 2023 May 17;11(2):1–8.
4. DYE AM, Alemzadeh R, Wang J, Tolley EA, Lahoti A. **Intensive sick day rules to prevent recurrent diabetic ketoacidosis—An intervention that exemplifies health disparities.** *J Natl Med Assoc.* 2022 Feb;114(1):30–7.
5. EHRMANN D, Kulzer B, Roos T, Haak T, Al-Khatib M, Hermanns N. **Risk factors and prevention strategies for diabetic ketoacidosis in people with established type 1 diabetes.** *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2020 May;8(5):436–46.
6. EVANS K. **Diabetic ketoacidosis: update on management.** *Clinical Medicine.* 2019 Sep 17;19(5):396–8.
7. IDF DIABETES ATLAS GROUP. **IDF Diabetes Atlas, the Fifth Edition.** Brussels, Belgium. International Diabetes Federation; 2011.
8. **ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018. Diabetic ketoacidosis and the hyperglycemic hyperosmolar state.** *Pediatr Diabetes.* 2018.
9. BRASIL. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020.** Brasília: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2019. 491 p. ISBN: 978-85-93746-02-4.
10. KARGES B, Kapellen T, Neu A, Hofer SE, Rohrer T, Rosenbauer J, et al. **Long-Acting Insulin Analogs and the Risk of Diabetic Ketoacidosis in Children and Adolescents With Type 1 Diabetes.** *Diabetes Care.* 2010 May 1;33(5):1031–3.
11. LAFFEL LMB, Wentzell K, Loughlin C, Tovar A, Moltz K, Brink S. **Sick day management using blood 3-hydroxybutyrate (3-OHB) compared with urine ketone monitoring reduces hospital visits in young people with T1DM: a randomized clinical trial.** *Diabetic Medicine.* 2006 Mar 16;23(3):278–84.
12. LI J, Wang X, Chen J, Zuo X, Zhang H, Deng A. **COVID-19 infection may cause ketosis and ketoacidosis.** *Diabetes Obes Metab.* 2020 Oct;22(10):1935-1941. doi: 10.1111/dom.14057. Epub 2020 May 18. PMID: 32314455; PMCID: PMC7264681
13. PRAVEEN PA, Hockett CW, Ong TC, Amutha A, Isom SP, Jensen ET, et al. **Diabetic ketoacidosis at diagnosis among youth with type 1 and type 2 diabetes: Results from SEARCH (United States) and YDR (India) registries.** *Pediatr Diabetes.* 2021 Feb 17;22(1):40–6.
14. QARI FA. **Clinical Characteristics of Patients with Diabetic Ketoacidosis at the Intensive Care Unit of a University Hospital.** *Pak J Med Sci.* 1969 Dec 31;31(6).
15. ROSENBLOOM AL. **Intracerebral crises during treatment of diabetic ketoacidosis.** *Diabetes Care.* 1990 Jan;13(1):22-33. doi: 10.2337/diacare.13.1.22. PMID: 2105195.
16. SOUZA LCVF, Kraemer GC, Koliski A, Carreiro JE, Cat MNL, Lacerda L, França SN. **DIABETIC KETOACIDOSIS AS THE INITIAL PRESENTATION OF TYPE 1 DIABETES IN CHILDREN AND ADOLESCENTS: EPIDEMIOLOGICAL STUDY IN SOUTHERN BRAZIL.** *Rev Paul Pediatr.* 2019 Nov 25;38:e2018204. doi: 10.1590/1984-0462/2020/38/2018204. PMID: 31778415; PMCID: PMC6909258
17. UMPIERREZ GE, Kitabchi AE. **Diabetic Ketoacidosis.** *Treat Endocrinol.* 2003;2(2):95–108.
18. INTERNATIONAL BR. **Retracted: Assessment of Awareness and Practice toward Diabetic Ketoacidosis among Diabetic Patients and Their Caregivers in Hail Region.** *Biomed Res Int.* 2023 Sep 14;2023:9817046. doi: 10.1155/2023/9817046. PMID: 37743971; PMCID: PMC10513791.

## O CÂNCER DE PULMÃO E A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PRECOCE

### LUNG CANCER AND THE IMPORTANCE OF EARLY DIAGNOSIS

**Autores:** Arthur Izaias Moura de Melo<sup>1</sup>, Bruna Silva Narciso<sup>1</sup>, Cássio Eduardo dos Santos Silva<sup>1</sup>, Christiane Buccazio Pinto Valverde<sup>1</sup>, Juliana Teixeira dos Santos Camboim<sup>1</sup>, Jussilea Aparecida Rebelatto<sup>1</sup>, Mayra Rocha Corrêa de Aquino<sup>1</sup>, Samira Pinto Salomé Lima<sup>1</sup>, Sergiane Rodrigues Calazani<sup>1</sup>, Victor Parreira Gonçalves<sup>1</sup>, Humberto Conrado Pinheiro Dapieve<sup>2</sup>, Tatiane Daniele de Almeida Costa Gusmão<sup>3</sup>, Danielle Camara Vasconcellos 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 Clínica Médica I, Universidade Iguazu – Campus I

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

<sup>4</sup> Médica Pneumologista, Preceptora do curso de Medicina na disciplina Clínica Médica I, Universidade Iguazu – Campus I

**Autor correspondente:** Bruna Silva Narciso [brunanarciso7@gmail.com](mailto:brunanarciso7@gmail.com)

### RESUMO

O câncer de pulmão é uma condição grave e potencialmente fatal, muitas vezes associada ao tabagismo e à exposição a substâncias carcinogênicas. O diagnóstico precoce desempenha um papel fundamental na melhoria do prognóstico, uma vez que permite a intervenção médica em estágios iniciais da doença, quando as opções de tratamento são mais eficazes e as taxas de sobrevivência são significativamente maiores. Rastreamentos regulares, especialmente para grupos de alto risco e a conscientização sobre os sintomas iniciais são essenciais para identificação do câncer de pulmão em sua fase inicial, proporcionando aos pacientes uma melhor qualidade de vida e maiores chances de cura.

**Palavras-chave:** câncer de pulmão; pneumologia; tabagismo; diagnóstico precoce.

### ABSTRACT

Lung cancer is a serious and potentially fatal condition, often associated with smoking and exposure to carcinogenic substances. Early diagnosis plays a key role in improving prognosis, as it allows medical intervention at preliminary stages of the disease, when treatment options are most effective and survival rates are significantly higher. Regular screenings, especially for high-risk groups, and awareness of early symptoms are essential for identifying lung cancer in its preliminary stages, providing patients with a better quality of life and greater chances of a cure.

**Key Words:** Lung cancer; Pneumology; Smoking; Early Diagnosis.

### INTRODUÇÃO

O câncer de pulmão é uma das formas mais comuns e letais de câncer em todo o mundo, frequentemente associado ao tabagismo, embora também possa ocorrer em não fumantes devido a fatores como exposição a poluentes ambientais ou predisposição genética. Esse tipo de câncer se desenvolve quando células anormais crescem de forma descontrolada nos tecidos pulmonares, formando

tumores que podem se espalhar para outras partes do corpo, tornando o tratamento mais desafiador (SOUZA, 2019).

Um dos aspectos mais cruciais para lidar com o câncer de pulmão é o diagnóstico precoce. Quando detectado em estágios iniciais, o câncer de pulmão é mais suscetível a tratamentos eficazes, como cirurgia, radioterapia e quimioterapia. O diagnóstico precoce não apenas aumenta as chances de sucesso do tratamento, mas também pode resultar em opções de tratamento menos invasivas e com menor impacto na qualidade de vida do paciente (CARDOSO, 2023).

Os sintomas do câncer de pulmão podem ser sutis ou facilmente confundidos com outras condições, o que muitas vezes leva a um diagnóstico tardio. Por isso, é essencial estar atento a sinais como tosse persistente, falta de ar, dor no peito, perda de peso inexplicada e tosse com sangue. Se esses sintomas persistirem, é importante procurar assistência médica para investigação e possível diagnóstico precoce (COSTA, 2022; SOUZA, 2019).

Programas de rastreamento também desempenham um papel crucial na identificação precoce do câncer de pulmão, especialmente para pessoas de alto risco, como fumantes ou ex-fumantes com histórico significativo de tabagismo. Exames de imagem regulares, como tomografia computadorizada de baixa dose, podem ajudar a detectar lesões pulmonares suspeitas em estágios iniciais, permitindo intervenções médicas oportunas e aumentando as chances de um prognóstico favorável (BORGES, 2020).

## **METODOLOGIA**

O presente estudo trata-se de um relato de caso de uma paciente já diagnosticada com câncer de pulmão, através de anamnese e exame físico, associado a uma revisão bibliográfica de caráter qualitativo baseando-se em artigos científicos de estudos já publicados a fim de abordar sobre o assunto em questão.

A busca pelos estudos e textos foi realizada a partir das seguintes palavras-chaves para pesquisa inseridas no DECS (Descritores em Ciências da Saúde): “*de pulmão*”, “*tabagismo*”, e “*prevenção do câncer de pulmão*” nas plataformas PubMed, Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e Biblioteca Virtual em saúde (BVS).

Justifica-se pela importância de enfatizar o diagnóstico precoce do câncer de pulmão para que as pessoas se atentem aos sinais iniciais, realizem o rastreio para efetivar um melhor prognóstico ao paciente.

## **CASO CLÍNICO E RESULTADO**

Paciente SMSS, 58 anos, viúva, católica, nascida na Paraíba e moradora de Nova Iguaçu, desde os oito anos de idade, doméstica afastada do trabalho devido à patologia. Relata que, há cerca de quatro meses, apresentou dispneia aos pequenos esforços, incapacitando realização de atividades do cotidiano, além de dor do tipo queimação de baixa intensidade no tórax superior direito, associado à perda ponderal de 30kg em seis meses. A dispneia e a dor evoluíram de forma progressiva, passando a ser em repouso, sem irradiação e refratária a medicação analgésica (dipirona 1g), respectivamente. A paciente procurou unidade hospitalar onde foi internada por cinco dias, e porque houve a piora do quadro, foi transferida

para o Hospital Geral de Nova Iguaçu, no dia 16/02/2024. Após a realização de exames complementares e acompanhamento o diagnóstico firmado foi de Câncer de Pulmão.

História patológica pregressa: Enfisema Pulmonar diagnosticado há 2 anos sem tratamento. Sarampo, varicela e ascaridíase na infância. Nega qualquer outra comorbidade e alergia medicamentosa.

História familiar: Mãe portadora de cardiomegalia e hipertensão, falecida (não soube informar a idade).

História social: Alimentação saudável, sedentária. Nega etilismo. Foi tabagista por 40 anos com consumo de 3 maços ao dia. Carga tabágica 120 maços-ano, estando em abstinência há 3 anos.

Ao exame físico: No momento do exame, a paciente estava em regular estado geral, acordada, lúcida, orientada no tempo e espaço, responsiva e colaborativa com examinador. Emagrecia com fácies hipocrática. Apresentava-se acianótica, anictérica, afebril, eupneica, em uso de cateter nasal (5L/min), hipocorada 2+\4+, desidratada 2+/4+. Presença de baqueteamento digital.

ACV: RCR 2T BNF S/S. Taquicárdica. FC 105bpm e PA 90x60mmHg.

AR: +MVUA com estertores crepitantes e sibilos. Sat O2 98%.

ABD: escavado, com peristalse presente, indolor a palpação superficial e profunda.

MMII: sem edemas e panturrilhas livres

## DISCUSSÃO

O câncer de pulmão é uma condição maligna que se desenvolve nos tecidos pulmonares, geralmente como resultado da proliferação descontrolada de células anormais (ARAÚJO, 2018).

Essas células cancerígenas podem formar tumores nos pulmões, interferindo na função respiratória normal do órgão. O câncer de pulmão é frequentemente associado ao tabagismo, mas também pode ocorrer em não fumantes devido a fatores como exposição a poluentes ambientais ou predisposição genética (CARDOSO, 2023).

Existem dois tipos principais de câncer de pulmão: o câncer não pequenas células e o câncer de pequenas células. O primeiro é mais comum e engloba subtipos como adenocarcinoma, carcinoma de células escamosas e carcinoma de grandes células. O carcinoma de células pequenas é menos comum, mas tende a se espalhar mais rapidamente. Ambos os tipos requerem tratamentos específicos, que podem incluir cirurgia, radioterapia, quimioterapia, imunoterapia ou terapia direcionada, dependendo do estágio e da localização do câncer (BORGES, 2020; SILVA, 2015).

Os sintomas do câncer de pulmão podem variar, mas geralmente incluem tosse persistente, dispneia, inapetência, dor no peito, perda ponderal inexplicada e hemoptise. No entanto, é importante observar que alguns pacientes podem não apresentar sintomas até que a doença esteja em estágios mais avançados (BORGES 2020; CARDOSO, 2023).

Além disso, alguns sintomas como tosse e falta de ar, podem ser atribuídos a outras condições pulmonares comuns, o que pode atrasar o diagnóstico (COSTA, 2022).

Portanto, a conscientização sobre os fatores de risco, a realização de exames de rastreamento e a busca de assistência médica são fundamentais para um diagnóstico precoce e um tratamento mais eficaz (SOUZA, 2019).

Por isso, é essencial que qualquer pessoa que experimente sintomas persistentes, especialmente aquelas com fatores de risco conhecidos, como tabagismo, busque avaliação médica para investigação adequada e possível diagnóstico precoce do câncer de pulmão (ARAÚJO, 2018; ISMAEL, 2010).

A prevenção do câncer de pulmão é amplamente baseada na redução dos fatores de risco conhecidos, com ênfase especial na cessação do tabagismo. O tabagismo é a principal causa evitável de câncer de pulmão, responsável por uma grande proporção dos casos diagnosticados (SOUZA, 2019).

Parar de fumar é a medida mais eficaz para reduzir o risco de desenvolver câncer de pulmão, além de proporcionar uma série de benefícios para a saúde em geral. Além de parar de fumar, evitar a exposição ao fumo passivo e a ambientes poluídos por fumaça de cigarro é crucial. A inalação de fumaça de cigarro, mesmo em pequenas quantidades, pode aumentar, significativamente, o risco de câncer de pulmão e outras doenças pulmonares (CARDOSO, 2023).

Portanto, é importante evitar ambientes onde o tabagismo é permitido e promover ambientes livres de fumo, especialmente em espaços fechados e próximos a crianças e não fumantes. Outras medidas de prevenção incluem reduzir a exposição a carcinógenos ambientais, como radônio, asbesto, poluentes do ar e produtos químicos industriais (SOUZA, 2019).

O radônio, em particular, é uma preocupação, pois é um gás radioativo que pode se acumular em ambientes internos, como casas e locais de trabalho, aumentando o risco de câncer de pulmão. Testes regulares de radônio em ambientes internos e ações corretivas, se necessário, são importantes para reduzir esse risco (COSTA, 2022).

A manutenção de um estilo de vida saudável, incluindo uma dieta balanceada rica em frutas e vegetais, exercícios regulares e manutenção de um peso saudável, pode ajudar a fortalecer o sistema imunológico e reduzir o risco de câncer de pulmão e outras doenças crônicas (CARDOSO, 2023).

Essas medidas combinadas podem desempenhar um papel significativo na prevenção do câncer de pulmão e na promoção da saúde pulmonar (SVARTMAN, 2022).

O diagnóstico precoce do câncer de pulmão é crucial para aumentar as chances de um tratamento eficaz e melhorar o prognóstico do paciente. Uma das principais ferramentas para o diagnóstico precoce é o rastreamento regular, especialmente para pessoas de alto risco, como fumantes ou ex-fumantes com histórico significativo de tabagismo (ARAÚJO, 2018; COSTA, 2022).

Exames de imagem, como a tomografia computadorizada de baixa dose (TCBD), são comumente utilizados para detectar lesões pulmonares suspeitas em estágios iniciais da doença (SVARTMAN, 2022).

Qualquer pessoa que apresente sintomas deve procurar assistência médica para uma avaliação completa e investigação adequada, mesmo que não tenha fatores de risco conhecidos para o câncer de pulmão (SOUZA, 2019).

O diagnóstico precoce oferece uma série de benefícios significativos para o tratamento do câncer de pulmão. Pode permitir que os médicos intervenham em estágios iniciais da doença, quando as opções de

tratamento são mais variadas e as taxas de sucesso são, geralmente, maiores, com aumento das chances de cura e controle da doença a longo prazo (SVARTMAN, 2022).

Isso pode incluir cirurgia para remoção do tumor, radioterapia, quimioterapia, imunoterapia ou uma combinação dessas modalidades, dependendo das características específicas do câncer e do estado de saúde do paciente (BORGES, 2020).

Esses tratamentos iniciados precocemente podem ser menos invasivos e associado a menos efeitos colaterais, proporcionando uma melhor qualidade de vida ao paciente (ARAÚJO, 2018; SVARTMAN, 2022).

É essencial promover a conscientização sobre os sintomas precoces da doença e incentivar o rastreamento regular, especialmente para indivíduos de alto risco, a fim de identificar o câncer de pulmão em estágios iniciais e proporcionar o melhor cuidado possível aos pacientes (ARAÚJO, 2018).

## CONCLUSÃO

O diagnóstico precoce no câncer de pulmão emerge como uma estratégia crucial na busca por melhores desfechos clínicos para os pacientes. A identificação precoce da doença permite a implementação de tratamentos mais eficazes, frequentemente associados a maiores taxas de sucesso e menor morbidade, com opções terapêuticas que tendem a ser menos invasivas, resultando em uma melhor qualidade de vida para o paciente durante o curso do tratamento.

O impacto positivo do diagnóstico precoce transcende a esfera médica, estendendo-se aos aspectos emocionais e psicossociais do paciente e de seus entes queridos.

A antecipação do diagnóstico proporciona uma oportunidade para a elaboração de planos de tratamento bem-informados, o que pode reduzir a ansiedade e o estresse associados ao desconhecido.

Além disso, ao enfrentar a doença em estágios iniciais, os pacientes podem manter uma perspectiva mais otimista em relação ao seu prognóstico e às possibilidades de cura ou controle da doença.

A promoção de programas de rastreamento e a conscientização sobre os sintomas precoces do câncer de pulmão são aspectos cruciais na busca por um diagnóstico precoce. Investimentos em educação pública e acesso facilitado a serviços de saúde são essenciais para garantir que mais pessoas tenham a oportunidade de identificar a doença em estágios iniciais, maximizando assim as chances de um prognóstico favorável.

Em última análise, o diagnóstico precoce não apenas salva vidas, mas também promove uma abordagem mais holística e centrada no paciente no tratamento do câncer de pulmão.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAUJO, Luiz Henrique et al. Câncer de pulmão no Brasil. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 44, p. 55-64, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/NnmqVRdvbjhR4MysDqWfSD/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 17 Março 2023.

BORGES, Açucena de Oliveira. PEREIRA, Letícia Góes. FERNANDES, Rafaela de Moraes. **O tabaco como etiopatogenia do câncer de pulmão: Uma revisão literária.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 05, Ed. 10, Vol. 05, pp. 149-165. Outubro de 2020. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/cancer-de-pulmao>. Acesso em 17 Março 2023.

CARDOSO, Isabelle Abreu et al. CÂNCER PULMONAR. **ANAIS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**, v. 20, n. 20, 2023. Disponível em: <https://revista.uniandrade.br/index.php/IC/article/view/2741>. Acesso em 17 Março 2023.

ISMAEL, G. F. et al. Aspectos clínicos e histopatológicos em câncer de pulmão análise dos dados de uma instituição no interior paulista entre 1997 e 2008. *J Bras Oncol Clin*, v. 7, n. 22, 2010. Disponível em: <https://www.sbec.org.br/sbec-site/revista-sbec/pdfs/22/artigo14.pdf>. Acesso em 17 Março 2023.

SILVA, Henrique Alves Pinto; MAINENTI, Pietro; LAIZO, Artur. O papel de marcadores tumorais no câncer de pulmão: revisão da literatura. *Rev Med Minas Gerais*, v. 25, n. 4, p. 597-604, 2015. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-774711>. Acesso em 17 Março 2023.

SOARES COSTA, Amanda Angelo et al. Biomarcadores de câncer de pulmão. Uma revisão de literatura. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, v. 58, p. e4152022, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpml/a/zx5qCDD67QKQBK7HQrXXVgf/?lang=pt#>. Acesso em 17 Março 2023.

SOUZA, Gustavo dos Santos; JUNGER, Washington Leite; SILVA, Gulnar Azevedo. Tendência de mortalidade por câncer de pulmão em diferentes contextos urbanos do Brasil, 2000-2015. *Epidemiologia e serviços de saúde*, v. 28, p. e2018421, 2019. Disponível em: <https://scielosp.org/article/ress/2019.v28n3/e2018421/pt/>. Acesso em 17 Março 2023.

SVARTMAN, Fábio Munhoz et al. Rastreamento de câncer de pulmão com TC de baixa dose integrada à assistência pulmonar em um hospital público no sul do Brasil: resultados dos primeiros 712 pacientes. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 48, p. e20220146, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/6ydxfk54dtPwnYP4GjKW5ww/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 17 Março 2023.

## TUBERCULOSE EXTRAPULMONAR SUAS FORMAS DE MANIFESTAÇÃO – UMA REVISÃO DE LITERATURA

### EXTRAPULMONARY TUBERCULOSIS

#### FORMS OF MANIFESTATION – A LITERATURE REVIEW

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>, Letícia Moreira de Souza<sup>5</sup>, Solange da Silva Malfacini<sup>6</sup>, Maria de Fátima Gonçalves Enes<sup>7</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*

*5. Mestre em Biologia Parasitária. Professora Assistente, Universidade Iguazu (UNIG)*

*6. Mestre em Atenção Primária. Professora Assistente, Universidade Iguazu (UNIG)*

*7. Mestre em Ciências Biológicas e Doenças Parasitárias. Professora Adjunta, Universidade Iguazu (UNIG)*

#### RESUMO

A tuberculose extrapulmonar (TBEP) é uma doença infecciosa causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, que ocorre em outros sistema de órgãos que não os pulmões. A comprovação microbiológica é a chave para o diagnóstico e tratamento, e a biópsia do tecido normalmente é necessária. É uma doença com alto índice de morbidade, portanto, faz-se importante realizar um diagnóstico precoce para um prognóstico favorável.

Palavras-Chave: Tuberculose; Tuberculose Extrapulmonar; *Mycobacterium Tuberculosis*

#### ABSTRACT

Extrapulmonary tuberculosis (EPTB) is an infectious disease caused by *Mycobacterium tuberculosis*, which occurs in organ systems other than the lungs. Microbiological substantiation is the key to diagnosis and treatment, and tissue biopsy is usually required. It is a disease with a high morbidity rate; therefore, it is important to make an early diagnosis for a favorable prognosis.

Key-Words: Tuberculosis; Extrapulmonary Tuberculosis; *Mycobacterium Tuberculosis*

#### 1 INTRODUÇÃO

A tuberculose está entre as dez principais doenças que mais matam no mundo, conforme divulgado em estudos científicos e publicações jornalísticas. Vale ressaltar que, embora o número ainda seja considerável, 1,5 milhões de óbitos por TB no Brasil, tivemos uma melhora no ranking mundial em 2018, onde ocupávamos a décima posição e no ano 2000 ocupávamos a sexta posição (FESA, 2021).

É uma das principais doenças infecciosas no mundo, afetando milhões de pessoas todos os anos. Embora a forma pulmonar seja mais comum, a tuberculose extrapulmonar é uma forma grave da doença, que afeta outros órgãos e sistemas do corpo humano (OMS, 2017).

No entanto, esta forma da doença é muitas vezes difícil de diagnosticar e tratar, o que pode levar a um aumento na morbimortalidade dos pacientes. Além disso, a incidência de tuberculose extrapulmonar vem aumentando nos últimos anos, tornando-se um assunto de grande relevância (FIGUEIREDO, 2021).

Nesse contexto, justifica-se pela importância do diagnóstico para intervenção no tratamento, a fim de conferir um melhor prognóstico para os pacientes e suscitar a conscientização da população sobre a doença.

Trata-se de uma revisão de literatura, que aborda a problemática em debate e sua relevância teórica e científica, buscando alicerce na pesquisa bibliográfica por artigos científicos já desenvolvidos e publicados, sendo buscados em base de dados como Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Biblioteca virtual em saúde (BVS).

## 2 OBJETIVOS

O objetivo desta revisão de literatura é comparar as características clínicas, diagnósticas e terapêuticas dos diferentes tipos de tuberculose extrapulmonar, incluindo tuberculose pleural, tuberculose ganglionar e tuberculose óssea.

A revisão buscará identificar diferenças significativas entre esses tipos de tuberculose extrapulmonar em termos de incidência, prevalência, apresentação clínica, métodos diagnósticos e tratamento.

## 3 MATERIAIS E MÉTODOS

Realizamos uma revisão sistemática de artigos publicados sobre tuberculose extrapulmonar e suas diversas formas de manifestações. As bases de dados eletrônicas utilizadas para a pesquisa foram: GOOGLE ACADÊMICO, SBV e PUBMED, por meio das seguintes palavras-chave “tuberculose extrapulmonar”, “manifestações clínicas”, “tuberculose pleural”, “tuberculose ganglionar” e “tuberculose óssea”.

Foram selecionados 13 (treze) artigos publicados entre os anos de 2006 e 2022. Utilizamos, como critérios de inclusão, artigos que abordassem a tuberculose extrapulmonar em suas diversas formas de manifestações clínicas, incluindo diagnóstico, tratamento e evolução clínica.

Como critérios de exclusão, na segunda fase da pesquisa, foram excluídos artigos que abordassem apenas a tuberculose pulmonar. Os artigos selecionados foram analisados e as informações relevantes foram extraídas e organizadas de acordo com as diferentes formas de tuberculose extrapulmonar, incluindo tuberculose ganglionar, tuberculose pleural e tuberculose óssea.

Os resultados foram sintetizados de forma a destacar as principais características clínicas de cada forma de tuberculose extrapulmonar, assim como as principais dificuldades no diagnóstico e tratamento.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tuberculose (TB) é uma causa importante de morbimortalidade no Brasil e um problema desafiador para a saúde pública global. Tratando-se da Tuberculose Extrapulmonar, é causada pelo *Mycobacterium*

Tuberculosis, que ocorre quando o bacilo se dissemina por via hematogênica ou linfática, atingindo diferentes órgãos e sistemas, obtendo um prognóstico pior (FIGUEIREDO, 2021).

A porta de entrada do *Mycobacterium Tuberculosis*, são os pulmões, que é o órgão mais afetado, dando origem a forma mais comum da doença a forma pulmonar, mas pode se espalhar por contiguidade, vias linfática ou sanguínea, dando origem a forma menos comum a forma extrapulmonar ou também chamada de tuberculose miliar (OLIVA, 2019).

Quando se trata de uma doença como a tuberculose, onde ainda há muitas pesquisas em andamento, sua patogênese, prevenção vacinal e métodos de tratamento tornam-se um grande desafio, sendo imprescindível estudar a epidemiologia da doença, devido ao grande número de óbitos. (BATISTA, 2022).

A frequência das formas extrapulmonares da tuberculose no Brasil é preocupante por estar associada a um quadro mais grave, principalmente quando afeta o sistema nervoso. Eles não contribuem para a propagação da doença e a baciloscopia geralmente é negativa. (CAPONE, 2006; OLIVA, 2019).

Quanto aos principais fatores de risco, encontram-se: Exposição à tuberculose (TB); nascidos na Ásia, América Latina ou África; Infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV); medicamentos imunossupressores (FESA, 2021).

Indivíduos imunocomprometidos, como os portadores do vírus da imunodeficiência humana (HIV), especialmente crianças e adolescentes, têm sido identificados como maior risco de desenvolver tuberculose extrapulmonar e a partir do momento que se espalha, pode comprometer vários órgãos (BARROS, 2014).

Os principais tipos de tuberculose extrapulmonar são: tuberculose pleural, ganglionar, meningoencefálica, geniturinária, intestinal e óssea, embora qualquer tecido seja suscetível (BATISTA, 2022; FESA, 2021).

A tuberculose pleural é seguramente a forma mais comum de tuberculose extrapulmonar e corresponde à principal causa de derrame pleural. A pleura pode ser atingida pelo bacilo de Koch pela via hematogênica e o derrame pleural surgindo como manifestação de hipersensibilidade ao bacilo (SILVA, 2021).

Tal forma, manifesta-se, clinicamente, através de sintomas como febre, astenia e emagrecimento, além de, ainda, poder causar o derrame pleural. Pode haver ainda tosse seca persistente, irritativa e, nos casos de volumoso derrame, dispnéia de intensidade leve a moderada (CAPONE, 2004).

A Tuberculose ganglionar ocorre por progressão dos focos bacilares. O quadro clínico, geralmente, é insidioso com febre, emagrecimento e o aumento progressivo dos linfonodos que se transformam em conglomerados de massas linfonodais (BATISTA, 2022).

É importante ressaltar, que as cadeias linfonodais mais acometidas são as mesentéricas e peripancreáticas. Porém, nos exames complementares de imagem, é quase impossível diferenciá-los, o que torna difícil, também, a diferenciação das linfonodomegalias de origem maligna ou benigna (KOHLI, 2018).

Tratando-se da tuberculose meningoencefálica, possui um quadro clínico de início insidioso, embora alguns casos possam ter um início abrupto, marcado pelo surgimento de convulsões. Podem ainda,

apresentar uma evolução mais lenta, de semanas ou meses, tornando difícil o diagnóstico de suspeição (KOHLI, 2018).

Vale ressaltar que na maioria dos casos de Meningite Tuberculosa, observam-se alterações radiológicas pulmonares, o que facilita o diagnóstico por imagem. Além disso, a Meningite Tuberculosa não é transmissível, a não ser que esteja associada à Tuberculose pulmonar bacilíferas, cuja transmissibilidade se mantém enquanto o doente estiver eliminando bacilos e não houver iniciado o tratamento (OLIVA, 2019).

A tuberculose geniturinária, é uma das formas mais raras de apresentação e mais frequentes em homens e caracteriza-se por hematúria, piúria asséptica e pH ácido, que é a tríade considerada patognomônica (NAPOLI, 2011).

Porém, apesar dos fatos expostos, o diagnóstico da tuberculose urogenital é difícil devido ao longo período de incubação que possui e, muitas vezes, tardio, podendo levar a sequelas importantes (NAPOLI, 2011).

A tuberculose intestinal, também é uma forma considerada rara e pode aparecer de maneira insidiosa, com dor abdominal, febre, sudorese noturna, perda de peso, diarreia e anorexia. De mais específicos, pode ocorrer sangramento digestivo baixo e constipação (BARROS, 2010; KOHLI, 2018).

Por fim, a tuberculose óssea, dissemina-se pela via hematogênica, que instala-se nos ossos e articulações, principalmente na coluna, quadril e joelho, levando ao aparecimento de sintomas como dor no local, perda de massa óssea, rigidez na articulação e dificuldade de movimento (CAPONE, 2006; SANCHES, 2006).

O diagnóstico é feito através de radiografia de tórax, Coloração álcool-ácido resistente, análise microscópica e cultura micobacteriana das amostras de secreções e tecidos, e, quando disponível, testes de amplificação de ácido nucleico (NAAT), e Teste cutâneo tuberculínico (TCT) e ensaio de liberação de gama interferon (IGRA) (FIGUEIREDO, 2021).

A radiografia de tórax e outros exames de imagem, também podem fornecer informações diagnósticas úteis. Podem mostrar sinais de tuberculose primária ou ativa (OLIVA, 2019).

Outros exames de imagem são feitos com base nos resultados e nas manifestações clínicas do paciente. O comprometimento abdominal ou geniturinário, geralmente, requer TC ou ultrassonografia; lesões renais, muitas vezes, são visíveis. O comprometimento ósseo e articular requer TC ou ressonância magnética; a RM é preferível para a doença da coluna vertebral (FIGUEIREDO, 2021; SILVA, 2021).

O tratamento de escolha é com fármacos, seguindo os princípios modalizados. Geralmente, a terapia dura de 6 a 9 meses, com exceção da tuberculose meningoencefálica, em que o tratamento é de 9 a 12 meses (SILVA, 2021).

A cirurgia somente é realizada em casos de complicações como: Empiema; tamponamento cardíaco; abscesso do sistema nervoso central; fístulas broncopleurais; intestino infectado, necessitando de ressecção; e realizar descompressão da coluna espinal afetada (MARSICO, 2006).

Os profissionais da saúde encontram muita dificuldade em diagnosticar Tuberculose Extrapulmonar, tendo em vista a diversidade e heterogeneidade dos sintomas, que, por inúmeras vezes, são confundidos com outras patologias mais comuns (LIMA, 2018).

Não obstante, também é muito complexo identificar a tuberculose extrapulmonar a partir de testes bacteriológicos e, por isso, requer capacidades diagnósticas específicas (CORTEZ, 2021).

## 5 CONCLUSÃO

A tuberculose, independentemente de sua forma de acometimento, é uma doença grave, que permite contágio de forma fácil e pode implicar em graves consequências, como morte e gastos excessivos em saúde pública, sendo necessário uma melhor intervenção na mesma.

A partir da revisão da literatura, foi possível concluir que a tuberculose extrapulmonar apresenta uma grande diversidade de manifestações clínicas, o que torna seu diagnóstico e tratamento um desafio para os profissionais de saúde.

É fundamental que haja uma maior atenção e investigação clínica para as formas extrapulmonares da tuberculose, a fim de evitar complicações, garantir um tratamento eficaz e um melhor prognóstico para o paciente, além de estudos mais recentes e específicos sobre as formas de tuberculose extrapulmonar.

## REFERÊNCIAS

BARROS, P.G. *Perfil Epidemiológico dos casos de Tuberculose Extrapulmonar em um município do estado da Paraíba, 2001-2010. Cad. saúde colet*, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadsc/a/3k8ZCLSDhJVNZf9yxKBFRdt/>. Acesso em 10 Maio 2023.

BATISTA, C.P. *A epidemiologia da Tuberculose Humana no Mundo. Periódico Multidisciplinar da Facility Express Soluções Acadêmicas*, 2021. Disponível em: <https://revistafesa.com/index.php/fesa/article/view/10/6>. Acesso em 10 Maio 2023.

CAPONE, D. *Tuberculose Extrapulmonar. Revista do Hospital Universitário Pedro Ernesto*, 2006. Disponível em: [https://bjhbs.hupe.uerj.br/WebRoot/pdf/234\\_pt.pdf](https://bjhbs.hupe.uerj.br/WebRoot/pdf/234_pt.pdf). Acesso em 10 Maio 2023.

CORTEZ, A.O. *Tuberculose no Brasil: um país, múltiplas realidades. JBP*, 2021. Disponível em: <https://www.jornaldepneumologia.com.br/details/3449/pt-BR/tuberculose-no-brasil--um-pais--multiplas-realidades>. Acesso em 10 Maio 2023.

FIGUEIREDO, A.V.C. *Clinical Epidemiological Aspects of Patients with extrapulmonary tuberculosis in the city of Ipatinga-MG. Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research*, 2021. Disponível em: [https://www.mastereditora.com.br/periodico/20210611\\_074735.pdf](https://www.mastereditora.com.br/periodico/20210611_074735.pdf). Acesso em 10 Maio 2023.

KOHLI, M. *MTB/RIF assay for extrapulmonary tuberculosis and rifampicin resistance. Cochrane Database Syst Rev*. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30148542/>. Acesso em 10 Maio 2023.

LIMA, D.S. *Aspectos gerais da tuberculose: uma atualização sobre o agente etiológico e o tratamento. Revista Brasileira de Análises Clínicas*, 2018. Disponível em: <https://www.rbac.org.br/artigos/aspectos-gerais-da-tuberculose-uma-atualizacao-sobre-o-agente-etiologico-e-o-tratamento/>. Acesso em 10 Maio 2023.

MARSICO, G.A. Tratamento cirúrgico da tuberculose pulmonar. *Revista do Hospital Universitário Pedro Ernesto*, 2006. Disponível em: [https://bjhbs.hupe.uerj.br/WebRoot/pdf/241\\_pt.pdf](https://bjhbs.hupe.uerj.br/WebRoot/pdf/241_pt.pdf). Acesso em 10 Maio 2023.

NAPOLI, A.E.R. Tuberculose urogenital: um diagnóstico desafiador. *Com. Ciências Saúde*, 2011. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/artigos/tuberculose\\_urogenital.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/artigos/tuberculose_urogenital.pdf). Acesso em 10 Maio 2023.

OLIVA, H.N. Incidência de tuberculose extrapulmonar. *SBCM*, 2019. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/12/1026496/63-65.pdf>. Acesso em 10 Maio 2023.

SANCHES, I. Who are the patients with extrapulmonary tuberculosis?. *Rev Port Pneumol*, 2006. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25926372/>.

SILVA, D.R. Consenso sobre o diagnóstico da tuberculose da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. *JBP*, 2021. Disponível em: <https://www.jornaldepneumologia.com.br/details/3520/pt-BR/consenso-sobre-o-diagnostico-da-tuberculose-da-sociedade-brasileira-de-pneumologia-e-tisiologia>. Acesso em 10 Maio 2023.

## LESÃO DE DIEULAFOY E REPERCUSSÕES NO APARELHO PULMONAR: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### DIEULAFOY'S LESION AND REPERCUSSIONS ON THE PULMONARY SYSTEM: A LITERATURE REVIEW

Autores: Isadora Ramalho Pacheco Bento<sup>1</sup>, Ana Paula Santos de Assis<sup>1</sup>, Caroline Ramalho Pacheco Bento<sup>1</sup>, Maria Laura Fernandes Cordeiro<sup>1</sup>, Brian França dos Santos<sup>2</sup>, Danielle Câmara De Vasconcelos<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente do curso de Medicina na Universidade Nova, Campus I

<sup>2</sup>Docente do curso de Medicina na Universidade Iguazu, Campus I

Autor correspondente: Isadora Ramalho Pacheco Bento, Rua Professor Vitorino Cardoso de Matos, Centro, Nova Iguaçu, 26.255-111, +55 24 999441953, angelaramalho@live.com

#### Resumo

**Introdução:** A Lesão de Dieulafoy representa uma patologia do grupo de lesões vasculares gastrointestinais, sendo uma causa rara e menos frequente de hemorragia digestiva alta. Trata-se de uma patologia em que há a penetração de uma artéria na parede gástrica, cuja a etiologia ainda é desconhecida, porém significativa, visto que pode erodir através da mucosa, causar hemorragia maciça e diferentes repercussões no organismo. **Materiais e método:** Trata-se de uma revisão de literatura, realizada através da busca em bases de dados eletrônicos da Biblioteca Virtual em Saúde, PUBMED, ELSEVIER e artigos publicados pela Federação Brasileira de Gastroenterologia. Os critérios de inclusão, não limitados por idiomas, foram baseados em artigos científicos publicados entre os anos de 2015 a 2023 contendo informações relevantes sobre o tema, com os descritores "Dieulafoy", "Hemorragia Gastrointestinal" e "Doença de Dieulafoy dos brônquios". **Objetivo:** O presente artigo tem como objetivo descrever a Doença de Dieulafoy, uma afecção do trato gastrointestinal e importante causa de hemorragia abdominal. Além disso, a revisão bibliográfica busca relatar os sinais clínicos presentes na Lesão de Dieulafoy, bem como a importância de reconhecê-los, visto que o diagnóstico precoce é fundamental para uma resposta terapêutica positiva e redução de danos, no que diz respeito ao sistema respiratório. **Discussão:** Destacam-se os pontos negativos relacionados ao diagnóstico tardio da Lesão de Dieulafoy e a dificuldade em diagnosticá-la. Apesar da Endoscopia Digestiva Alta ser efetiva, ainda é possível que a lesão não seja identificada devido ao tamanho ou a presença de sangue acumulado, sendo necessário a repetição de exames e a atenção aos sinais e sintomas clínicos relatados pelo paciente, para que desta forma, a hipótese diagnóstica não seja descartada, visto que o risco é maior após a evolução da hemorragia. **Conclusão:** Trata-se de uma doença rara e silenciosa que acomete o trato gastrointestinal, com elevado risco de mortalidade. Embora raro, o acometimento brônquico representa alta mortalidade, quando relacionado à patologia. Portanto, ao suspeitar da doença, é indispensável a realização de exames complementares para o controle sintomatológico, além de acompanhamento multidisciplinar, objetivando a redução de danos e desfechos fatais.

**Palavras-chave:** Dieulafoy, Endoscopia Digestiva Alta, Diagnóstico precoce, Dieulafoy e brônquios.

## Abstract

**Introduction:** Dieulafoy's Lesion represents a group pathology of gastrointestinal vascular lesions, being a rare and less frequent cause of upper gastrointestinal bleeding. This is a pathology where an artery penetrates the gastric wall, the etiology of which is still unknown, but significantly so, as it can erode through the mucosa, causing deep bleeding and different repercussions on the body. **Materials and method:** This is a literature review, conducted by searching electronic databases from the Virtual Health Library, PUBMED, ELSEVIER and articles published by the Brazilian Federation of Gastroenterology. The inclusion criteria, not limited by language, were based on scientific articles published between the years 2015 and 2023 containing relevant information on the topic, with the descriptors "Dieulafoy", "Gastrointestinal Hemorrhage" and "Dieulafoy's Disease of the Bronchi ". **Objective:** The aim of this article is to describe Dieulafoy's Disease, a condition of the gastrointestinal tract and a noble cause of abdominal hemorrhage. Furthermore, the literature review seeks to report the clinical signs present in Dieulafoy's Lesion, as well as the importance to recognize them, as early positive diagnosis is essential for a therapeutic response and damage reduction, about the respiratory system. Although Upper Digestive Endoscopy is effective, it is still possible that the lesion is not identified due to the size or presence of accumulated blood, it is necessary to repeat tests and pay attention to the clinical signs and symptoms reported by the patient, so that the diagnostic hypothesis is not discarded, as the risk is greater after the evolution of hemorrhage. **Conclusion:** This is a rare and silent disease that affects the gastrointestinal tract, with a substantial risk of mortality. Although rare, bronchial involvement represents high mortality when related to pathology. Therefore, when suspecting the disease, it is necessary to conduct additional tests to control symptoms, in addition to multidisciplinary monitoring, aiming to reduce damage and fatal outcomes.

**Keywords:** Dieulafoy, Upper Digestive Endoscopy, Early diagnosis, Dieulafoy and bronchi.

## Introdução

A Lesão de Dieulafoy consiste na ruptura de uma artéria tortuosa e penetrante, de tamanho incomum, localizada na mucosa gástrica, geralmente a seis (06) centímetros proximais da junção gastroesofágica (Tankeré et al., 2022). Apesar de ser uma causa rara de hemorragia gastrointestinal, sendo responsável por apenas 2% dos casos, essa condição apresenta um alto risco de mortalidade devido ao sangramento maciço e intermitente (Al-Busaidi et al., 2023).

Todavia, pode apresentar-se de maneira assintomática no estágio inicial até o quadro de hemorragia aguda, com a presença de hematêmese, hematoquezia e melena (Tankeré et al., 2022). Embora o exame padrão ouro seja a Endoscopia Digestiva Alta, nem sempre a lesão será visualizada. Logo, percebe-se a importância em sua identificação e abordagem, para que o diagnóstico seja realizado de forma correta e precoce, evitando possíveis fatalidades (Malik et al., 2021).

## Discussão

A lesão de Dieulafoy é uma causa rara de hemorragia gastrointestinal, maciça e de difícil diagnóstico. O sangramento decorre da ruptura de artérias calibrosas anormais, geralmente situadas no centro de erosão superficial, circundadas por mucosa de aspecto normal (Malik et al., 2021).

Apesar de atualmente contarmos com a presença de métodos para identificação do sangramento, como a Endoscopia Digestiva Alta e a Colonoscopia, ambos possuem limitações e em alguns casos, é possível que a lesão não seja identificada, devido à difícil localização e a presença de sangue acumulado (Baettig et al., 1993). Dessa forma, para que o paciente receba o tratamento adequado, é indispensável a atenção aos sinais clínicos e a utilização de métodos mais sofisticados para o diagnóstico, tais como Enteroscópios de Balão Único ou Duplo e Cápsula Endoscópica, sendo possível a completa visualização do intestino delgado (Inayat et al., 2018).

A doença de Dieulafoy pode se apresentar com caráter extra-intestinal, atingindo o aparelho respiratório, como os brônquios. A apresentação na árvore brônquica é extremamente rara, devendo ser considerada entre fumantes inveterados com hemoptise maciça recorrente (Kolli et al., 2019; Wadji & Farahzadi, 2017). A doença é caracterizada pelo rompimento de uma artéria tortuosa na submucosa brônquica. Não se sabe ao certo sua patogênese, havendo discussão sobre sua origem congênita, adquirida ou simplesmente às anomalias dos vasos sanguíneos (Xing et al., 2021)

As manifestações clínicas incluem hemoptise maciça, mas pode haver outros sintomas como tosse, infecção ou insuficiência respiratória, sendo portanto, sintomas inespecíficos, que levam à suspeita e investigação de outras patologias respiratórias (Xing et al., 2021).

Deve-se suspeitar dessa doença quando o paciente apresenta o quadro de hemoptise grave ou maciça na ausência de qualquer outra anormalidade em Radiografia de Tórax ou Tomografia Computadorizada, sem histórico clínico e/ou cirúrgico prévio (Wadji & Farahzadi, 2017).

A lesão da doença de Dieulafoy é inespecífica e há suspeita quando é observada uma lesão pequena, sessil, não pulsátil, com capa branca e mucosa aparentemente normal. O acometimento brônquico, embora letal, possui baixa incidência, sendo relatados apenas setenta e quatro (74) casos dessa doença (Wadji & Farahzadi, 2017).

A conduta e o tratamento aplicados precocemente impedem a evolução da hemorragia e a fatalidade pela Doença de Dieulafoy. Por isso, enfatiza-se a importância do diagnóstico precoce e a necessidade em incluí-la no grupo de hipóteses diagnósticas em pacientes que apresentem patologias gástricas associadas a hemorragia digestiva com caráter maciço e de repetição (Cardoso et al., 2019).

Para auxiliar no diagnóstico, podem ser usados exames como Radiografia e Tomografia Computadorizada de tórax. No entanto, esses raramente são positivos para outros sintomas além de uma hemorragia intrapulmonar e doença pulmonar original. Pode ser utilizado, ainda, a Angiotomografia Multislice, que evidencia, claramente, a forma e direção dos vasos pulmonares brônquicos e indicaria uma artéria brônquica tortuosa e dilatada (Xing et al., 2021). Ainda, há como opção o Exame

Broncoscópico e a Broncoscopia, exames que merecem atenção, visto que a maioria dos pacientes cursam com hemorragia endobrônquica e pode haver formação de coágulos sanguíneos, com posteriores complicações (Xing et al., 2021).

Ao exame complementar, a lesão pode apresentar-se de forma saliente, sendo revestida com exsudato amarelo-esbranquiçado, podendo ser confundida facilmente com um nódulo tumoral endobrônquico (Daboussi et al., 2023). Esse, por sua vez, pode comportar-se como nódulo de granulação e levar à obstrução da luz brônquica, gerando um quadro de pneumonia obstrutiva. Caso seja confundido com neoplasia, na realização de biópsia, pode levar a grande quadro hemorrágico e morte por asfixia (Xing et al., 2021).

O tratamento da doença pode ser realizado com Angiografia, Embolização e em alguns casos específicos é cirúrgico. A Embolização Seletiva da Artéria Brônquica (SBAE) é a abordagem cirúrgica escolhida para a intervenção. A Lobectomia do lobo pulmonar em que se encontra a lesão é realizada se houver falha da embolização ou hemoptise pós-embolização recorrente (Wadji & Farahzadi, 2017; Xing et al., 2021). Apesar da baixa eficácia, pode-se usar agentes hemostáticos e em pacientes individuais, medicamentos como pituitrina e trombina podem demonstrar efeitos terapêuticos (Xing et al., 2021).

## **Conclusão**

A doença de Dieulafoy é uma condição rara que pode se manifestar em diferentes locais do trato gastrointestinal e nos brônquios. Os pacientes podem ser assintomáticos ou cursarem com sangramentos autolimitados ou maciços, que podem levar a descompensação clínica.

Devido a essas condições, apesar de ser uma doença de difícil diagnóstico, é de suma importância que esse seja realizado de forma precoce, visando alterar e ampliar a taxa de sobrevivência e propiciar um tratamento precoce. No entanto, a investigação deve

ser cuidadosa visto que essa doença pode ser confundida com malformações arteriovenosas e aneurismas saculares, ser de difícil visualização e a intervenção por alguns métodos, como a Broncoscopia, pode causar sangramento incontrolável e formação de coágulos durante biópsia, o que culmina em complicações desfavoráveis e em um pior prognóstico para o paciente.

No que tange ao tratamento, é de suma importância que a hemorragia seja controlada de forma precoce, evitando descompensação clínica e alterações respiratórias, aumentando a sobrevivência e reduzindo os desfechos fatais provenientes do seu acometimento.

## Bibliografia

- Al-Busaidi, A., Alomairi, J., Alabri, O., Alwheibi, E., Almaghadari, A., Kadom, M. R., & Ronan O'Connell, P. (2023). UPPER GASTROINTESTINAL BLEEDING DUE TO DIEULAFOY'S LESION OF THE STOMACH: A RARE CASE REPORT. *EXCLI Journal*, 22, 862–866. <https://doi.org/10.17179/excli2023-6407>
- Baettig, B., Haecki, W., Lammer, F., & Jost, R. (1993). Dieulafoy's disease: endoscopic treatment and follow up. *Gut*, 34, 1418–142.
- Cardoso, M. F., Lourenço, L. C., Antunes, M., Carvalho Branco, E. J., Santos, L., Martins, A., & Reis, J. A. (2019). Recurrent Gastrointestinal Bleeding from Dieulafoy's Lesions in a Patient with Type 1 von Willebrand Disease: A Rare Association. *GE Portuguese Journal of Gastroenterology*, 26(3), 202–206. <https://doi.org/10.1159/000490921>
- Daboussi, S., kacem, M., Boubaker, N., Chaabene, M., Aichaouia, C., Mhamdi, S., & Moatemri, Z. (2023). Dieulafoy's disease of the bronchus: rare but potentially fatal: a case report and a review of literature. *Journal of Cardiothoracic Surgery*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s13019-023-02242-0>
- Inayat, F., Amjad, W., Hussain, Q., & Hurairah, A. (2018). Dieulafoy's lesion of the duodenum: A comparative review of 37 cases. *BMJ Case Reports*, 2018. <https://doi.org/10.1136/bcr-2017-223246>
- Kolli, S., Dang-Ho, K. P., Mori, A., & Gurram, K. (2019). The Baader-Meinhof Phenomenon of Dieulafoy's Lesion. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.4595>
- Malik, A., Inayat, F., Goraya, M. H. N., Almas, T., Ishtiaq, R., Malik, S., & Tarar, Z. I. (2021). Jejunal Dieulafoy's Lesion: A Systematic Review of Evaluation, Diagnosis, and Management. In *Journal of Investigative Medicine High Impact Case Reports* (Vol. 9). SAGE Publications Ltd. <https://doi.org/10.1177/2324709620987703>
- Tankeré, P., Favrolt, N., Yavordios, S., Guerin, A. C., Georges, M., & Bonniaud, P. (2022). Hemorrhage in a patient with Bronchial Dieulafoy's disease and associate pulmonary fibrosis: A case report. *Respiratory Medicine Case Reports*, 40. <https://doi.org/10.1016/j.rmcr.2022.101756>
- Wadji, M. B., & Farahzadi, A. (2017). Doença de dieulafoy da árvore brônquica: Relato de caso. *Sao Paulo Medical Journal*, 135(4), 396–400. <https://doi.org/10.1590/1516-3180.2016.0258191116>
- Xing, X., Liu, J., Xu, S., Deng, Y., & Yang, J. (2021). Research advances in Dieulafoy's disease of the bronchus (Review). *Experimental and Therapeutic Medicine*, 23(1). <https://doi.org/10.3892/etm.2021.11023>

## FATORES ESTRESSORES E SÍNDROME DE *BURNOUT* NO MÉDICO INTENSIVISTA NA ASSISTÊNCIA DE ALTA COMPLEXIDADE: prazer e sofrimento

STRESS FACTORS AND BURNOUT SYNDROME IN INTENSIVE PHYSICIAN IN HIGH COMPLEXITY CARE: pleasure and suffering

FACTORES DE ESTRÉS Y SÍNDROME DE BURNOUT EN MÉDICO INTENSIVO EN ATENCIÓN DE ALTA COMPLEJIDAD: placer y sufrimiento

Wanderson Alves Ribeiro<sup>1</sup>; Felipe Gomes de Oliveira Neves<sup>2</sup>; Gabriel Rodrigues de Souza Machado<sup>3</sup>; Esther Gomes Andrade Figueiredo da Silva<sup>4</sup>; Felipe de Castro Felício<sup>5</sup>; Bernardo Dias Twardowsky<sup>6</sup>; Julia Moreira do Couto<sup>7</sup>; Raphael Coelho de Almeida Lima<sup>8</sup>;

1. Acadêmico do curso de graduação em Medicina da Universidade Iguazu (UNIG); Secretário Geral da Liga Acadêmica de Terapia Intensiva (LATI) da UNIG; E-mail: [enf.wandersonribeiro@gmail.com](mailto:enf.wandersonribeiro@gmail.com);
2. Acadêmico do curso de graduação em Medicina da Universidade Iguazu (UNIG); Tesoureiro da Liga Acadêmica de Terapia Intensiva (LATI). E-mail: [felippeneves.adv@gmail.com](mailto:felippeneves.adv@gmail.com);
3. Acadêmico do curso de graduação em Medicina da Universidade Iguazu (UNIG); Presidente da Liga Acadêmica de Terapia Intensiva (LATI). E-mail: [rodriguesmachado1102@gmail.com](mailto:rodriguesmachado1102@gmail.com) Titulação;
4. Acadêmica do curso de graduação em Medicina da Universidade Iguazu (UNIG), Secretaria de Marketing e mídia da Liga Acadêmica de Terapia Intensiva (LATI). E-mail: [esthergafsilva@hotmail.com](mailto:esthergafsilva@hotmail.com);
5. Acadêmico do curso de graduação em Medicina da Universidade Iguazu (UNIG), Secretario Acadêmico da Liga Acadêmica de Terapia Intensiva (LATI). E-mail: [fecastrofelicio@gmail.com](mailto:fecastrofelicio@gmail.com);
6. Acadêmico do curso de graduação em Medicina da Universidade Iguazu (UNIG). Secretário administrativo da Liga acadêmica de Terapia Intensiva (LATI). E-mail: [btwardowsky@gmail.com](mailto:btwardowsky@gmail.com).
7. Médico. Cardiologista. Docente do curso de graduação em Medicina da Universidade Iguazu. E-mail: [raphaelcalima@hotmail.com](mailto:raphaelcalima@hotmail.com)  
[raphaelcalima@hotmail.com](mailto:raphaelcalima@hotmail.com)
8. Vice-presidente da Liga Acadêmica de Terapia Intensiva (LATI); [juliamoreiracouto@gmail.com](mailto:juliamoreiracouto@gmail.com)

### Resumo

**Introdução:** A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é um centro de um hospital que monitora continuamente seus pacientes, geralmente, os pacientes que vão para a UTI, são aqueles considerados casos graves, ou pessoas que acabaram de saírem de uma cirurgia e precisam de monitoramento constante, demandando maiores cuidados assistenciais do médico intensivista. **Objetivo:** analisar os fatores estressores que desencadeiam Síndrome de *Burnout* no médico intensivista na assistência de alta complexidade. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão sistemática do tipo meta-síntese. Para a construção da questão norteadora, foi utilizado a estratégia PICO. Foram utilizadas as bases de dados: LILACS; SCIELO; MEDLINE e Google School. Após a avaliação dos critérios de inclusão, 14 artigos foram considerados para leitura na íntegra e, contemplando os critérios de inclusão, puderam subsidiar a reflexão, pautada na análise de conteúdo de Bardin, dando vida a três categorias. **Resultados:** 1) Situações que evidenciam os fatores estressores na Unidade de Terapia Intensiva; 2) Influência dos fatores estressores e da Síndrome de *Burnout* na rotina de trabalho e na saúde do médico intensivista; 3) Estratégias utilizadas pelos médicos intensivistas para minimizar as consequências dos fatores estressores e a Síndrome de *Burnout*. **Conclusão:** a Síndrome de *Burnout* é uma patologia prevalente nos profissionais de saúde que trabalham no ambiente da terapia intensiva visto à grande pressão a qual vivem, o que pode implicar negativamente

para as suas emoções, pois ali estão pacientes críticos que demandam uma considerável atenção e conhecimento técnico para melhor manejo, além das horas excessivas de trabalho sem descanso.

**Palavras-chave:** Estresse laboral; Médico intensivistas; Saúde do trabalhador; Síndrome de *Burnout*; Unidade de Terapia Intensiva.

## Abstract

**Introduction:** The Intensive Care Unit (ICU) is a center in a hospital that continuously monitors its patients who go to the ICU are those considered serious cases, or people who have just come out of surgery and need care. constant monitoring, requiring greater care from the intensive care physician. **Objective:** to analyze the stressors that trigger Burnout Syndrome in intensive care physicians in extraordinarily complex care. **Methodology:** This is a systematic meta-synthesis review. To construct the guiding question, the PICO strategy was used. The following databases were used: LILACS; SCIELO; MEDLINE and Google School. After evaluating the inclusion criteria, 14 articles were considered for reading in full and, considering the inclusion criteria, they were able to support reflection, based on Bardin's content analysis, giving life to three categories. **Results:** 1) Situations that highlight stressors in the Intensive Care Unit; 2) Influence of stressors and Burnout Syndrome on the work routine and health of intensive care physicians; 3) Strategies used by intensive care physicians to minimize the consequences of stressors and Burnout Syndrome. **Conclusion:** Burnout Syndrome is a prevalent pathology in health professionals who work in the intensive care environment due to the great pressure they experience, which can have a negative impact on their emotions, as there are critical patients who require considerable attention and technical knowledge for better management, in addition to excessive hours of work without rest.

**Keywords:** Work stress; Intensivists doctor; Worker's health; Burnout syndrome; Intensive care unit.

## Resumen

**Introducción:** La Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) es un centro de un hospital que realiza un seguimiento continuo de sus pacientes, generalmente los pacientes que acuden a la UCI son aquellos considerados casos graves, o personas que acaban de salir de una cirugía y necesitan un seguimiento constante., requiriendo mayor cuidado por parte del médico intensivista. **Objetivo:** analizar los estresores que desencadenan el Síndrome de Burnout en médicos intensivistas en cuidados de alta complejidad. **Metodología:** Esta es una revisión sistemática de metasíntesis. Para construir la pregunta orientadora se utilizó la estrategia PICO. Se utilizaron las siguientes bases de datos: LILACS; SCIELO; MEDLINE y Google School. Después de evaluar los criterios de inclusión, 14 artículos fueron considerados para lectura completa y, considerando los criterios de inclusión, lograron sustentar la reflexión, a partir del análisis de contenido de Bardin, dando vida a tres categorías. **Resultados:** 1) Situaciones que resaltan estresores en la Unidad de Cuidados Intensivos; 2) Influencia de los factores estresantes y del Síndrome de Burnout en la rutina de trabajo y la salud de los médicos intensivistas; 3) Estrategias utilizadas por los médicos intensivistas para minimizar las consecuencias de los factores estresantes y el Síndrome de Burnout. **Conclusión:** El Síndrome de Burnout es una patología prevalente en los profesionales de la salud que trabajan en el ambiente de cuidados intensivos debido a la gran presión que experimentan, lo que puede repercutir negativamente en sus emociones, pues hay pacientes críticos que requieren considerable

atención y conocimientos técnicos para mejorar. gestión, además de jornadas excesivas de trabajo sin descanso.

**Palabras clave:** Estrés laboral; Médico intensivista; Salud del trabajador; Síndrome de *Burnout*; Unidad de terapia intensiva.

## INTRODUÇÃO

A incitação pela qual alentou o desenvolvimento desta pesquisa surgiu à medida que, no processo ensino-aprendizagem e, confecção da diretoria de uma liga acadêmica, com ênfase na Terapia intensiva, pôde-se conhecer de forma teórica a preocupante influência dos estressores que acometem os médicos intensivistas na implementação da assistência aos pacientes de alta complexidade. A inquietação por essa temática emergiu também durante a realização de pesquisas em artigos que abordassem a temática no âmbito hospitalar, onde foram referidas a presença dos estressores e da Síndrome de *Burnout* nas atividades diárias dos médicos intensivistas.

Durante muito tempo, Hans Selye, um médico canadense que estudava os fatores de estresse nos indivíduos, pesquisou sobre fatores relacionados aos profissionais da saúde. A palavra estresse foi citada por ele a primeira vez no ano de 1936, sendo uma resposta inespecífica do organismo situação críticas, de resposta rápida. Em relação aos mecanismos estressores, ele definiu os mesmos como eventos que desencadeiam uma resposta fisiológica e psicológica no organismo, possibilitando diferenciar o estímulo da resposta.<sup>1</sup>

O agente causador do estresse pode ser um agente biológico, uma condição do ambiente e/ou um estímulo externo. Esse mecanismo de defesa do organismo pode ser relacionado com uma resposta negativa ou positiva, apresentando impacto tanto na saúde mental, como no bem-estar físico do indivíduo.<sup>1,2</sup>

Assim, cabe dizer que o estresse tem sido um problema contemporâneo por apresentar riscos à estabilidade do equilíbrio no ser humano, o que causa um aumento desproporcional no número de pessoas que se julgam estressadas por diferentes motivos. Essa diversidade de possíveis situações causadoras do estresse tem sido uma grande preocupação para a classe de trabalhadores da área da saúde.<sup>3</sup>

A Síndrome de *Burnout* está catalogada no Código Internacional de Doenças (CID-10) e possui o código Z73, apreendida como uma precipitação ocupacional para funções profissionais que abarquem: cautelas com a saúde, ensino e ocupações humanas no país. Conforme o decreto 3.048 de 1999 discorre acerca dos influentes patogênicos ocasionadores de moléstias ocupacionais, a Síndrome de *Burnout* está qualificada em conjunto dos Transtornos Mentais e do Comportamento Relacionados com o Trabalho, nesse fato a Síndrome de *Burnout* nasce como sinônimo de Síndrome de Esgotamento Profissional.<sup>1</sup>

Referente a Unidade de Terapia Intensiva (UTI), cabe informar que é um centro de um hospital que monitora continuamente seus pacientes, geralmente, os pacientes que vão para a UTI, são aqueles considerados casos graves, ou pessoas que acabaram de saírem de uma cirurgia e precisam de

monitoramento constante.<sup>4</sup> Quando se trata de indivíduos internados na UTI é considerada crítica, de modo que a assistência é complexa, demandando maiores cuidados assistenciais do médico intensivista.<sup>2</sup>

Diante da problemática supracitada, o artigo tem como objetivos: analisar os fatores estressores que desencadeiam Síndrome de *Burnout* no médico intensivista na assistência de alta complexidade.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão sistemática do tipo meta-síntese, que permite a seleção, avaliação e síntese de conhecimentos de estudos com diferentes delineamentos. Esse método facilita o acesso a informações para a tomada de decisões a partir de uma prática baseada em evidências seguindo critérios metodológicos bem definidos.<sup>5</sup>

Nesse sentido, cabe ressaltar que a meta-síntese, também denominada de meta-etnografia e/ou meta-análise qualitativa é apropriada quando uma revisão visa integrar a pesquisa qualitativa. O objetivo de uma meta-síntese é sintetizar estudos qualitativos sobre um tópico a fim de localizar temas, conceitos ou teorias-chave que forneçam novas ou mais poderosas explicações para o fenômeno sob análise.<sup>6</sup>

Desse modo, o presente estudo foi realizado a partir das seguintes etapas: 1) formulação da pergunta norteadora; 2) definir dos critérios de inclusão e exclusão; 3) aplicar estratégia de busca; 4) selecionar artigos por meio de avaliação de título e resumo; 5) selecionar artigos com base no texto completo; 6) avaliar a qualidade dos estudos incluídos; 7) sintetizar amostra selecionada.<sup>5</sup>

Nesse sentido, cabe ratificar que, a revisão literária é aquela que se realiza a partir de ementa disponível, decorrente de observações antecedentes, em documentos impressos, como livros, artigos, teses etc. Prevaler-se de documentos ou de classes teóricas já trilhadas por diferentes pesquisadores e devidamente registradas. Os documentos tornam-se fontes dos assuntos a serem pesquisados. O pesquisador trabalha a partir das contribuições dos autores dos estudos de análise constante dos escritos.<sup>7</sup>

Desse modo, a revisão sistemática foi realizada com a construção da questão norteadora, onde foi utilizado a estratégia PICO (População, Área de Interesse, Contexto)<sup>8</sup>. Por sua vez, emergiu a seguinte problemática do estudo: quais são os fatores estressores e Síndrome de *Burnout* no médico intensivista na assistência de alta complexidade?

Foram selecionados e analisados artigos publicados nos últimos cinco anos, nos idiomas português e que abordassem o tema e no intuito de adquirir maior aprofundamento e aproximação com o objeto de estudo para subsidiar as reflexões. A partir de então, foi realizada uma síntese qualitativa dos trabalhos analisados e considera-se que os critérios de busca e seleção estabelecidos foram satisfatórios para atender ao objetivo deste trabalho.

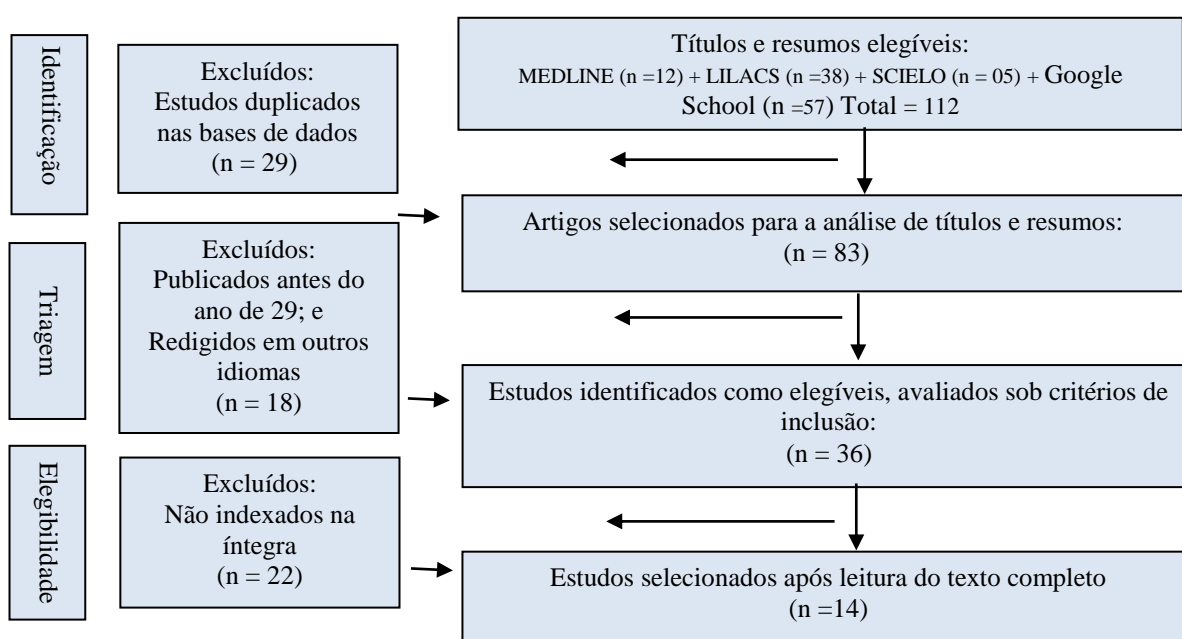
Cabe mencionar que os textos em língua estrangeira foram excluídos devido o interesse em embasar o estudo com dados do panorama brasileiro e os textos incompletos, para oferecer melhor compreensão através da leitura de textos na íntegra.

As seguintes bases de dados foram utilizadas: Literatura latino-americana e na do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); Scientific Electronic Library online (SCIELO); Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) e Google School.

Por meio do procedimento de busca, foram identificadas 112 publicações com potencial para fundamentar este manuscrito. Após a avaliação dos critérios de inclusão, 14 artigos foram considerados para leitura na íntegra e, contemplando os critérios de inclusão, puderam subsidiar a esta reflexão.

Ademais, mediante ao exposto foi desenvolvido um fluxograma expositivo da seleção dos estudos.

Figura 1 - Fluxograma PRISMA<sup>9</sup> com informações da seleção dos estudos nas bases de dados- Nova Iguaçu, Rio de Janeiro - RJ, Brasil.



Fonte: Construção dos autores (2023).

## ANÁLISE DE CONTEÚDO

A Análise de Conteúdo defendida por Laurence Bardin<sup>10</sup> consiste em um "conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição de conteúdo das mensagens, que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens".

Em suma, este é um modelo que notadamente organizou a pesquisa, inibiu ambiguidades e se constituiu como premissa fundante para a categorização dos achados da pesquisa, pela coerência interna e sistemática entre as fases estruturadas por Bardin<sup>11</sup>, imprimindo rigor e profundidade no tratamento das informações. A estrutura defendida pela autora supracitada requer três (03) fases definidas a seguir: 1) pré-análise; 2) exploração do material; e 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação que serão apresentados na figura 2, de forma mais ilustrativa e explanatória. Na fase da pré-análise, foi feita

uma leitura fluente da obra autobiográfica, realizando-se a seleção dos trechos considerados relevantes para análise.

Em um segundo momento, na fase de exploração dos materiais, foi realizada decodificação e codificação do conteúdo recolhido e, por fim, no terceiro momento, depois de uma leitura exaustiva dos trechos selecionados, foram construídas as categorias teóricas, que se configuram por agrupamento temáticos, para que, finalmente, pudesse ser proposto o tratamento dos dados encontrados, interpretando-os de forma subjetiva, porém sistemática.

O corpus do estudo foi composto por 14 artigos, originando 60 unidades de registro, agrupadas em 03 categorias, sendo essas o resultado final da codificação e categorização do material literário analisado. Após a identificação das frases relevantes para o alcance dos objetivos, utilizou-se cores e foram organizadas da seguinte forma: 1) fatores geradores de estresse (verde); 2) impactos e repercussões do estresse e da Síndrome de *Burnout* (vermelho); 3) estratégias de enfrentamento contra o esgotamento profissional (azul).

A identificação desses temas comuns orientou a elaboração das categorias de análise, as quais não foram pré-estabelecidas, mas emergiram das principais discussões nos artigos selecionados. A partir dessa codificação, as frases foram reunidas formando as seguintes categorias: 1) Situações que evidenciam os fatores estressores na Unidade de Terapia Intensiva; 2) Influência dos fatores estressores e da Síndrome de *Burnout* na rotina de trabalho e na saúde do médico intensivista; 3) Estratégias utilizadas pelos médicos intensivistas para minimizar as consequências dos fatores estressores e a Síndrome de *Burnout*.

A utilização deste método de análise objetivou a compreensão da qualidade de vida, por meio do aprofundamento em seus contextos social, econômico, cultural, enfatizando a diferença, o contraste e a ruptura do sentido da atividade médica laborativa, os quais podem influenciar na qualidade da assistência prestada ao paciente.

Observa-se, no Quadro 1, a organização categórica final resultante da análise dos dados, bem como a visualização da proporção numérica das unidades de registro encontradas em cada.

Quadro 1 - Organização categórica final resultante da análise dos dados - Nova Iguaçu, Rio de Janeiro - RJ, Brasil. 2023.

CATEGORIAS	UNIDADES DE REGISTROS
Situações que evidenciam os fatores estressores na Unidade de Terapia Intensiva	26
Influência dos fatores estressores e da Síndrome de <i>Burnout</i> na rotina de trabalho e na saúde do médico intensivista	17
Estratégias utilizadas pelos médicos intensivistas para minimizar as consequências dos fatores estressores	12

e a Síndrome de <i>Burnout</i>	
TOTAL	60

Construção dos Autores (2023).

A figura a seguir contém a interpretação do modelo de acordo com o desdobramento da pesquisa.

Figura 2 - Interpretação do modelo de acordo com o desdobramento da pesquisa - Nova Iguaçu, Rio de Janeiro - RJ, Brasil. 2023.

ETAPAS	DESDOBRAMENTOS
PRÉ-ANÁLISE (Fase de organização):	Leitura flutuante; Seleção das fontes de informação (memoriais, relatos e portfólio); Retomada das questões de pesquisa e objetivos.
EXPLORAÇÃO DOS MATERIAIS (Fase de codificação e categorização)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Explicitar dimensões e direções de análise;</li> <li>✓ Decodificação/codificação do conteúdo recolhido;</li> <li>✓ Preparação do material categorizado.</li> </ul>
TRATAMENTO DOS RESULTADOS, INFERÊNCIAS E INTERPRETAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tratamento dos resultados por significância e validade;                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Operações estatísticas (simples);</li> </ul> </li> <li>✓ Apresentação condensadas das informações relevantes.</li> </ul>

Construção dos Autores (2023).

## RESULTADOS

Para que haja melhor compreensão dos resultados, foi desenvolvido um quadro sinóptico com as seguintes intitulado: Dados organizados sistematicamente e catalogados de forma cronológica - Nova Iguaçu, Rio de Janeiro - RJ, Brasil.

Título da Obra	Autor/Ano de publicação	Objetivo	Método	Principais resultados
Síndrome de <i>Burnout</i> entre médicos plantonistas de unidades de terapia intensiva	Gabriela Lopes Carvalho Marques; Flávia Lopes Carvalho; Sandra Fortes; Hamilton Raposo Miranda Filho; Gilberto Sousa Alves/2018. <sup>11</sup>	Estimar a prevalência da Síndrome de <i>Burnout</i> (SB) e fatores associados entre médicos plantonistas de unidades de terapia intensiva (UTI).	Estudo observacional, descritivo e transversal.	Os principais fatores estressantes foram ruídos excessivos e possibilidade de complicação no atendimento. A prevalência do <i>Burnout</i> com escore elevado e níveis elevados de exaustão emocional estiveram presentes.
<i>Burnout</i> entre médicos intensivistas ou Sociedade do <i>Burnout</i>	Edison Moraes Rodrigues Filho; José Roque Junges/2018. <sup>12</sup>	Revisar a literatura disponível sobre o <i>Burnout</i> entre os médicos intensivistas.	Estudo narrativo.	Algumas áreas como a medicina intensiva parecem ser mais propensas ao desenvolvimento de sintomas desse quadro. No entanto, uma visão compartimentalizada desse processo pode não ter a força explicativa que o conceito de sociedade do <i>Burnout</i> possui.
Revisão sistemática sobre prevalência de <i>Burnout</i> em médicos intensivistas	Márcia Oliveira Staffa Tironi; Gabriella Bené Barbosa; Gabriel Silva Rocha; Karole Brito Alves Costa; Marcos Almeida Matos; Carlito Lopes Nascimento Sobrinho/2018. <sup>13</sup>	Descrever a produção científica sobre a prevalência e os fatores associados ao <i>Burnout</i> em médicos intensivistas.	Revisão sistemática.	Os resultados dos estudos que utilizaram como critério diagnóstico o nível alto em pelo menos uma dimensão da Síndrome, apontaram elevada prevalência de <i>Burnout</i> .
Síndrome de <i>Burnout</i> em médicos: uma revisão sistemática	Hyan de Alvarenga Moreira; Karen Nattana de Souza; Mirian Ueda Yamaguchi/ 2018. <sup>14</sup>	Identificar a frequência da Síndrome de <i>Burnout</i> em diferentes especialidades médicas e seus possíveis fatores associados.	Revisão sistemática.	Identificaram-se fatores comuns a atuação profissional do médico e outros associados com as especialidades médicas. Os fatores que se destacam como associados à Síndrome de <i>Burnout</i> são os relacionados à organização e ambiente do trabalho e à maneira como os profissionais enfrentam o estresse
O Trabalho Médico nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI's) e a propensão ao desenvolvimento de Distúrbios Psicológicos	Pedro Henrique de Holanda Júnior; Francisca Silva de Alencar; Juliane de Oliveira Costa Nobre/2018. <sup>15</sup>	Refletir a saúde do médico que atua em unidade de terapia intensiva.	Revisão de literatura.	A literatura tem destacado que, o incentivo a manutenção de uma qualidade de vida por esses profissionais, configura uma forma de prevenir o

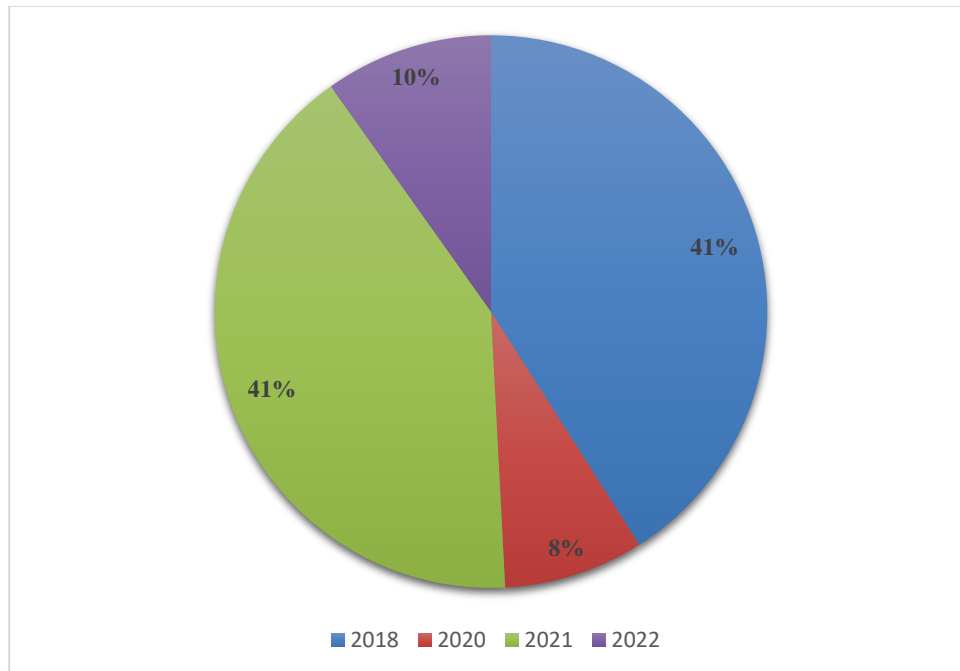
				desencadeamento de enfermidades físicas e mentais.
Adoecimento médico: Um estudo de revisão	Kamila Lopes Silveira/ Nicole Franch Pereira; Aline Chaves Barros; Tayná Frez Pinto; Anna Clara Pedrosa dos Reis; Célia Pisaneski de Oliveira; Hanna Salomão Silva; Claudia Regina Matos Baldani; Fellipe Sepúlveda Coutinho; Fernanda de Sousa Ribeiro; Raquel Juliana de Oliveira Soares/2020. <sup>16</sup>	Identificar e analisar a produção científica nacional e internacional acerca do adoecimento médico mediante uma pesquisa eletrônica.	Revisão integrativa da literatura.	Foi possível identificar a associação do trabalho com o agravamento e/ou surgimento de patologias nessa dada população.
Profissão médica como fator predisponente à Síndrome de <i>Burnout</i>	Bruna Ribas Teixeira; Ana Gabriella de Almeida Araújo; Ana Luiza Lopes Cruvinel Vieira; Juliana Pereira da Silva; Lina Monteiro de Castro Lobo/2021. <sup>17</sup>	Correlacionar profissão médica e Síndrome de <i>Burnout</i> , indicando prejuízos, prevalência, fatores predisponentes e protetores.	Revisão integrativa da literatura.	Identificaram-se fatores associando Síndrome de <i>Burnout</i> e profissão médica, como organização, ambiente do trabalho, carga horária excessiva, expectativa de alta performance e insatisfação.
Síndrome de <i>Burnout</i> em profissionais médicos com atividades em UTI COVID-19 em Teresina/PI	Marcelino José Augusto Cabral; Isaac Vinícius Costa Pimentel; Williams Cardec da Silva/2021. <sup>18</sup>	Verificar a prevalência da Síndrome de <i>Burnout</i> durante a pandemia de COVID-19 entre médicos que trabalharam em UTIs.	Estudo epidemiológico observacional transversal, de abordagem quantitativa, de caráter descritivo, de natureza básica.	É sugestível que ocorreu um número importante de casos positivos da Síndrome de <i>Burnout</i> , sendo necessário atenção ao bem-estar mental dos médicos intensivistas não apenas durante a pandemia de COVID-19 como em futuras situações de pandemia.
Síndrome de <i>Burnout</i> na classe médica: uma revisão de literatura	Gleyson Murillo Aguilera Moraes; Mellânia Rodrigues Goveia; Tauanne Fernanda dos Santos; Marco Antônio de Souza Borges Tavares; Josimar José Torres; Jouse Maiane Golçalves Torres; Lanúbia Garcia de Araújo Vasconcelos; Damerson Muriel Souza Vasconcelos; Isabella Heitor Franco Assunção/2021. <sup>19</sup>	Analisar a relação entre a classe médica e a Síndrome de <i>Burnout</i> .	Revisão de literatura do tipo narrativa.	A principal causa da exaustão emocional comumente é a exposição prolongada ao estresse, situação bastante corriqueira no meio médico, que se manifesta através da perda do entusiasmo pelo trabalho e sentimentos de prisão e impotência.

Síndrome de <i>Burnout</i> em profissionais da saúde: revisão integrativa	Layla Thamm Jarruche; Samantha Mucci/2021. <sup>20</sup>	Investigar o campo de pesquisas brasileiras sobre o tema.	Revisão integrava da literatura.	Ressalta-se a necessidade de desenvolver mais pesquisas na área, principalmente envolvendo outras categorias profissionais e abrangendo outros ambientes de trabalho, analisando ainda o impacto da predominância de profissionais mulheres na saúde.
Síndrome de <i>Burnout</i> na Medicina	Marianna Seabra; Luana Guimarães; Débora Deriz; Rafaela Paes; Gabriel Dantas; Raquel Juliana de Oliveira Soares/ 2021. <sup>21</sup>	Analisar as publicações sobre Síndrome de <i>Burnout</i> em profissionais médicos.	Revisão integrava da literatura.	Nota-se a necessidade permanente de divulgação do tema, para conhecimento por parte dos profissionais que cuidam dos trabalhadores e por parte da população em geral.
Fatores de risco para Síndrome de <i>Burnout</i> entre médicos	Barbara Guarany Passos; Gracielly Maria Marinho Aragão; Anny Karoliny Ferreira Sobrinho; Carolina Helena Lira Viana da Silva; Gabrielle Lutterbach Erthal; Camila Coelho Nóbrega Riedel; João Victor Oliveira Cavalcanti; Júlio Oliveira Rocha/2022. <sup>22</sup>	Caracterizar e avaliar a Síndrome de <i>Burnout</i> , para estimar a sua prevalência na população médica e elucidar a necessidade de intervenções.	Revisão de literatura.	O presente trabalho evidencia um grupo específico: os médicos, visto que fazem parte de uma parcela de risco por diversos fatores como a carga horária extensa, a tensão emocional, o sentimento de impotência e a pressão frente à luta constante com o sofrimento, a dor e a morte agravados no período pós-pandêmico.
Compreendendo o adoecimento mental pelo esgotamento profissional da Síndrome de <i>Burnout</i> : uma revisão integrativa	Bruno Eduardo Rocha Alencar; Régia Carla Nogueira Torres Gomes; Igor Torres Ferro; Aleide Barbosa Viana; Gislane Ribeiro Grangeiro; Cícero Tiago Fernandes Pereira; Denise de Melo Ildefonso; Gláucia Maria Cavalcante Maia/2022. <sup>23</sup>	Compreender o adoecimento mental pelo esgotamento profissional da Síndrome de <i>Burnout</i> em diversos grupos de trabalhadores, discorrendo sobre o assunto de maneira sistematizada pela análise de estudos experimentais e não experimentais.	Revisão integrava da literatura.	De acordo com os estudos os fatores que levam ao adoecimento pela Síndrome de <i>Burnout</i> são semelhantes em diversos tipos de trabalhadores, em que as formas de enfrentamento são mais de ordem individuais, sem comprovação científica segura para estratégias de tratamento, com exceção de técnicas de relaxamento quando comparadas a nenhuma outra intervenção.
Síndrome de <i>Burnout</i> no meio médico	Ramsés Parreira Junqueira; Alanna Miranda Costa; Luís Ricardo Saldanha	Expor de forma qualitativa acerca da correlação e prevalência	Revisão de literatura.	As características clínicas são dadas por dificuldade de concentração, excesso de trabalho e

<p>de Oliveira; Helton Santos Silva; Fátima Lemes de Oliveira; Raíssa Silva Guimarães Gomes Magalhães; Maria Aurea Soares de Oliveira; Vandbergue Santos Pereira/2022.<sup>24</sup></p>	<p>existente entre a Síndrome de <i>Burnout</i> (SB) e o ambiente médico, analisando fatores trabalhistas, emocionais e clínicos, além de outras possíveis variáveis associadas.</p>	<p>funções que exigem um alto grau de responsabilidade e desgaste mental. O diagnóstico é dado por exaustão emocional e a despersonalização, associada a mudança de comportamento brusca. O tratamento e a prevenção ocorrem pelo gerenciamento do estresse, habilidades de comunicação e autocuidado.</p>
---	--	--

Construção dos Autores (2023).

**Gráfico 1** – Apresentação dos percentuais dos anos de publicações - Nova Iguaçu, Rio de Janeiro - RJ, Brasil



Construção dos Autores (2023).

De acordo com o gráfico supracitado, os dados estatísticos foram realizados de forma simples onde, pode-se observar que, no ano de 2018 foram selecionados 05 estudos, equivalente a 41% do material triado. No que se refere ao ano de 2020, apenas 01 estudo atendeu os critérios seleção estabelecidos pelos autores deste manuscrito. Por sua vez, em relação ao ano de 2021 foram escolhidos 05 estudos, apresentando a porcentagem de 41% e, por fim, no que se refere as publicações oriundas do ano de 2022, 03 contemplou o estabelecido para esta construção.

Cabe ressaltar que, nenhum estudo do ano de 2019 foi selecionado, por não atender os critérios de exclusão e inclusão estabelecidos para a construção do artigo.

Nesse sentido, vale mencionar ainda que, além dos critérios estabelecidos, após o processo de seleção dos estudos, todos os autores repetiram, em dias diferentes, as etapas de busca, para ampliar a confiabilidade do estudo, frente aos artigos selecionados.

Referente a análise dos percentuais, relacionados ao ano de publicação dos estudos, pode se afirmar que foram essenciais para a compreensão de especificidades relevantes sobre a temática contribuindo, assim, para compreensão do fenômeno pesquisado. Esses dados serão apresentados em gráficos e analisados por meio de estatística simples e discutidos à luz do referencial bibliográfico que, evidenciasse cada percentual abordado.

## DISCUSSÃO

### **Categoria 1 - Situações que evidenciam os fatores estressores na Unidade de Terapia Intensiva**

Os principais fatores estressantes em UTI foram os ruídos excessivos e a possibilidade de complicações aos pacientes internados, fatores esses que podem contribuir para o surgimento da síndrome. Os resultados apontaram elevada prevalência da síndrome de burnout nos médicos plantonistas, associada principalmente ao sexo feminino, trabalho em UTI adulto, trabalhar em mais de dois hospitais e número de pacientes maior que dez por plantão.<sup>11</sup>

Alguns fatores podem potencializar o desenvolvimento do burnout, como: individuais (idade, gênero, nível educacional, locus de controle, tipo de personalidade, etc.); organizacionais (burocracia, normas, mudanças, comunicação, etc.); de trabalho (sobrecarga, tipo de ocupação, tempo de profissão, suporte organizacional, etc.); sociais (suporte social e familiar, cultura, etc.)<sup>7,12</sup>.

As sobrecargas de trabalho, assim como a carga horária de trabalho/plantão em UTI, foram referidas na maioria dos estudos selecionados como fatores associados. Considerando que estes dois fatores estão associados à exaustão emocional e que esta é a dimensão que, na maioria das vezes, mais influencia no resultado do burnout, estes podem ser importantes candidatos a preditores deste adoecimento.<sup>13</sup>

Outros fatores emocionais são entendidos como desencadeantes de stress no médico, como a dor, o medo e a angústia, que podem envolver o profissional no trabalho com um paciente grave ou mesmo com seus familiares. Ou ainda, a sensação de frustração ou impotência quando ocorrem evoluções negativas de quadro clínico de um paciente com um grave acometimento. Ainda assim, há

outros agentes geradores de stress relacionados ao trabalho: a divisão da carga trabalhista por turnos, o salário insatisfatório e o ambiente ocupacional de emoções negativas. Acrescenta-se também a alta carga horária dos profissionais, o número reduzido de trabalhadores durante o expediente e o contato do médico com riscos biológicos, químicos e físicos no ambiente de trabalho.<sup>14</sup>

Os médicos de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) apresentaram a maior frequência da síndrome. A idade avançada e muitos anos de experiência profissional na UTI atuam como fatores desencadeadores.<sup>14</sup>

Um item do MBI que apresentou significância estatística foi a exaustão emocional, relacionada aos conflitos éticos e profissionais que acarretam stress. Por exemplo: não ter um contrato fixo de trabalho, assistir doentes graves, tomar a decisão de suspender o tratamento e proceder à sedação terminal. Também foram relacionados os conflitos pessoais com os colegas ou a família do enfermo.<sup>14</sup>

Os fatores identificados como desencadeadores de stress contínuo foram a inadequada comunicação institucional e a burocrática organização multidisciplinar do trabalho, a falta de apoio dos cargos superiores, a insatisfação com a carreira e o salário, sendo este associado à alta despersonalização.<sup>14</sup>

A privação do sono, a presença constante de situações ansiogênicas, o excesso de trabalho, o estresse do ambiente ante as demandas de urgência, a proximidade com a constante possibilidade de risco de morte, ou seja, as características comuns de um trabalho em UTI têm sido apontadas como principais fatores de desencadeamento de enfermidades mentais.<sup>14</sup>

O ambiente e condições do trabalho interferem consideravelmente no íntimo e pessoal de um trabalhador. Não diferente ocorre com os profissionais de medicina das UTI's, que consiste em ambiente carregado de variabilidades, inquietação, insalubridade, dor, dentre outros; todas as fontes de estresse e cansaço, o que contribui indubitavelmente para a possibilidade de lesões físicas e desencadeamento de distúrbios mentais ou comportamentais. Os médicos plantonistas das UTI's enfrentam constantemente situações graves no trato com pacientes, momentos de pressão pelo alto quantitativo de pessoas para atender e prestar assistência e um excesso de carga laboral, que interferem na sua vida como um todo, privando de um sono de qualidade, de uma alimentação adequada, do convívio social e familiar, de momentos de lazer, dentre outros.<sup>15</sup>

Indubitavelmente, diversos são os fatores estressantes que decorrem do vínculo médico paciente, envolvendo o medo de errar, medo de adquirir as doenças, privação do sono, cansaço excessivo, isolamento sócia, plantão diversos lugares, condições de trabalho, ter que comunicar uma doença grave ou uma morte, dentre outros, não incluindo transtornos psicóticos, dependência química ou transtornos de personalidade. No entanto, estudos apontam que o desenvolvimento dos transtornos é mais recorrente nos médicos recém-formados, diminuindo a incidência com o passar dos anos, provavelmente porque acabam se acostumando e se conformando com a rotina estressante e suas adversidades.<sup>14,15</sup>

Na era da globalização, a fragmentação das atividades laborais, aliada à competitividade no mercado de trabalho e o medo do desemprego, induz o trabalhador a submeter-se a péssimas condições laborais, baixos salários, assédio moral e sexual, discriminação, carga horária excessiva e acúmulo de funções para atingir metas propostas pelas empresas. Esses são fatores que contribuem para o surgimento de doenças mentais e físicas nos trabalhadores.<sup>16</sup>

Os fatores desencadeantes da síndrome englobam: envolvimento emocional excessivo com pacientes, altas competitividade e perfeccionismo, impaciência, pessimismo, baixa autoestima, intolerância a frustrações, esgotamento emocional, menor realização pessoal, suportes social e familiar precários, baixa remuneração, burocracia, baixa autonomia, rigidez de normas, dificuldade de sucesso na carreira, desequilíbrio entre falta de recursos e excesso de demanda, sobrecarga, acúmulo de trabalho, relação conflituosa ou tensa com colegas de trabalho, convívio com colegas portadores de síndrome de burnout e comunicação ineficiente com colegas de trabalho.<sup>17</sup>

Os fatores emocionais como, sensação de frustração ou impotência quando ocorrem evoluções negativas de quadro clínico de um paciente gravemente acometido podem contribuir para o quadro de SB8, assim como os desgastes com acompanhantes dos pacientes e colegas de equipe.<sup>21</sup>

Partindo desse pressuposto, percebe-se que os profissionais de saúde apresentam uma maior suscetibilidade ao desenvolvimento de problemas de saúde mental, dentre eles o burnout. Esse fato se justifica devido ao maior tempo de convivência e interação com as dores e os problemas dos seus pacientes; sob a pressão impostas pelas instituições para que realizem suas atividades com qualidade e excelência; e também o enfrentamento do processo de morte e morrer dos que recebem os seus cuidados, uma vez que são profissionais que recebem apenas treinamentos para se chegar à cura. Somado a isso, a alta carga de trabalho, a sensação de apoio inadequada e os casos de óbitos na própria equipe de saúde, são os principais fatores para resultados psíquicos adversos.<sup>24</sup>

## **Categoria 2 - Influência dos fatores estressores e da Síndrome de Burnout na rotina de trabalho e na saúde do médico intensivista**

Considerando a importância dos especialistas em terapia intensiva no tratamento de pacientes terminais e o fato de que os efeitos da fadiga podem impossibilitar seu trabalho e afetar o cuidado ao paciente, a detecção precoce dos estágios de desenvolvimento da síndrome de burnout pode ajudar indivíduos e/ou organizações a preveni-la.<sup>25</sup>

Burnout é uma síndrome psicológica de exaustão ocupacional resultante do estresse emocional crônico no trabalho, envolve relações interpessoais com altos níveis de responsabilidade e apresenta três aspectos interdependentes: exaustão emocional, despersonalização e incompetência.<sup>25</sup>

É também importante reconhecer que o burnout deve ser entendido como um processo e está intimamente relacionado com o contexto em que são prestados os serviços que estão na base deste fenômeno.<sup>25,26</sup>

Os médicos intensivistas enfrentam uma variedade de pressões em seu ambiente de trabalho porque seus trabalhos são importantes e desafiadores. Esses fatores podem incluir uma carga de trabalho intensa, a pressão psicológica de ter que tomar decisões, eventos complexos ou lidar com um membro da família na divulgação de más notícias.<sup>26, 27</sup>

Suas descobertas mostraram uma alta prevalência de síndrome de burnout entre médicos de plantão, principalmente mulheres, médicos que trabalham em unidades de terapia intensiva para adultos e trabalhadores em turnos que trabalham em dois ou mais hospitais com mais de 10 pacientes. Reconhecer

os estressores associados ao burnout pode gerar mudanças no ambiente de trabalho que contribuem para melhorar a qualidade do cuidado e promover a saúde mental dos profissionais.<sup>27</sup>

Para lidar com o stress, é importante que os médicos intensivistas pratiquem estratégias de autocuidado, incluindo o estabelecimento de limites de trabalho saudáveis, a procura de apoio emocional e psicológico quando necessário e a descoberta de formas de relaxar e descontraír fora do ambiente de trabalho. Além disso, muitas unidades de saúde reconhecem a importância de apoiar os profissionais de saúde e oferecem formação em flexibilidade e programas de apoio para os ajudar a lidar com o stress no trabalho.<sup>25</sup>

### **Categoria 3 - Estratégias utilizadas pelos médicos intensivistas para minimizar as consequências dos fatores estressores e a Síndrome de Burnout**

A Síndrome de Burnout ainda é tida como uma patologia estigmatizada, principalmente entre a classe médica, pois os profissionais tendem a sentir que estão aquém das expectativas por precisarem de ajuda ou até mesmo inferiorizados por não estarem suprindo suas demandas de trabalho, criando uma barreira que os impede de falar sobre o impacto do esgotamento em sua saúde, seus relacionamentos e sua carreira. É sabido que existem vários aspectos externos que não podem ser alterados no curto prazo.<sup>19</sup>

Há, porém, muitos fatores que envolvem o contexto que podem e devem ser abordados para melhorar o bem-estar e a satisfação no trabalho e na vida dessas pessoas.<sup>19</sup>

A classe médica, mesmo cuidando dos indivíduos para que sua saúde seja preservada, quando se trata da própria saúde, esse cuidado, muitas vezes, deixa a desejar, o que corrobora para o processo de padecimento médico. É comum que esses profissionais permaneçam em ambiente de trabalho mesmo quando doentes. O médico apresenta dificuldade de buscar ajuda profissional na condição de paciente, o que os leva a se autodiagnosticarem e a praticarem frequentemente a automedicação.<sup>16</sup>

A UTI é um ambiente destinado ao tratamento de enfermidades graves, onde os profissionais trabalham em regime de plantão com atendimento individualizado, geralmente invasivo e permeado por emergências. É um ambiente por si só estressante e que requer atenção especial para os profissionais, especialmente em virtude de seu objeto-alvo, que é a saúde dos pacientes, e as graves consequências que podem surgir devido aos efeitos nocivos do estresse crônico.<sup>18</sup>

Devido ao colapso instalado pela pandemia, sabe-se que é difícil controlar a maioria dos fatores de risco para SB. Contudo, intervenções psicológicas como a escuta terapêutica são viáveis e devem ser colocadas em prática.<sup>18</sup>

Os médicos de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) apresentaram a maior frequência da síndrome. A idade avançada e muitos anos de experiência profissional na UTI atuam como fatores desencadeadores da doença. Um item do MBI que apresentou significância estatística foi a exaustão emocional, relacionada aos conflitos éticos e profissionais que acarretam stress. Por exemplo: não ter um contrato fixo de trabalho, assistir doentes graves, tomar a decisão de suspender o tratamento e proceder à sedação terminal. Também foram relacionados os conflitos pessoais com os colegas ou a família do enfermo. Dessa maneira, é necessária uma preparação psicológica específica no decurso da especialização para possibilitar melhor gerenciamento do stress diário destes profissionais. Entretanto, trabalhar em outras áreas do hospital é um fator protetor para a SB. Além disso, a divisão multidisciplinar

adequada das atividades na UTI propicia a distribuição das responsabilidades e atenua a tensão profissional no médico.<sup>14,15,18,19</sup>

Por fim, no tangente ao manejo clínico, acredita-se que o tratamento para a Síndrome de Burnout pode ser realizado por meio da associação de medicamentos e terapias alternativas, tais como aulas de danças e teatro. Essas dão oportunidade ao sujeito a troca de experiências, autoconhecimento, segurança e convívio social. Em relação aos medicamentos o autor propõe a utilização dos antidepressivos, a fim de diminuir a manifestação dos principais sintomas da síndrome, como a sensação de incapacidade e de inferioridade. Além disso, o acompanhamento médico e mudança no estilo de vida são fundamentais. Nesse sentido, praticar exercícios físicos e de relaxamento ganham destaque no processo de tratamento.<sup>19</sup>

## LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Como fator limitante, pode-se destacar a dificuldade de encontrar referências atuais que abordassem a temática discutida, pela ótica e percepção do médico intensivista.

## CONTRIBUIÇÕES PARA PRÁTICA

Essa revisão fornece insumos para compreender melhor a respeito da saúde mental do médico intensivista, e os fatores estressores diante do cenário de uma UTI, o que gera uma reflexão interessante em um momento complexo como do enfrentamento da assistência de alta complexidade, momento este onde a demanda laboral é extensa e tomada de decisão sobre as condutas terapêuticas precisam ser rápidas e contínuas.

## CONCLUSÃO

Com base nesse artigo, pôde-se concluir com base na busca por literaturas sobre a questão que a Síndrome de Burnout é uma patologia prevalente nos profissionais de saúde que trabalham no ambiente da terapia intensiva visto à grande pressão a qual vivem, o que pode implicar negativamente para as suas emoções, pois ali estão pacientes críticos que demandam uma considerável atenção e conhecimento técnico para melhor manejo, além das horas excessivas de trabalho sem descanso.

Devido a isso, os médicos intensivistas encontram-se cada vez mais estressados e cansados, o que prejudica sua capacidade cognitiva e de resolução de problemas diante de certas situações, principalmente se elas os puserem em uma alta pressão, além de prejudicar a capacidade empática do médico, tanto com o paciente quanto aos familiares.

Por fim, para que o índice de prevalência da Síndrome de Burnout reduza, é de suma importância que os médicos reconheçam a sua condição e busquem ajuda multiprofissional para a resolução dessa condição, com terapias, atividade física, redução da hora de trabalho, aumentar o tempo de descanso, entre outras atividades que possibilitem-nos reduzir o nível de estresse de alguma forma.

## REFERÊNCIAS

1. Corrêa PMMG, Vasconcelos BF, Marques GA, Hanauer OFD, Silva GBF da, Corrêa I de S, Rodrigues CM. Fatores estressantes da equipe de enfermagem atuantes em cti: Revisão sistemática / Stressing factors of the nursing team acting in intensive care centers. *Braz. J. Develop.* [Internet]. 2020 Nov. 16 [cited 2023 Sep. 7];6(11):88338-4. Available from: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/19899>
2. Martins DG; Goncalves J. Estresse Ocupacional em Profissionais do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU). *Rev. Psicol. Saúde, Campo Grande.* 2019; 11(3): 3-17.
3. Evangelista D da S, Ribeiro WA. Burnout syndrome and stress experienced by nurses in the intensive care unit: a literature review. *RSD* [Internet]. 2020Jun.10 [cited 2023Sep.7];9(7): e733974327. Available from: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/4327>
4. Ribeiro, WA; Coutinho, VVA; de Moraes, MC; Souza, DMS; Couto, CS; de Oliveira-, LS; de Souza, HLR; Santos, JAM. Evidências e repercussões do estresse vivenciado pelos enfermeiros da unidade de terapia intensiva: um estudo das publicações brasileiras. *Revista Pró-UniverSUS.* 2019 Jan./Jun.; 10 (1): 61-65
5. Siddaway, Andy P., Alex M. Wood, and Larry V. Hedges. "Como fazer uma revisão sistemática: um guia de melhores práticas para conduzir e relatar revisões narrativas, meta-análises e metassíntese." *Revisão anual de psicologia* 70.1 (2019): 747-770.
6. Pluye P, Hong QN. Combining the power of stories and the power of numbers: mixed methods research and mixed studies reviews. *Annu Rev Public Health* [Internet]. 2014 [cited 07 set 2023] 35(1):29-45. doi.org/10.1146/annurevpublhealth-032013-182440.
7. Severino, Antônio Joaquim. *Metodologia do trabalho científico.* Cortez editora, 2017.
8. Joanna Briggs Institute. *Reviewers' Manual-Methodology for JBI Mixed Methods Systematic Reviews.* [Internet]. Adelaide: JBI [cited 07 set 2023]. Available from: [http://joannabriggs.org/assets/docs/sumari/ReviewersManual\\_Mixed-Methods-ReviewMethods-2014-ch1.pdf](http://joannabriggs.org/assets/docs/sumari/ReviewersManual_Mixed-Methods-ReviewMethods-2014-ch1.pdf)
9. Zhang, Xuan, et al. "PRISMA (preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses) extension for Chinese herbal medicines 2020 (PRISMA-CHM 2020)." *The American journal of Chinese medicine* 48.06 (2020): 1279-1313.
10. Bardin, L. *Análise de Conteúdo.* Tradução: Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.
11. Marques, Gabriela Lopes Carvalho, et al. "Síndrome de Burnout entre médicos plantonistas de unidades de terapia intensiva." *Jornal Brasileiro de Psiquiatria* 67 (2018): 186-193.
12. Rodrigues Filho, Edison Moraes, and José Roque Junges. "Burnout entre médicos intensivistas ou Sociedade do Burnout." *Saúde e Sociedade* 27 (2018): 809-819.
13. Systematic review on the prevalence of Burnout Syndrome in intensivist physicians. *Intern J Educ H* [Internet]. 2018 Sep. 20 [cited 2023 Sep.6];2(1):104-13. Available from: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/educacao/article/view/1950>
14. Moreira, Hyan de Alvarenga, Karen Nattana de Souza, and Mirian Ueda Yamaguchi. "Síndrome de Burnout em médicos: uma revisão sistemática." *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional* 43 (2018)
15. Holanda Júnior, Pedro Henrique, Francisca Silva de Alencar, and Juliane de Oliveira Costa Nobre. "O trabalho médico nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI's) e a propensão ao desenvolvimento de distúrbios psicológicos." *ID on line. Revista de psicologia* 12.41 (2018): 39-51.
16. Silveira KL, Pereira NF, Barros AC, Pinto TF, Reis ACP dos, Oliveira CP de, Silva HS, Baldani CRM, Coutinho FS, Ribeiro F de S, Soares RJ de O. Adoecimento médico: Um estudo de revisão / Doctor's occupational diseases: A review study.

Braz. J. Hea. Rev. [Internet]. 2020 Aug. 3 [cited 2023 Sep. 6];3(4):9696-711. Available from: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/14251>

17. Teixeira, Bruna Ribas, et al. "Profissão médica como fator predisponente à Síndrome de Burnout Medical profession as a predisposing factor to Burnout syndrome." *Brazilian Journal of Health Review* 4.5 (2021): 22104-22115.
18. Cabral, M. J. A.; Pimentel, I. V. C.; Silva, W. C. da. Burnout syndrome in medical professionals with activities in COVID-19 ICU in Teresina/ PI. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 16, p. e306101623872, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i16.23872. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/23872>. Acesso em: 5 sep. 2023.
19. Moraes, Gleyson Murillo Aguilera, et al. "Síndrome de Burnout na classe médica: uma revisão de literatura Burnout syndrome in the medical profession: a literature review." (2021).
20. Jarruche, Layla Thamm, and Samantha Mucci. "Síndrome de Burnout em profissionais da saúde: revisão integrativa." *Revista Bioética* 29 (2021): 162-173.
21. Seabra, Marianna, et al. "Síndrome de Burnout na Medicina Burnout Syndrome in Medicine." *Brazilian Journal of Development* 7.6 (2021): 61864-61873.
22. Passos, Barbara Guarany, et al. "Fatores de risco para Síndrome de Burnout entre médicos: Risk factors for Burnout syndrome among physicians." *Brazilian Journal of Health Review* 5.5 (2022): 19965-19971.
23. Alencar, Bruno Eduardo Rocha, et al. "Compreendendo o adoecimento mental pelo esgotamento profissional da Síndrome de Burnout: uma revisão integrativa Understanding Burnout Syndrome mental illness: an integrative." *Brazilian Journal of Health Review* 5.1 (2022): 2642-2658.
24. Junqueira, Ramsés Parreira, et al. "SÍNDROME DE BURNOUT NO MEIO MÉDICO." *Revista Multidisciplinar em Saúde* (2022): 1-7.
25. Tironi MO, Teles JM, Barros DS, Vieira DF, Silva Filho CM, Martins Júnior DF, et al. Prevalência de síndrome de burnout em médicos intensivistas. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2016;28(3):270-277
26. Filho EMR, Junges RJ. Burnout entre médicos intensivistas ou Sociedade do burnout. *Saúde Soc. São Paulo*, v.27, n.3, p.809-819, 2018.
27. Marques GLC, et al. Síndrome de burnout entre médicos plantonistas de unidades de terapia intensiva. *J Bras Psiquiatr*. 2018;67(3):186-93

## ASPECTOS RELACIONADOS À PLAQUETOPENIA EM PACIENTES COM DENGUE

### ASPECTS RELATED TO THROMBOCYTOPENIA IN DENGUE PATIENTS

Wanderson Alves Ribeiro<sup>1</sup>; Shirlei Lacerda de Oliveira<sup>2</sup>; Heitor Campos Monteiro<sup>3</sup>; Fábio Augusto d'Alegria Tuza<sup>4</sup>; Carolina Santos de Almeida Rezende de Mattos<sup>5</sup>; Gabriel Mendes de Souza Martins<sup>6</sup>; Gabriel Nivaldo Brito Constantino<sup>7</sup>

1. Acadêmico do 7º período da Medicina pela Universidade Iguazu (UNIG); Enfermeiro; Mestre e Doutor pelo PACCS/EEAAC-UFF. E-mail: enf.wandersonribeiro@gmail.com.
2. Médica formado pela Universidade Iguazu (UNIG). E-mail: shirleilacerda1@hotmail.com
3. Médico formado pela Universidade Iguazu (UNIG). E-mail: htrmonteiro@gmail.com
4. Acadêmico do 7º período da Medicina pela Universidade Iguazu (UNIG); Fisioterapeuta; Mestre em Fisiopatologia Clínica e Experimental (UERJ). E-mail: fabiotuza@gmail.com.
5. Acadêmico do 12º período da Medicina pela Universidade Iguazu (UNIG) E-mail: carolinarmattos@gmail.com
6. Médico veterinário; Doutor pela Universidade Federal Fluminense (UFF); Docente na Faculdade de Medicina de Petrópolis/Centro Universitário Arthur Sá Earp Neto e Universidade Iguazu.
7. Acadêmico do 4º período do curso de graduação em Enfermagem da Universidade Iguazu (UNIG). E-mail: gnbconstantino@gmail.com.

### RESUMO

**Introdução:** O dengue é uma doença infecciosa febril aguda, causada por um vírus de genoma RNA, com descrição de quatro sorotipos (DEN-1, DEN-2, DEN-3 e DEN-4). Trata-se de uma arbovirose, cuja transmissão do agravo ocorre durante o repasto sanguíneo do vetor, tendo como único vetor reconhecido como seu transmissor no território brasileiro o *Aedes aegypti*. **Objetivo:** Descrever os principais agravos clínicos decorrentes de plaquetopenia em pacientes com dengue através das evidências científicas. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa com busca através das bases: Medical MEDLINE; PubMed; BIREME; LILACS), virtual em Saúde (BVS); SciELO e Google School. Foram encontrados 132 resumos e quando aplicados os critérios de exclusão em relação à data de publicação anterior ao ano de 2013, dos 66 resumos restantes 45 foram excluídos, sendo finalmente selecionados 21 artigos para a revisão da integrativa. **Resultados e discussão:** Selecionou-se 21 artigos. O estudo fez emergir três categorias: Impactos e repercussões do dengue com ênfase nos sinais e sintomas; Complicações atípicas e características clínico-epidemiológicas da plaquetopenia no paciente com dengue; Principais estratégias de prevenção e tratamento para plaquetopenia na ótica da medicina. **Conclusão:** O hemograma é uma ferramenta importante para o diagnóstico e acompanhamento da dengue. Entretanto, não descarta a pesquisa do NS1 e IgM/IgG para confirmação diagnóstica.

**Descritores:** *Aedes aegypti*; Dengue; Saúde pública; Trombocitopenia; Hematologia.

## ABSTRACT

**Introduction:** Dengue is an acute febrile infectious disease, caused by an RNA genome virus, with four serotypes described (DEN-1, DEN-2, DEN-3 and DEN-4). It is an arbovirus, the transmission of which occurs during the vector's blood meal, with the only vector recognized as its transmitter in Brazilian territory being *Aedes aegypti*. **Objective:** To describe the main clinical problems resulting from thrombocytopenia in patients with dengue through scientific evidence. **Methodology:** This is an integrative review with a search through the following databases: Medical MEDLINE; PubMed; BIREME; LILACS), virtual Health (VHL); SciELO and Google School. 132 abstracts were found and when the exclusion criteria were applied in relation to the publication date before 2013 of the remaining sixty-six abstracts, forty-five were excluded, and twenty-one articles were finally selected for the integrative review. **Results and discussion:** twenty-one articles were selected. The study emerged three categories: Impacts and repercussions of dengue with an emphasis on signs and symptoms; Atypical complications and clinical-epidemiological characteristics of thrombocytopenia in patients with dengue fever; Main prevention and treatment strategies for thrombocytopenia from a medical perspective. **Conclusion:** The blood count is an important tool for diagnosing and monitoring dengue fever. However, do not rule out NS1 and IgM/IgG research for diagnostic confirmation.

**Descriptors:** *Aedes aegypti*; Dengue; Public health; Thrombocytopenia; Hematology.

## INTRODUÇÃO

A modificação do ambiente por ações antrópicas relacionadas às atividades econômicas, proporcionou que muitos vetores, como os mosquitos, se tornassem sinantrópicos, favorecendo a transmissão ao homem. Na última década, tem-se observado a emergência de algumas doenças transmitidas por mosquitos vetores, especialmente as arboviroses. Os arbovírus (Arthropod-borne vírus) são assim designados não somente pela sua veiculação através de artrópodes, mas, principalmente, pelo fato de parte de seu ciclo acontecer nos insetos. São transmitidos aos humanos e outros animais pela picada de artrópodes hematófagos, especialmente mosquitos, onde pode-se citar inúmeras doenças que, incluem o dengue.<sup>1</sup>

O dengue é uma doença infecciosa febril aguda, causada por um vírus de genoma RNA, com descrição de quatro sorotipos (DEN-1, DEN-2, DEN-3 e DEN-4). Trata-se de uma arbovirose, cuja transmissão do agravo ocorre durante o repasto sanguíneo do vetor, tendo como único vetor reconhecido como seu transmissor no território brasileiro o *Aedes aegypti*.<sup>2</sup>

No que se refere ao contexto histórico, durante o século XIX, o dengue foi considerado uma doença esporádica que causou epidemias em intervalos de tempo, um reflexo da lentidão do processo de transporte e viagens limitados naquela época. As primeiras epidemias que foram relatadas ocorreram no período entre 1779 e 1780 na Ásia, África e América do Norte. Durante essa época, a doença era considerada não letal e que atingia os visitantes dos trópicos.<sup>3</sup>

Corroborando ao exposto, o isolamento do vírus ocorreu em 1943 e 1944 por Kimura e Hotta, tendo-se denominado cepa Mochizuki. Em 1944, Sabin e Schlesinger isolaram a cepa Havaí, depois de identificarem o vírus Nova Guiné. Observou-se que as cepas têm características antigênicas diferentes e concluiu-se que são sorotipos do mesmo vírus. As primeiras cepas foram denominadas sorotipo 1 e a Nova Guiné sorotipo 2. Em 1956, Hammone colaboradores isolaram os sorotipos 3 e 4, definindo-se a partir daí, que o complexo dengue é formado por esses quatro sorotipos distintos.<sup>4</sup>

Frente a isso, a doença teve grandes intervalos entre as epidemias (de 10- 40 anos), principalmente porque a virose só podia ser transmitida entre as populações que viajavam de barco para outras partes do mundo. Mas uma epidemia global do dengue teve início no Sudeste da Ásia durante a Segunda Guerra Mundial. Na década de 80 ocorreu a reemergência de algumas doenças infecciosas no Brasil, em destaque o dengue, pela velocidade de expansão e pelo elevado potencial epidêmico do agravo.<sup>4</sup>

As primeiras referências de transmissão do dengue datam de 1916, em São Paulo. Em 1923 foram realizadas observações clínicas compatíveis com o dengue em Niterói-RJ. Entre as décadas de 1950 e 1970 o risco de ocorrência da doença foi eliminado com a erradicação do *A. aegypti* no Brasil, após intensa ação da vigilância epidemiológica. Em 1976, ocorre a reintrodução do vetor nos estados da Bahia e Rio de Janeiro, por apresentar condições ambientais favoráveis à proliferação vetorial, tais como os elevados índices pluviométricos e temperaturas elevadas.<sup>3</sup>

Como uma das diversas doenças que acomete a população brasileira, o dengue tem causado preocupação às autoridades da saúde pública e é recorrente em número significativo de áreas urbanas, não só pelo número de casos, mas também pela sua capacidade de produção de epidemias.<sup>3, 5</sup>

Em determinados anos, assume o caráter de epidemia com registro de óbitos em decorrência das complicações determinadas pelo vírus do dengue. A transmissão do vírus do humano para o mosquito ocorre enquanto este está presente no sangue humano, período que começa um dia antes do aparecimento de febre e vai, em média, até o 6º dia da doença. O período de incubação do vírus no homem varia entre 3 a 14 dias. É considerado um paciente suspeito aquele que apresente febre com duração máxima de 7 dias, acompanhada de pelo menos dois dos seguintes sintomas: cefaléia, dor retro orbitária, mialgia, artralgia, prostração e exantema, e que tenha estado em áreas de surto epidêmico do dengue nos últimos 15 dias.<sup>6</sup>

Cabe mencionar que, o dengue é uma doença febril aguda, de etiologia viral e de evolução benigna na forma clássica, e grave quando se apresenta na forma hemorrágica. O dengue é hoje, a mais importante arbovirose (doença transmitida por artrópodes) que afeta o homem e constitui-se em um sério problema de saúde pública no mundo especialmente, nos países tropicais e subtropicais onde as condições do meio ambiente favorecem o desenvolvimento e a proliferação do *Aedes aegypti* principal mosquito vetor.<sup>7</sup>

O ciclo de vida do mosquito *Aedes aegypti* se tem quando a fêmea do mosquito deposita seus ovos em água parada, encontrada em garrafas, pneus e vasos de plantas. Então se transformam em larvas permanecendo viáveis por até uma semana. Após isso, as larvas se transformam em mosquitos adultos e o ciclo se reinicia.<sup>3</sup>

Cabe mencionar que, a fêmea do mosquito *Aedes aegypti* se infecta no ato da hematofagia em um indivíduo viremico. O vírus replica no trato digestivo do mosquito e, posteriormente, ocorre a saída do vírus do epitélio intestinal carregado pela hemolinfa atingindo as glândulas salivares; nesse momento o

mosquito tem a capacidade de transmitir o vírus para outros seres humanos, permanecendo infectante pelo resto de sua vida.<sup>8, 9</sup>

O mosquito infectado ao se alimentar do sangue de um indivíduo sadio, injeta nele saliva contendo vírus. As células de Langherans são umas das primeiras a entrarem em contato com o vírus. As células infectadas migram para linfonodos regionais de onde o vírus pode se disseminar através dos vasos linfáticos para o ducto torácico e daí para a circulação sanguínea, promovendo a denominada viremia primária resultando na replicação viral no baço, fígado e endotélio. Após replicação nesses tecidos, o vírus cai novamente na circulação sanguínea atingindo outros órgãos, promovendo a viremia secundária.<sup>8, 9</sup>

O dengue clássica o quadro clínico é muito variável. A primeira manifestação é a febre alta (39° a 40°), de início abrupto, seguida de cefaleia, mialgia, prostração, artralgia, anorexia, astenia, dor retro orbital, náuseas, vômitos, exantema e prurido cutâneo. Hepatomegalia dolorosa pode ocorrer, ocasionalmente desde o aparecimento da febre. Alguns aspectos clínicos dependem, com frequência da idade do paciente. A dor abdominal generalizada pode ocorrer, principalmente em crianças. Os adultos podem apresentar pequenas manifestações hemorrágicas, como petéquias, epistaxe, gengivorragia. A doença tem duração de 5 a 7 dias. Com o desaparecimento da febre, há regressão dos sinais e sintomas, podendo ainda persistir a fadiga.<sup>7</sup>

A Organização Mundial de Saúde (OMS) divide o dengue em três fases clínicas de acordo com os dias de evolução da doença. A primeira fase é chamada fase febril aguda ou virêmica e ocorre nos três primeiros dias. Segue-se com a fase crítica nos dias quatro a seis, momento em que a maioria dos pacientes apresentam evolução para formas graves, uma vez que seu início é marcado pelo vazamento de plasma. É nesse momento que muitos pacientes procuram atendimento clínico e acabam sendo hospitalizados. A partir do sétimo dia inicia-se a fase de recuperação. Entretanto, nem sempre essas fases se sucedem dessa forma, podendo haver sobreposição entre as fases febril e crítica ou até mesmo evolução diretamente para recuperação sem passar pela fase crítica.<sup>10</sup>

O vírus do dengue pode ser caracterizado por uma infecção celular precoce, extensa morte celular por apoptose e uma baixa produção de partículas virais. Este fenômeno pode explicar as alterações laboratoriais, as quais incluem leucopenia, elevação das bilirrubinas e transaminases, trombocitopenia, tempos de protrombina e coagulação prolongados e alterações do segmento ST (taquicardia sinusal) no eletrocardiograma.<sup>11</sup>

Os achados clínicos e laboratoriais, bem como dados epidemiológicos, contribuem para o diagnóstico do dengue em humanos. Os exames específicos como testes de isolamento viral e sorológicos contribuem para pesquisa de anticorpos e inespecíficos como hemograma, coagulograma, provas de função hepática e dosagem de albumina sérica constituem características isoladas de análise, possibilitando indícios precoces do diagnóstico do dengue. Dentre os vários comprometimentos orgânicos evidenciados nessa doença, há as alterações hematológicas associadas às modificações da celularidade sanguínea e aos distúrbios de hemostasia. Essas repercussões hematológicas se apresentam como leucopenia e a discreta e transitória depressão medular, refletindo alterações de hemostasia sanguínea, bem como a evidenciada plaquetopenia.<sup>11</sup>

Estima-se que anualmente ocorram cerca de 390 milhões de casos de dengue no mundo, enquanto só no Brasil, de acordo com o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), 956.463 casos prováveis de dengue foram notificados em 2020. Por isso o dengue é considerado um grave problema de

saúde pública no Brasil, país que, segundo a Organização Panamericana de Saúde (PAHO), tem um dos maiores números de casos registrados de dengue no mundo. Por fim, destes, apenas 42,6% (407.789) foram confirmados a partir de exames laboratoriais, utilizando métodos como a sorologia para IgM, sorologia por imuno ensaio enzimático (ELISA) e pelo isolamento viral, o restante encontra-se nas classificações de Ign/branco ou não realizados.<sup>12</sup>

Visando melhorar a qualidade da assistência aos pacientes e evitar desfechos indesejados, causados pelas diversas complicações que a dengue pode gerar, é recomendado e necessário um monitoramento dos casos graves e uma investigação sistemática e minuciosa dos óbitos por dengue. Dessa forma, é possível identificar as possíveis causas e problemas que supostamente estariam acarretando uma maior incidência de casos graves e, logo após, atuar prontamente.<sup>13</sup>

Constantemente observam-se repercussões hematológicas nos pacientes com dengue. São comuns as alterações no hemograma, como hemoconcentração, leucopenia, plaquetopenia e alterações de hemostasia sanguínea com presença frequente de manifestações hemorrágicas. Algumas dessas alterações estão relacionadas com a gravidade da doença e indicam a necessidade de intervenção terapêutica com finalidade de reduzir a mortalidade.<sup>14</sup>

Diante do exposto, o presente artigo tem como objetivo descrever os principais agravos clínicos decorrentes de plaquetopenia em pacientes com dengue através das evidências científicas.

## METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa, metodologia cuja proposta combina “dados da literatura teórica e empírica, além de incorporar um vasto leque de propósitos: definição de conceitos, revisão de teorias e evidências, e análise de problemas metodológicos de um tópico particular.<sup>15</sup>

Cabe mencionar que, a construção da revisão integrativa da literatura se dá por etapas, cuja primeira etapa se refere à definição do tema a ser abordado e, por conseguinte, na elaboração da questão norteadora para a condução das pesquisas.

Assim, é capaz de identificar lacunas de conhecimento, levantar o conhecimento já produzido e indicar prioridades para futuros estudos, ou seja, é uma “metodologia que proporciona a síntese do conhecimento e a incorporação da aplicabilidade de resultados de estudos significativos na prática.<sup>15</sup>

Foi então realizada a busca através das bases: Medical Literature Análises (MEDLINE) via PubMed, Centro Latino-Americano e do Caribe de Informações em Ciências da Saúde (BIREME), e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), virtual em Saúde (BVS), Brasil ScientificElectronic Library Online (SciELO) e Google School.

Os critérios de inclusão para a seleção dos artigos foram estudos científicos na íntegra, em língua portuguesa, inglesa e espanhola, publicados até dezembro de 2022, de acesso livre e gratuito. Como critérios de exclusão foram desconsideradas publicações anteriores a 2013, produções não relacionadas à temática, artigos repetidos ou apenas com resumo, dissertações e teses.

A avaliação dos estudos quanto ao nível de evidência (NE) seguiu a proposta de Melnyk e Fineout-Overholt<sup>16</sup>, como apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 – Classificação dos níveis de evidências.

Nível	Tipo de Estudo
Nível I	Evidências relacionadas à revisão sistemática ou metanálise de ensaios clínicos randomizados controlados ou provenientes de diretrizes clínicas baseadas em revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados controlados;
Nível II	Evidências oriundas de no mínimo um ensaio clínico randomizado controlado bem delineado;
Nível III	Evidências de ensaios clínicos bem delineados sem randomização;
Nível IV	Evidências advindas de estudos de coorte e de caso-controle bem delineados;
Nível V	Evidências provenientes de revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos;
Nível VI	Evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo;
Nível VII	Evidências derivadas de opinião de autoridades e/ou relatório de comitês de especialistas

Fonte: MELNYK; FINEOUT-OVERHOLT<sup>16</sup>

Optou-se pelos seguintes descritores: *Aedes aegypti*; Dengue; Saúde pública; Trombocitopenia; Hematologia. Cabe mencionar ainda que, por se tratar de um estudo bibliográfico do tipo revisão integrativa e não envolver seres humanos, o parecer do Comitê de Ética em Pesquisa foi dispensado.

A partir dos critérios de inclusão e exclusão foram realizadas buscas de evidências nas seguintes bases de dados eletrônicas supracitadas, por meio da estratégia PICOT, que representa um acrônimo para Paciente/problema, Intervenção, Comparação, “Outcomes” (desfecho) e Tempo. Os vocabulários de descritores controlados foram os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), utilizados na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), inseridos na base de dados, com a utilização da estratégia PICOT, conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2 – Busca de evidências nas bases de dados por meio da estratégia PICOT.

Acrônimo	Definição	DeCS
P	Paciente ou População	<i>Aedes aegypti</i>
I	Intervenção	Dengue
C	Controle ou comparação	Saúde Pública
O	Outcomes/Desfecho Clínico	Trombocitopenia
T	Tempo/Período observado	Hematologia

Fonte: Construção dos autores (2024).

Diante do exposto, no presente estudo formulou-se a seguinte questão para guiar as buscas dos estudos: Quais são os aspectos da plaquetopenia no paciente com dengue?

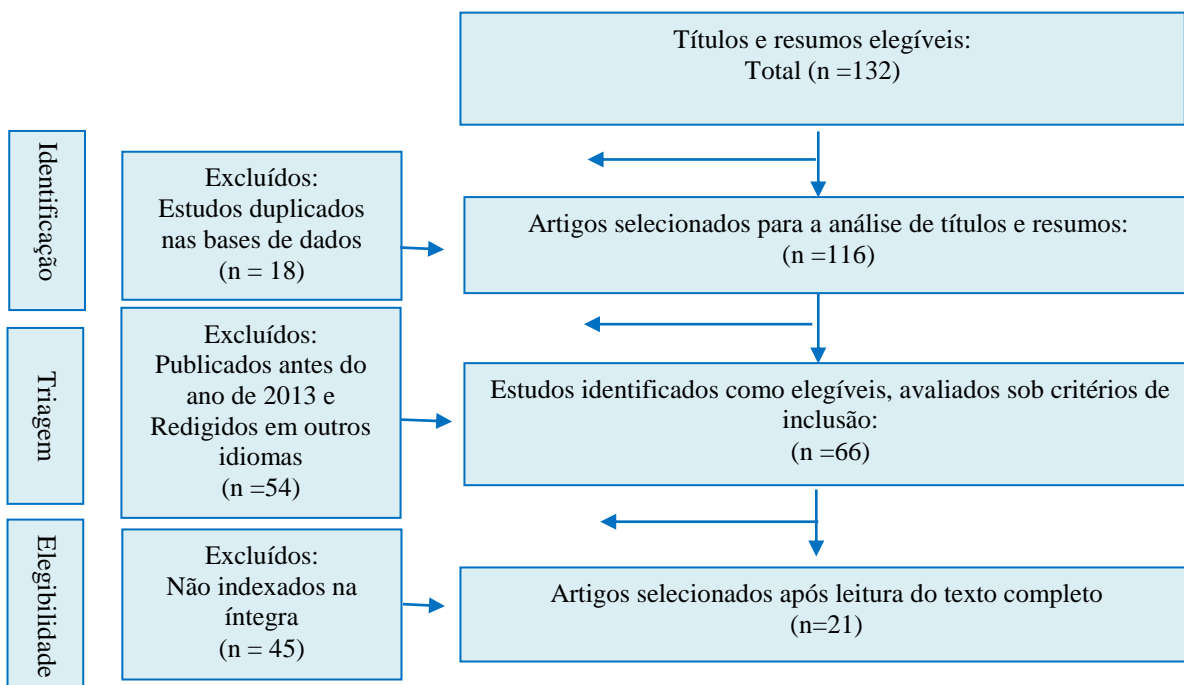
Figura1: Discriminação das etapas da estratégia PICOT.



Fonte: Construção dos autores (2024).

Todos os títulos e resumos de trabalhos identificados nas bases, com o uso dos descritores e avaliados como elegíveis foram separados e analisados na íntegra. O detalhamento da seleção dos estudos para a revisão integrativa encontra-se representado no Fluxograma 1, elaborado de acordo as orientações do PRISMA.17

Fluxograma 1 – Estudos selecionados e excluídos para revisão da literatura.



Fonte: Dados de pesquisa (2024).

Observa-se no Fluxograma 1 que nas bases de dados foram encontrados 132 resumos com o uso dos descritores eleitos. Destes, 18 eram repetidos e, portanto, de acordo com os critérios de seleção, foram excluídos. Quando aplicados os critérios de exclusão em relação à data de publicação anterior ao ano de 2013, dos 66 resumos restantes 45 foram excluídos, sendo finalmente selecionados 21 artigos para a revisão da integrativa.

## RESULTADOS

Selecionou-se 21 artigos apresentado no Quadro 3 dados desses estudos de forma resumida em seqüência: Título/Autor; Periódico/Ano; Objetivo; Metodologia/Nível de Evidência/ Principais Resultados

Título / Autor	Prevalência / Ano	Objetivo	Metodologia / Nível de Evidência	Principais Resultados
<b>Alterações hematológicas em pacientes com dengue / Éveny Cristine Luna de Oliveira, Elenir Rose Jardim Cury Pontes, Rivaldo Venâncio da Cunha, Íris Bucker Fróes e Delso do Nascimento.<sup>14</sup></b>	Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical / 2009	O objetivo desse trabalho foi avaliar as alterações hematológicas de pacientes com quadro clínico de dengue.	Foram estudados 543 prontuários de atendimentos referentes à epidemia pelo vírus tipo 3, ocorrida no ano de 2007, em Campo Grande, Mato Grosso do Sul.	Houve predomínio de casos de dengue clássico (90,2%), com quadro clínico leve sem complicações. As principais alterações hematológicas observadas foram a leucopenia (68,3%), plaquetopenia (66,5%), linfocitopenia (67,2%) e presença de linfócitos atípicos (67%). A febre hemorrágica do dengue apresentou plaquetopenia mais prolongada e maior número de linfócitos atípicos, as demais alterações hematológicas apresentaram evolução diária semelhante às encontradas no dengue clássico
<b>Caracterização dos casos suspeitos de dengue internados na capital do estado de Goiás em 2013: período de grande epidemia/ Laura Branquinho do Nascimento, Patrícia dos Santos Oliveira, Daniel de Paiva Magalhães, Divânia Dias da Silva França.<sup>18</sup></b>	Epidemiol. Serv. Saúde / 2015	Descrever o perfil clínico-epidemiológico e a distribuição espacial dos casos suspeitos de dengue com hospitalização em Goiânia-GO, Brasil, durante a	Estudo descritivo sobre dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação, Sistema Gerenciador de Ambiente Laboratorial, Sistema de Regulação de Leitos, e do Sistema da Companhia de Processamento de Dados de Goiânia.	Foram incluídos 616 casos suspeitos de dengue com idade média de 36 anos (desvio-padrão: 14,8), 55,2% do sexo feminino, 9,3% confirmados laboratorialmente e 9,7% apresentando comorbidades; a comorbidade mais frequente foi hipertensão arterial (20%); os sinais de alarme mais frequentes foram vômitos persistentes (23,7%) e plaquetopenia (22,7%); verificou-se positividade dos resultados laboratoriais inclusive nas coletas

		epidemia de 2013.		inoportunas, após cinco dias do início dos sintomas, e grande dispersão na distribuição espacial dos casos.
<b>Análise da prevalência de dengue no município de Colider – MT nos anos de 2008 a 2010 / Magda Aragon Cavalheiro.<sup>3</sup></b>	FACIDER Revista Científica / 2015	Fornecer dados epidemiológicos de casos de dengue no município de Colider- MT, nos anos de 2008, 2009 e 2010.	Foi realizada uma pesquisa bibliográfica, usando como recurso metodológico a busca de dados epidemiológicos disponibilizados pela Secretaria Municipal de Saúde e vigilância epidemiológica do município.	Os resultados dos dados coletados mostram que a dengue esteve presente nos três anos pesquisado.
<b>Diagnóstico laboratorial da dengue / Amabile Visioti Biassoti , Mariana Aparecida Lopes Ortiz.<sup>18</sup></b>	Revista UNINGÁ Review / 2017	Abordar o Diagnóstico Laboratorial de Dengue.	Revisão da literatura.	O levantamento evidenciou que no Brasil, para diagnóstico da dengue são empregados exames inespecíficos, como a “prova do laço” e o hemograma e, exames específicos, como a sorologia e o NS1 via isolamento viral e identificação de anticorpos.
<b>Óbitos de dengue e os principais sinais clínicos, laboratoriais e de imagem. / MEIRA, Pedro Augusto Ripoli SANTOS, Marieta Fernandes MEIRA, Mara Cristina Ripoli.<sup>19</sup></b>	Revista Thêma et Scientia / 2017	Avaliar os principais sinais clínicos, achados laboratoriais e de imagem que indicam a gravidade da doença e que estão envolvidos nos óbitos por dengue.	Estudo descritivo, retrospectivo com abordagem quantitativa, baseado em dados secundários do banco de dados do Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN)	Os resultados demonstram que em 2016 foram notificados 12337 casos de dengue e 6531 casos confirmados no município de Foz do Iguaçu. Destes 19 foram a óbito (taxa de letalidade geral de 0,21%). A letalidade foi maior no extremo superior de idade (maiores que 60 anos), sendo que entre 70 e 79 anos foi a maior taxa de letalidade com 1,31%. Dentre os sinais clínicos de alarme, a hipotensão estava presente em 78,95% (sinal clínico mais prevalente na população estudada), seguido do extravasamento plasmático 63,16% e a dor abdominal estava presente em 36,84% dos casos. Os dados laboratoriais demonstraram que houve hemoconcentração em 68,42%, plaquetopenia em 63,15% dos pacientes e leucopenia em

				36,84%.
<b>Associação hematológica e sorológica de pacientes com dengue da cidade de campo mourão e região / Bruna Correia Palhano, Ana Paula Margioto Teston, Amanda Regina Nichi de Sá.<sup>11</sup></b>	SaBios: Rev. Saúde e Biol / 2017	O objetivo deste estudo foi realizar uma análise dos achados hematológicos e sorológicos de pacientes com dengue da cidade de Campo Mourão e Região.	Trata-se de estudo retrospectivo com pacientes atendidos por um laboratório de Campo Mourão - Paraná	Participaram da triagem analítica 177 hemogramas, sendo que os dados estatisticamente representativos foram apresentados para maior parte das idades. A depleção da série hematológica mostrou-se presente em 77 (43,5%) pacientes que apresentaram como principal alteração hematológica apenas plaquetopenia e em 83 (46,8%), apenas leucopenia. A redução abaixo dos limites inferiores de referência para ambas as avaliações (leucócitos e plaquetas) estava presente em 48 (27,1%) pacientes
<b>Sistematização da assistência de enfermagem ao paciente com dengue / Cintia da Silva Santos, Irinéia Soares Silva Marques, Manuela de Carvalho Vieira Martins.<sup>13</sup></b>	Ciências Biológicas e de Saúde Unit / 2018	Elaborar um plano de cuidados de enfermagem ao paciente com dengue apresentando os principais diagnósticos, resultados e intervenções de enfermagem	Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica em que foram utilizados artigos das bases de dados LILACS, Scielo e MEDLINE, bem como publicações específicas do Ministério da Saúde.	Foi observado que em fevereiro de 2014 o Ministério da Saúde adotou uma nova classificação para a dengue, proposta pela OMS. Esse novo sistema classifica a doença em: dengue (com ou sem sinais de alerta) e dengue grave. Um dos diagnósticos de enfermagem em que qualquer tipo de paciente acometido com dengue pode apresentar é o risco de sangramento, uma vez que a doença pode causar plaquetopenia.
<b>Leucopenia e trombocitopenia no diagnóstico da dengue / Barbosa BFS, Caldeira-Júnior AM.<sup>7</sup></b>	Rev. Cient. Sena Aires. / 2018	Demonstrar as alterações encontradas nos hemogramas com o binômio leucopenia, trombocitopenia e usar o valor como suporte ao diagnóstico da doença em casos que	Estudo descritivo e exploratório, com abordagem de caráter quantitativo e qualitativo.	os resultados demonstraram que o hemograma auxilia no diagnóstico da dengue, mas não substitui a pesquisa do antígeno NS1, para casos recentes e a pesquisa de IgM/IgG para pacientes após o período de uma semana da infecção. Além disso, a realização do hemograma após a confirmação da dengue fornece dados importantes para o acompanhamento da evolução e a cura da doença.

		seria difícil ou impossível a realização do exame específico para dengue o NS1.		
<b>Avaliação da morbimortalidade subsequente à transfusão de concentrado de plaquetas ou plasma em pacientes com manifestação hemorrágica da dengue em Rio Branco, AC. / Denys Eiti Fujimoto, Sérgio Koifman in memoriam.</b> <sup>20</sup>	DêCiência em Foco / 2019	Objetivo de explorar a evolução clínica após transfusão de plaquetas e plasma no tratamento da dengue hemorrágica.	Um estudo retrospectivo de coorte foi realizado em Rio Branco, AC, Brasil.	193 casos preencheram os critérios. Ocorreu sangramento em 35,8% (IC95% 29,0 a 43,0), com petéquias e sangramento gengival. A menor contagem média de plaquetas durante a internação foi de 26.792 UI / mm <sup>3</sup> . Cerca de 10,9% receberam apenas transfusão de plaquetas, 9,8% receberam apenas plasma fresco congelado e 11,4% receberam ambos. Não houve diferença no tempo de internação e taxa de mortalidade entre aqueles que receberam ou não receberam transfusão de plasma ou plaquetas.
<b>Achados hematológicos em crianças com dengue / Alcínia Braga de Lima Arruda, Lidiane Moreira Fontenele de Albuquerque, Vanda Cláudia Baltazar de Mesquita, Amanda Aparecida de Lima Arruda.</b> <sup>21</sup>	Brazilian Journal of health Review / 2019	O objetivo deste estudo foi realizar uma análise dos achados hematológicos de pacientes infantis com dengue da cidade de Fortaleza.	Trata-se de um estudo retrospectivo com crianças atendidas em um laboratório público de Fortaleza – Ceará.	Foram estudados 100 hemogramas com predomínio de indivíduos do gênero masculino (54%) e em ambos os gêneros a prevalência de faixa etária foi maior em crianças de 6 a 8 anos. As alterações no hemograma de relevância entre as crianças com dengue foram plaquetopenia em 69%, leucopenia em 68%, 55% destes apresentaram plaquetopenia e leucopenia simultaneamente, anemia em 59%, hematócrito elevado em 5% das crianças, 3% de linfocitose, 16% de linfopenia e presença de linfócitos atípicos em 13% dos casos.
<b>Manifestações cutâneas da COVID-19 na criança: revisão da literatura / Gabriela Roncada Haddad, Paulo Gonçalves Martin,</b>	Residencia pediátrica /2020	O objetivo deste artigo é revisar na literatura os achados descritos, particularmente na faixa	Foram pesquisados artigos publicados desde o início da pandemia através da base de dados PubMed	Entre os relatos de manifestações cutâneas, o achado mais comum foi o rash eritematoso maculopapular, seguido de lesões papulovesiculares no padrão da varicela e lesões urticariformes. Houve também a descrição de lesões acrais purpúricas, livedo

<p><b>Joelma Gonçalves Martin.</b><sup>22</sup></p>		<p>etária pediátrica, auxiliando no entendimento da doença e na suspeição clínica.</p>		<p>reticular e petéquias. As lesões descritas atingiram prioritariamente o tronco, mãos e pés.</p>
<p><b>Alterações Hematológicas Encontradas nas Arboviroses Dengue, Zica e Chikungunya / Douglas Aparecido Matos, Márcia Ângela Parolini, Wladimir Rodrigues Faustino, Márcio Alexandre Homem Faria Júnior, Tharsus Dias Takeuti.</b><sup>23</sup></p>	<p>Revista da saúde da AJES / 2020</p>	<p>Revisar a literatura científica apontando os achados clínicos e laboratoriais das principais arboviroses que ocorrem no Brasil (DEN, ZIK e CHIK) através de um enfoque hematológico.</p>	<p>Para a realização da revisão bibliográfica narrativa foram realizadas pesquisas nas plataformas indexadoras online Pubmed, Scielo, Lilacs, Bireme e Google Acadêmico.</p>	<p>foi possível demonstrar quais são as principais alterações hematológicas encontradas em cada uma das arboviroses, no entanto, muita discrepância ainda ocorre entre estudos. Algumas doenças ainda necessitam da realização de mais pesquisas e estudos para melhor compreensão.</p>
<p><b>Complicações atípicas e características clínico-epidemiológicas do COVID-19: uma revisão integrativa / Larissa Mendes do Monte, Larissa Alvim Mendes, Rafaela Lima Carmargo, Rúbia Soares de Sousa Gomes, Pedro Henrique Araújo da Silveira, Mariana Silotti Cabelino Seyfarth, Darlei Montes Cunha, Lusitânia de Paula Ramos Oliveira, Robson da Silveira, Gládma Rejane</b></p>	<p>REAS/EJCH / 2020</p>	<p>Compreender através de uma revisão integrativa a respeito das complicações atípicas e características clínico-epidemiológicas sobre o COVID-19.</p>	<p>Esse estudo trata-se de uma revisão da literatura do tipo integrativa, cujo objetivo é uma abordagem ampla referente às revisões bibliográficas, além da inclusão de estudos experimentais a respeito da COVID-19</p>	<p>A disseminação da patologia dá-se principalmente por gotículas, contato direto com fômites, além de outras formas recém-descobertas de transmissão como a fecal oral, principalmente em crianças. Os sinais clínicos principais da doença em questão são: febre, tosse, mialgia, leucopenia, linfopenia, podendo causar também afecções em outros órgãos como o rim. O COVID-19 pode levar a danos alveolares maciços e insuficiência respiratória progressiva e ao óbito. Sendo importante ressaltar o surgimento de um quadro atípico como anosmia, conjuntivite, manifestações cutâneas, alterações renais e dor abdominal.</p>

<p><b>Ramos Araújo da Silveira.</b><sup>24</sup></p>				
<p><b>Manifestações orais do dengue: Uma revisão integrativa / Lara Twerdochlib Navarro; Adriana Lacerda; Mario Antonio Navarro da Silva.</b><sup>6</sup></p>	<p>BMS /2021</p>	<p>Investigar as manifestações orais relacionadas ou associadas à dengue.</p>	<p>Trata-se de um estudo com coleta de dados realizada a partir de fontes secundárias, por meio das bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System online (Medline) e United States National Library of Medicine (PubMed), utilizando os seguintes descritores e suas combinações: manifestações orais, mucosas orais e dengue.</p>	<p>A amostra final desta revisão ficou constituída por 14 artigos científicos. Destes quatorze artigos, 12 foram relatos de casos de pessoas que estavam na fase aguda ou no período de recuperação da dengue e em dois (2) foram levantamento das manifestações clínicas onde se incluíam as orais.</p>
<p><b>Trombocitopenia como preditor de gravidade na dengue em pacientes maiores de 15 anos / Camila de Freitas Rodrigues, Gabriela Brito Bothrel, Guilherme Castelo Branco Rocha Silva, Júlia da Silva Costa, Kathleen Emerick Paiva Faria, Melissa Andrade Meira, Rafael Alves Macedo, Alexandre Sampaio Moura, Maria Aparecida Turci.</b><sup>10</sup></p>	<p>Revista Eletrônica Acervo Saúde / 2021</p>	<p>Verificar se a trombocitopenia tem caráter preditor de gravidade na dengue em pacientes maiores de 15 anos</p>	<p>Trata-se de uma revisão sistemática da literatura realizada em fevereiro de 2021, utilizando o portal da BVS Saúde</p>	<p>A busca inicial resultou em 260 artigos, sendo que após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão foram analisados 17 artigos cuja população era composta por adultos maiores de 15 anos de ambos os sexos com diagnóstico confirmado de dengue. O número de pacientes avaliados entre os estudos variou de 32 a 22.777 (mediana: 320). A contagem de plaquetas variou entre as fases agudas e críticas da doença, mantendo-se por volta de 100.000/mm<sup>3</sup> na fase aguda, mas atingindo valores de 51.000/mm<sup>3</sup> na fase crítica. Cinco estudos avaliaram diferentes valores discriminatórios de plaquetas que se mostraram significativamente associados a desfechos desfavoráveis como óbito e hospitalização prolongada. Esses</p>

				valores, apesar de variáveis, foram em sua maioria menores ou iguais a 50.000/mm <sup>3</sup> .
<b>Agravos clínicos decorrentes das arboviroses: uma revisão de literatura / Julliana Ferrari Campêlo Libório de Santana, Andressa Pereira Ronn, Guilherme Nascimento Bezerra, Tatiana Lima da Silva Fernandes.<sup>1</sup></b>	Research, Society and Development / 2021	O objetivo deste estudo é descrever os principais agravos clínicos decorrentes de arboviroses através de uma revisão de literatura.	O artigo segue os preceitos do estudo exploratório, por meio de uma pesquisa bibliográfica, que é desenvolvida a partir de material já elaborado e divulgado em bases de dados	Os textos analisados demonstraram similaridades entre os sintomas das 4 arboviroses estudadas em casos leves ou iniciais, bem como a singularidade dos agravos clínicos de cada uma dessas doenças. As pesquisas recentes trazem nova compreensão da sintomatologia e das possíveis repercussões destas ao organismo, assim como de novas possibilidades de tratamento e posterior seguimento adequado ao paciente.
<b>Análise quantitativa dos casos de internações hospitalares decorrentes da febre hemorrágica devida ao vírus da Dengue/ DS Amorim, WJ Santos, FLO Lima.<sup>25</sup></b>	Hematology, Transfusion and Cell Therapy / 2021	Analisar a quantidade de casos de internações hospitalares ocorridas no primeiro semestre de 2021, em razão da febre hemorrágica devido ao vírus da Dengue.	Estudo epidemiológico, de caráter quantitativo e qualitativo.	No período analisado houve uma incidência de 650 internações hospitalares em razão da febre hemorrágica advinda da infecção do vírus da dengue. Segundo o SIH/DATASUS no primeiro semestre de 2021, houve 34 internações no mês de janeiro, 85 em fevereiro, 94 em março, 151 em abril, 152 em maio e 134 em junho.
<b>Alterações hematológicas em pacientes com dengue no município de sinop – MT / Silmara Aparecida Bonani de Oliveira, Ana Paula Socreppa Da Silva.<sup>5</sup></b>	2022	O presente estudo teve como objetivo identificar e analisar as alterações hematológicas de pacientes que apresentaram exames positivos para dengue	Trata-se de um estudo retrospectivo descritivo, seguido de uma análise crítica dos dados do hemograma destes pacientes para obtenção da frequência das alterações hematológicas	Dentre os casos estudados a população masculina foi a mais acometida pela doença, tendo 51,63% de prevalência. No que tange à faixa etária, indivíduos com 30 a 59 anos foram os mais atingidos. As alterações hematológicas mais observadas foram leucopenia (43%), neutropenia (33%), linfopenia (29%), presença de linfócitos atípicos (28%) e plaquetopenia (em 19% dos casos).

		em um laboratório privado de Sinop – MT.		
<b>Alterações hematológicas na dengue grave – uma revisão sistemática / Moyra Machado Portilho, Nerêda Vitoria Santos Cazaes Lima, Paula Silva Menezes Caires.<sup>9</sup></b>	RBAC. / 2022	O objetivo de reunir e avaliar artigos publicados que traziam informações sobre as Alterações hematológicas na infecção de dengue grave.	Neste estudo foram realizadas buscas nas plataformas CAPES, LILACS e PubMed no Período de janeiro de 2014 a janeiro de 2021.	Após revisão minuciosa, foram incluídos no estudo um total de 15 artigos e os principais dados observados foram: diminuição da Contagem de plaquetas (66,7%), aumento do hematócrito (26,6%), aumento do tempo de tromboplastina parcial ativada (26,6%) e leucopenia (26,6%).
<b>Alterações Hematológicas e Fisiológicas provocadas pela infecção do vírus da Dengue / Leandro Ricardo Vezolli Fantinatti.<sup>8</sup></b>	AC&T Academia de Ciência e Tecnologia São José do Rio Preto	-----	-----	-----
<b>Interpretação do hemograma frente a suspeita de dengue / Ferreira, Milena Fonseca.<sup>26</sup></b>	-----	O objetivo desse trabalho de revisão bibliográfica foi analisar a importância da interpretação do hemograma frente a suspeita de dengue.	Revisão bibliográfica.	As principais alterações hematológicas observadas foram: leucopenia, plaquetopenia, linfocitopenia, presença de linfócitos atípicos e alteração nas transaminases.

Fonte: Construção dos autores (2024)

## 1. DISCUSSÃO

### **Categoria 1 – Impactos e repercussões do dengue com ênfase nos sinais e sintomas**

A dengue pode se manifestar de diversas formas, desde as oligossintomáticas até as formas graves, representando um importante problema de Saúde Pública em nível mundial. As manifestações clínicas da doença dependem da susceptibilidade do hospedeiro, da genética viral, da resposta imune e de possíveis reações cruzadas advindas de infecções prévias. Estas características parecem estar relacionadas com o desenvolvimento de formas graves da dengue.<sup>27</sup>

A Organização Mundial de Saúde (OMS) divide a dengue em três fases clínicas de acordo com os dias de evolução da doença. A primeira fase é chamada fase febril aguda ou virêmica e ocorre nos três primeiros dias. Segue-se com a fase crítica nos dias quatro a seis, momento em que a maioria dos pacientes apresentam evolução para formas graves, uma vez que seu início é marcado pelo vazamento de plasma. Entretanto, nem sempre essas fases se sucedem dessa forma, podendo haver sobreposição entre as fases febril e crítica ou até mesmo evolução diretamente para recuperação sem passar pela fase crítica.<sup>10</sup>

Essa doença apresenta um amplo espectro de manifestações clínicas e os pacientes podem ter desde infecção inaparente ou sintomas leves como cefaleia, exantema, mialgia, artralgia e febre com curso autolimitado, até mesmo formas graves, com manifestações hemorrágicas. A febre é um sintoma muito presente nos pacientes e em geral surge nos primeiros quatro dias da doença, de forma repentina, apresentando valores médios entre 38° a 40° C e com duração de aproximadamente dez dias. Vale ressaltar que os sintomas clássicos da dengue estão presentes tanto nos pacientes tratados ambulatorialmente quanto nos hospitalizados. Assim, mesmo os pacientes que são considerados com um quadro leve devem ser informados sobre os possíveis sinais de alerta bem como os profissionais de saúde devem estar atentos à evolução do paciente.<sup>28</sup>

A evolução para formas graves ocorre em uma pequena parcela dos pacientes, e está relacionada ao desenvolvimento da Síndrome do Choque Dengue, caracterizada pelo extravasamento de fluidos, podendo cursar com hipotensão grave, falência dos órgãos e óbito.<sup>19</sup> Além de um diagnóstico precoce, torna-se necessário determinar parâmetros clínicos e laboratoriais de fácil acesso que possam estar relacionados com a gravidade da doença, uma vez que se detectados precocemente, podem reduzir desfechos desfavoráveis como hospitalização e morte.<sup>10</sup>

Os principais achados laboratoriais são leucopenia e plaquetopenia (que não costuma ser muito intensa). Elevação de transaminases também pode ocorrer, geralmente de forma moderada (duas a cinco vezes acima do limite normal), mas ocasionalmente pode ser mais acentuada (cinco a quinze vezes o limite da normalidade).<sup>19, 29</sup>

O extravasamento de plasma é a manifestação mais específica da forma grave da doença, e é o que põe em risco a vida do paciente, pois pode levar ao choque circulatório quando ocorre de forma muito intensa, sendo de rápida instalação e podendo levar a óbito em 12-24 horas.<sup>12</sup> As diferentes apresentações estão relacionadas a resposta imunológica do hospedeiro, que pode ser deletéria ou protetora, com aumento da produção de citocinas, aumento da permeabilidade vascular, lise celular, apoptose linfocitária e destruição plaquetária.<sup>19, 30</sup>

A presença de plaquetopenia também é outra característica dessa forma clínica da dengue. As hemorragias, quando ocorrem, acometem a pele, tecidos subcutâneos, trato gastrintestinal, e em geral são de pequeno volume. Para Schechter e Marangoni<sup>31</sup>, a presença de plaquetopenia e hemoconcentração caracteriza a dengue hemorrágica. As manifestações clínicas iniciais são indistinguíveis daquelas da forma clássica, podendo ocorrer ou não manifestações hemorrágicas, eventualmente intensas. Na época em que começa a desaparecer a febre podem surgir plaquetopenia e hemoconcentração. Ambas são mais frequentes em indivíduos experimentando uma segunda infecção, mas também podem ocorrer nos primoinfectados.<sup>3</sup>

A plaquetopenia também pode ocorrer pelos mecanismos de destruição periférica das plaquetas no fígado e baço causada pela ação de imunocomplexos ou pelo sistema complemento, e inibição da hematopoiese medular. Além disso, elenca-se que o mecanismo de coagulação intravascular disseminado como um fator pode contribuir para a plaquetopenia.<sup>30</sup>

A febre hemorrágica da dengue acontece numa frequência que varia de 0,5 a 4,0%, tendo extravasamento plasmático como fator associado, evoluindo frequentemente para instabilidade hemodinâmica, hipotensão arterial, taquisfigmia e choque. Constatou-se, também, que 80% dos pacientes confirmados sorologicamente evoluíram com plaquetas abaixo de 100.000/mm<sup>3</sup> e 15% manifestaram alguma forma de sangramento.<sup>3, 19</sup>

O tempo de protrombina (TP) e do tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPa) pode apresentar prolongamento, principalmente no segundo dia de infecção, associado a diminuição dos níveis de fibrinogênio e dos fatores de coagulação II, V, VII, VIII, IX e X, além de hipoagregação plaquetária a adenina-di-fosfato (ADP), porém com atividade secretória plaquetária aumentada de  $\beta$ -tromboglobulina e fator ativador plaquetário 4 (PF4), além da diminuição da Proteína C, S e Antitrombina, que poderiam compensar o mecanismo da coagulação, evitando-se assim a manifestação hemorrágica. A Trombomodulina e Fator Tissular vão diminuindo gradativamente até o primeiro mês da infecção, apesar de continuar dentro dos limites normais de cada proteína.<sup>19</sup>

De acordo com Organização Mundial de Saúde, a redução das plaquetas é um achado frequente em todas as apresentações da dengue, já a queda acentuada dos trombócitos combinada com a elevação dos valores de hematócritos são características da forma grave da doença.<sup>9</sup>

## **Categoria 2 – Complicações atípicas e características clínico-epidemiológicas da plaquetopenia no paciente com dengue**

Conclui-se que a febre hemorrágica da dengue promoveu várias internações no primeiro semestre de 2021 no Brasil, devido às suas graves manifestações clínicas. Entretanto, percebe-se que as maiores incidências de internações ocorreram em meses com grande índice de chuva, a qual possibilita a proliferação do mosquito transmissor da doença.<sup>25</sup>

Manifestações orais da dengue são raramente reportadas, mas estão presentes em números expressivos de pacientes acometidos por dengue. Dentro desta amostragem, as manifestações orais são comumente observadas nos casos de febre de dengue hemorrágica clássica e menos associadas à dengue hemorrágica clássica. Além disso, há relatos num estudo prospectivo com 60 pacientes que tinham

sorologia positiva para dengue, entre os que apresentavam manifestações dermatológicas, 67% apresentavam congestão na mucosa oral.<sup>6</sup>

As arboviroses constituem um sério problema de saúde pública, onde demandam intensas mobilizações para preveni-las, evitando o acometimento da população. Nosso estudo buscou demonstrar através da literatura quais são as principais alterações hematológicas encontradas em cada uma, tentando auxiliar e melhorar o diagnóstico, porém ainda ocorrem discrepâncias entre estudos, e as doenças ainda são pouco estudadas na parte hematológica, que exigem mais pesquisas e estudos para melhor compreensão.<sup>23</sup>

Nesta revisão, a trombocitopenia moderada/grave se mostrou como um fator preditor de gravidade em pacientes maiores de 15 anos, estando associada de maneira independente a formas clínicas de maior gravidade, internação e óbito. Apesar das discrepâncias em relação ao ponto de corte do valor de plaquetas, a maior parte dos estudos mostrou que valores iguais ou inferiores a 50.000/mm<sup>3</sup> estiveram associados a um pior prognóstico. Os achados desta revisão sistemática apontam para a necessidade da monitorização da contagem de plaquetas ao longo das diferentes fases da dengue e para a manutenção da contagem de plaquetas como um parâmetro na estratificação de gravidade da doença.<sup>10</sup>

A frequência do vírus da dengue entre as crianças atendidas no Laboratório de Análises Clínicas foi baixa (1,94%) e, foi verificada uma maior incidência de dengue entre pacientes do gênero masculino. A maioria das crianças com dengue estava na faixa etária de 0 a 2 anos no gênero feminino, enquanto predominou a faixa etária de 6 a 8 anos entre os meninos. As principais alterações hematológicas encontradas no presente estudo foram plaquetopenia (69%), leucopenia (68%), anemia (59%), hematócrito elevado (5%), linfopenia.<sup>21</sup>

De acordo com a literatura analisada, a dengue é uma arbovirose que, anualmente, atinge cerca de 390 milhões de pessoas no mundo. É uma doença endêmica no Brasil, que tem como principais características astenia, cefaleia, febre, dores musculares e leucopenia. Logo, a identificação prévia dos casos positivos de dengue é essencial para uma tomada de decisões mais segura a fim de evitar casos de óbito pela doença e fornecer uma conduta terapêutica eficaz.<sup>2</sup>

As alterações hematológicas observadas em pacientes que contraíram dengue apresentam-se de acordo com a evolução clínica e gravidade da doença. As principais alterações hematológicas observadas são a leucopenia, plaquetopenia, linfocitopenia, presença de linfócitos atípicos, alterações nas transaminases. A febre hemorrágica apresenta plaquetopenia mais prolongada e maior número de linfócitos atípicos, as demais alterações apresentam evolução diária semelhante às encontradas na dengue clássica. Cabe ao profissional aplicar conhecimento teórico-científico para perceber as alterações que possam contribuir para o diagnóstico dos casos suspeitos de dengue, interpretando o exame de hemograma.<sup>26</sup>

O diagnóstico preciso da dengue configura-se como fator primordial para o tratamento clínico dos pacientes, diferenciação perante outras infecções e para controle das formas mais graves da doença. Atualmente existem diversas técnicas que possibilitam a confirmação da infecção por dengue, que variam desde testes clínico-epidemiológicos até os sorológicos e virológicos. Cada técnica existente apresenta características específicas e vantagens (sensibilidade, especificidade, rapidez e detecção do sorotipo). Com intuito de evitar o retardo no diagnóstico e agravamento da doença considera-se que juntamente

com a análise clínico-epidemiológica seja solicitado exames laboratoriais específicos disponíveis na unidade, como por exemplo, o hemograma, a sorologia e o teste NS1.<sup>18</sup>

### **Categoria 3 – Principais estratégias de prevenção e tratamento para plaquetopenia na ótica da medicina**

Plaquetopenia: A plaquetopenia também é um achado usual em pacientes com suspeita de Dengue, pois os macrófagos e os linfócitos liberam um fator humoral necronizante que afeta as células inflamatórias e endoteliais causando desta maneira uma trombocitopenia, alterando também o teste da prova do laço que analisa a integridade das plaquetas.<sup>8</sup>

Leucopenia, linfocitose e plaquetopenia são achados possíveis, porém incomuns e inespecíficos. O diagnóstico definitivo é realizado por meio de verificações genéticas disponíveis apenas em alguns centros de referência, caso da reação em cadeia da polimerase por transcrição reversa (RT-PCR).<sup>8, 23</sup>

Grupo A: Prova do laço negativa, ausência de manifestações hemorrágicas espontâneas e ausência de sinais de alarme. Recomendação: Atendimento em Unidades de Atenção Primária de Saúde.

- Grupo B: Prova do laço positiva ou manifestações hemorrágicas espontâneas, sem repercussão hemodinâmica e ausência de sinais de alarme, porém com hematócrito aumentado, com ou sem plaquetopenia. Recomendação: atendimento em unidade com suporte de observação.

- Grupo C e D: Presença de síndrome de extravasamento plasmático. As manifestações hemorrágicas, assim como disfunção orgânica, podem estar presentes ou não. A presença de algum sinal de alarme e/ou derrame cavitário caracteriza o grupo C, esses pacientes precisam de atendimento de urgência, devendo ser encaminhados para um hospital de referência com maior suporte técnico. A presença de choque com ou sem hipotensão caracteriza o grupo D, cujos pacientes precisam de atendimento imediato para hidratação venosa vigorosa (fase de expansão) em qualquer unidade de saúde e precisam ser transferidos, em ambulância com suporte avançado, para um hospital de referência com leitos disponíveis em unidade de tratamento intensivo (UTI). No Brasil vem sendo preconizado o uso dos sinais de alarme para manejo clínico, como determinantes de gravidade dos casos, o que está em consonância com as mudanças propostas pela OMS.<sup>25</sup>

A melhoria da assistência possibilita uma diminuição da morbimortalidade em pacientes com dengue em estágios precoces, o que evidencia a necessidade de qualificação e organização dos serviços em todos os níveis de atenção.<sup>25</sup>

Os protocolos clínicos são estabelecidos com base em uma classificação de risco, tornando possível uma triagem adequada dos doentes mais graves para lhes ofertar intervenções terapêuticas adequadas e oportunas, condição necessária para evitar os óbitos.<sup>19</sup>

Alterações hemorrágicas como hemoconcentração, leucopenia e plaquetopenia direcionam intervenções terapêuticas e estão relacionadas com a gravidade da doença, fazendo com que parâmetros hematológicos atuem de forma importante no diagnóstico, na evolução e no tratamento da dengue.

De acordo com Organização Mundial de Saúde<sup>12</sup>, a redução das plaquetas é um achado freqüente em todas as apresentações da dengue, já a queda acentuada dos trombócitos combinada com a elevação

dos valores de hematócritos são características da forma grave da doença. Na variação de contagem total dos glóbulos brancos, tanto a leucopenia quanto a leucocitose foram pontuadas, esta última se apresentando de forma moderada no início da infecção, e acompanhada de linfocitose com células atípicas. Tais achados também foram observados em estudo sobre alterações do hemograma no diagnóstico da dengue realizado por Oliveira *et al.*<sup>4</sup>

A leucopenia, assim como a queda das plaquetas, é observada nos casos brandos como também nos mais críticos, no entanto na plaquetopenia valores abaixo de 50.000 acompanhados da prova do laço positiva já caracteriza indicador de infecção na sua forma grave. O aumento do hematócrito é observado basicamente na fase grave da doença como consequência do extravasamento de plasma. A diminuição das plaquetas na infecção da dengue pode estar associada à deficiência genética, ação de agentes infecciosos ou indução farmacológica; podendo ocasionar inibição da proliferação dos megacariócitos com consequente redução da produção ou destruição plaquetária.<sup>9</sup>

Assim, ressalta-se que dos artigos analisados, 66,7% mencionaram a redução da série plaquetária. Além de Estudos associarem este achado com a supressão medular induzida pelo vírus da dengue, relacionando a plaquetopenia com reações cruzadas entre anticorpos, principalmente anti-NS1, e proteínas de superfície com a formação de imunocomplexos e ativação do sistema complemento ocasionando a destruição plaquetária.<sup>9</sup>

## 2. CONCLUSÃO

O hemograma é uma ferramenta importante para o diagnóstico e acompanhamento da dengue. Entretanto, não descarta a pesquisa do NS1 e IgM/IgG para confirmação diagnóstica.

Dentre as alterações hematológicas encontradas nos pacientes com dengue, estão a plaquetopenia e a leucopenia. Sendo a plaquetopenia responsável pelo aumento do risco de sangramentos e petéquias.

Níveis séricos de plaquetas menores ou iguais à 50 000/mm<sup>3</sup> podem estar associados à desfechos desfavoráveis como óbito e internação prolongada. A febre hemorrágica do dengue está associada à plaquetopenia mais prolongada.

Tendo em vista, que a plaquetopenia, assim como a hemoconcentração e leucopenia indicam forma grave de dengue, faz-se necessário intervenção assertiva da equipe de saúde, a fim de resolver tais alterações hematológicas e prevenir agravos dos pacientes com dengue.

## REFERÊNCIAS

1. de Santana, J.F.C.L; Ronn, A.P; Bezerra, G.N; da Silva Fernandes, T.L. Agravos clínicos decorrentes das arboviroses: uma revisão de literatura. *Research, Society and Development*. 2021. 10 (2): e46010212057-e46010212057. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/12057> Acesso em: 16 Abr 2023;
2. de Sousa, M.N.A; de Oliveira Almeida, E.P. *Interface Saúde e Meio Ambiente*. Editora Appris. 2020.
3. Cavaleiro, M.A. *Análise da prevalência de dengue no município de Colider-MT nos anos de 2008 a 2010*. FACIDER-Revista Científica. 2015. (7).

4. Oliveira, É.C.L.D; Pontes, E.R.J.C; Cunha, R.V.D; Fróes, Í.B; Nascimento, D.D. Alterações hematológicas em pacientes com dengue. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*. 2009. 42: 682-685. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/fGPMvgDv9mz49fwTzLzLrDC/> Acesso em: 07 Abr 2023;
5. da Silva, A.P.S; de Oliveira, S.A.B. Alterações hematológicas em pacientes com dengue no município de Sinop-MT. *Revista Mato-grossense de Saúde*. 2023. 1 (1): 158-174. Disponível em: <http://revistas.fasipe.com.br:3000/index.php/REMAS/article/view/197> Acesso em: 07 Abr 2023;
6. Twerdochlib, L. AS MANIFESTAÇÕES ORAIS DO DENGUE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA: Uma revisão integrativa. *Brazilian Medical Students*. 2021. 5 (8). Disponível em: <https://bms.ifmsabrazil.org/index.php/bms/article/view/246> Acesso em: 07 Abr 2023;
7. Barbosa, B.R.S; Caldeira Júnior, A.M.D. Leucopenia e trombocitopenia no diagnóstico da dengue. *REVISÃO (Online)*. 2018. 171-181. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1097098> Acesso em: 08 Abr 2023;
8. Fantinatti, L.R.V. Alterações Hematológicas e Fisiológicas provocadas pela infecção do vírus da Dengue. *Internet] Academia de Ciência e Tecnologia São José do Rio Preto*. 2021. Disponível em: [https://www.ciencianews.com.br/arquivos/ACET/IMAGENS/biblioteca-digital/outros\\_temas/laboratorio\\_nas\\_infeccoes/20-Alteracoes hematologicas-na-dengue.pdf](https://www.ciencianews.com.br/arquivos/ACET/IMAGENS/biblioteca-digital/outros_temas/laboratorio_nas_infeccoes/20-Alteracoes hematologicas-na-dengue.pdf). Acesso em: 08 Abr 2023;
9. Portilho, M.M; Lima, N.V.S.C; Caires, P.S.M. Alterações hematológicas na dengue grave—uma revisão sistemática. *RBAC*. 2022. 54 (1): 62-67. Disponível em: [https://www.rbac.org.br/wp-content/uploads/2022/09/RBAC-vol-54-1-2022\\_artigo09.pdf](https://www.rbac.org.br/wp-content/uploads/2022/09/RBAC-vol-54-1-2022_artigo09.pdf) Acesso em: 08 Abr 2023;
10. de Freitas Rodrigues, C; Bothrel, G.B; Silva, G.C.B.R; da Silva Costa, J; Faria, K.E.P; Meira, M.A; ...; Turci, M.A. Trombocitopenia como preditor de gravidade na dengue em pacientes maiores de 15 anos. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 2021. 13 (4): e7129-e7129. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/7129> Acesso em: 09 Abr 2023;
11. Palhano, B.C; Teston, A.P.M; Sá, A.R.N. Associação hematológica e sorológica de pacientes com dengue da cidade de Campo Mourão e região. *SaBios-Revista de Saúde e Biologia*. 2017. 12 (1): 50-56. Disponível em: <https://revista.grupointegrado.br/revista/index.php/sabios/article/view/2021> Acesso em: 14 Abr 2023;
12. OMS. Organização Mundial de Saúde. Dengue e dengue grave. Disponível em: < <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/en/>>. Acesso em: 14 abril 2023.
13. Martins, M.D.C.V; da Silva Santos, C; Marques, I.S.S. Sistematização da assistência de enfermagem ao paciente com dengue. *Caderno de Graduação-Ciências Biológicas e da Saúde-UNIT-SERGIPE*. 2018. 4 (3): 91-91. Disponível em: <http://periodicos.set.edu.br/cadernobiologicas/article/view/5129> Acesso em: 15 Abr 2023;
14. Oliveira, É.C.L.D; Pontes, E.R.J.C; Cunha, R.V.D; Fróes, Í.B; Nascimento, D.D. Alterações hematológicas em pacientes com dengue. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*. 2009. 42: 682-685. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/fGPMvgDv9mz49fwTzLzLrDC/> Acesso em: 16 Abr 2023;
15. Souza, M.T.D; Silva, M.D.D; Carvalho, R.D. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein (São Paulo)*. 2010. 8: 102-106. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/ZQTBkVJZqcWrTT34cXLjtBx/?lang=pt&%3A~%3Atext=A%20> Acesso em: 16 Abr 2023;
16. Melnyk, B.M; Fineout-Overholt, E. *Evidence-based practice in nursing & healthcare: A guide to best practice*. Lippincott Williams & Wilkins. 2022.
17. Galvão, T.F; Pansani, T.D.S.A; Harrad, D. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. *Epidemiologia e serviços de saúde*. 2015. 24: 335-342. Disponível em: [https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource\\_ssm\\_path=/media/assets/ress/v24n2/2237-9622-ress-24-02-00335.pdf](https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/ress/v24n2/2237-9622-ress-24-02-00335.pdf) Acesso em: 17 Abr 2023;

18. BIASSOTI, A.V; ORTIZ, M.A.L; DA DENGUE, D.L. Diagnóstico laboratorial da dengue. *Uningá Review*. 2017. 29 (1). Disponível em: <https://revista.uninga.br/uningareviews/article/download/1921/1518> Acesso em: 17 Abr 2023;
19. Meira, P.A.R; Santos, M.F; Meira, M.C.R. Óbitos de dengue e os principais sinais clínicos, laboratoriais e de imagem. *Revista Thêma et Scientia*. 2017. 7 (1): 173-186.
20. Fujimoto, D.E; Koifman, S. AVALIAÇÃO DA MORBIMORTALIDADE SUBSEQUENTE À TRANSFUÇÃO DE CONCENTRADO DE PLAQUETAS OU PLASMA EM PACIENTES COM MANIFESTAÇÃO HEMORRÁGICA DA DENGUE EM RIO BRANCO, AC. *DêCiência em Foco*. 2019. 3 (2): 97-110.
21. de Lima Arruda, A.B; de Albuquerque, L.M.F; de Mesquita, V.C.B; de Lima Arruda, A.A. Achados hematológicos em crianças com dengue. *Brazilian Journal of Health Review*. 2019. 2 (5): 4731-4744. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/ojs/index.php/BJHR/article/download/4134/3904> Acesso em: 15 Abr 2023;
22. Haddad, G.R; Martin, P.G; Martin, J.G. Manifestações cutâneas da COVID-19 na criança: revisão da literatura. *Residência Pediátrica*. 2020. 10 (2): 234-239. Disponível em: <https://cdn.publisher.gn1.link/residenciapediatria.com.br/pdf/rp050820a02.pdf> Acesso em: 15 Abr 2023;
23. Takeuti, T.D; Matos, D.A; Parolini, M.Â; Faustino, W.R; Júnior, M.A.H.F. ALTERAÇÕES HEMATOLÓGICAS ENCONTRADAS NAS ARBOVIROSES DENGUE, ZIKA E CHIKUNGUNYA. *Revista da Saúde da AJES*. 2020. 6 (11). Disponível em: <http://www.revista.ajes.edu.br/index.php/sajes/article/view/331> Acesso em: 16 Abr 2023;
24. do Monte, L.M; Mendes, L.A; Camargo, R.L; de Sousa Gomes, R.S; da Silveira, P.H.A; Seyfarth, M.S.C; ...; da Silveira, G.R.R.A. Complicações atípicas e características clínico-epidemiológicas do COVID-19: uma revisão integrativa. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 2020. (46): e3699-e3699. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/3699> Acesso em: 15 Abr 2023;
25. Amorim, D.S; Santos, W.J; Lima, F.L.O. ANÁLISE QUANTITATIVA DOS CASOS DE INTERNAÇÕES HOSPITALARES DECORRENTES DA FEBRE HEMORRÁGICA DEVIDA AO VÍRUS DA DENGUE. *Hematology, Transfusion and Cell Therapy*. 2021. 43: S471. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2531137921009585> Acesso em: 16 Abr 2023;
26. FERREIRA, M.F. Interpretação do hemograma frente à suspeita de dengue. *Revista Acadêmica Oswaldo Cruz*. 2016. 12: 1-11. Disponível em: [https://oswaldocruz.br/revista\\_academica/content/pdf/Edicao\\_12\\_Ferreira\\_Milena\\_Fonseca.pdf](https://oswaldocruz.br/revista_academica/content/pdf/Edicao_12_Ferreira_Milena_Fonseca.pdf) Acesso em: 17 Abr 2023;
27. Nascimento, L.B.D; Oliveira, P.D.S; Magalhães, D.D.P; França, D.D.D.S; Magalhães, A.L.Á; Silva, J.B; ...; Lima, D.M. Caracterização dos casos suspeitos de dengue internados na capital do estado de Goiás em 2013: período de grande epidemia. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2015. 24: 475-484. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/CgYF7LnwZ5bjXvr9FKcrnqw/?lang=pt> Acesso em: 18 Abr 2023;
28. Humayoun, M.A; Waseem, T; Jawa, A.A; Hashmi, M.S; Akram, J. Multiple dengue serotypes and high frequency of dengue hemorrhagic fever at two tertiary care hospitals in Lahore during the 2008 dengue virus outbreak in Punjab, Pakistan. *International Journal of Infectious Diseases*. 2010. 14: e54-e59. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1201971210000184> Acesso em: 18 Abr 2023;
29. Vaughn, D.W; Green, S; Kalayanarooj, S; Innis, B.L; Nimmannitya, S; Suntayakorn, S; ...; Nisalak, A. Dengue in the early febrile phase: viremia and antibody responses. *Journal of Infectious Diseases*. 1997. 176 (2): 322-330. Disponível em: <https://academic.oup.com/jid/article-abstract/176/2/322/787877> Acesso em: 18 Abr 2023;
30. Martínez Torres, E. Dengue. *Estudos avançados*. 2008. 22: 33-52. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/j4JhLfhXsVL3RSqNHMSrH9t/?lang=en> Acesso em: 15 Abr 2023;
31. SCHECHTER, M; MARANGONI, D.V. Doenças infecciosas. *Conduta Diagnóstica e Terapêutica*. Rio de Janeiro: Koogan. 1998.

## LEPTOSPIROSE EM PACIENTE JOVEM: RELATO DE CASO

### LEPTOSPIROSIS IN A YOUNG PATIENT: 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>, Renata Rodrigues França<sup>2</sup>, Danielle Camara de Vasconcelos Rios<sup>3</sup>

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

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

<sup>3</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

**Resumo: Objetivo:** relatar o caso de um paciente com diagnóstico de leptospirose, desde a consulta até o momento da alta. Correlacionando as causas, evolução clínica e fatores ambientais e estruturais. **Introdução:** A leptospirose, também conhecida como Mal de Adolf Weil, é uma doença infecciosa bacteriana potencialmente grave, transmitida direta ou indiretamente pela urina de animais infectados, principalmente ratos, pela bactéria *Leptospira interrogans*. A infecção em humanos resulta-se devido ao contato prolongado da pele ou mucosas com a bactéria. A exposição de pessoas em enchentes é um grande fator de risco para contrair a doença. **Relato de caso:** Trazemos o caso de um paciente jovem com leptospirose, após ser exposto a água contaminada. **Método:** as informações foram colhidas por meio da entrada do paciente na emergência, prontuário eletrônico, métodos e diagnósticos aos quais a conduta foi traçada. **Discussão:** A leptospirose é uma doença endêmica, tornando-se epidêmica em períodos chuvosos, principalmente nas capitais e áreas metropolitanas, porém, embora seja endêmica, ela é uma doença negligenciada e com índices de subnotificação. O paciente estudado teve contato prolongado com água de enchente, já que sua residência foi atingida e o nível da água chegou a um metro de altura. O diagnóstico de leptospirose só pode ser confirmado após realização da sorologia, portanto, o médico deve se atentar não só para a apresentação clínica do paciente, mas para a história relatada na anamnese, afinal, sua ocupação, moradia e alimentação podem guiar o pensamento da hipótese diagnóstica de leptospirose, já que apenas o quadro clínico, permite a enumeração de diversas patologias. **Conclusão:** é essencial que a população tenha acesso a saneamento básico, políticas públicas que diminuam os danos causados pelas chuvas e a promoção de campanhas de conscientização.

**Palavras-chaves:** leptospirose, enchentes, notificação compulsória, Baixada Fluminense.

**Summary: Objective:** to report the case of a patient diagnosed with leptospirosis, from consultation to discharge. Correlating the causes, clinical evolution, and environmental and structural factors. **Introduction:** Leptospirosis, also known as Adolf Weil's disease, is a potentially serious bacterial infectious disease, transmitted directly or indirectly through the urine of animals infected, rats, by the bacteria *Leptospira interrogans*. Infection in humans results from prolonged contact of the skin or mucous membranes with the bacteria. Exposure of people to floods is a major risk factor for contracting the disease. **Case report:** We bring the case of a young patient with leptospirosis, after being exposed to contaminated water. **Method:** information was collected through the patient's entry into the emergency room, electronic medical records, methods, and diagnoses to which the conduct was outlined. **Discussion:** Leptospirosis is an endemic disease, becoming epidemic during rainy periods, especially in capitals and metropolitan areas. However, although it is endemic, it is a neglected disease with underreporting rates. The patient studied had prolonged contact with flood water, as his home was hit,

and the water level reached one meter high. The diagnosis of leptospirosis can only be confirmed after conducting serology; therefore, the doctor must pay attention not only to the patient's clinical presentation, but to the history reported in the anamnesis his occupation, housing and diet can guide the patient's thinking. diagnostic hypothesis of leptospirosis, since only the clinical picture allows the enumeration of different pathologies. **Conclusion:** it is essential that the population has access to basic sanitation, public policies that reduce damage caused by rain and the promotion of awareness campaigns.

**Keywords:** leptospirosis, floods, compulsory notification, Baixada Fluminense.

## Introdução

A leptospirose, também conhecida como Mal de Adolf Weil, é uma doença infecciosa bacteriana potencialmente grave, transmitida direta ou indiretamente pela urina de animais infectados, principalmente ratos, pela bactéria *Leptospira interrogans*. Essa patologia ocorre devido ao contato prolongado da pele ou mucosas com a bactéria. O diagnóstico é laboratorial, tendo exames específicos para a fase precoce (primeira semana) e fase tardia (a partir da segunda semana).

Embora o diagnóstico seja laboratorial, uma anamnese minuciosa ajudará o médico a ter a leptospirose como uma hipótese diagnóstica, já que seus sintomas, tanto na fase precoce, quanto na fase tardia, assemelham-se aos sintomas de diversas doenças com altas taxas de incidência no Brasil. A exposição de pessoas em enchentes é um grande fator de risco para contrair a doença, sendo assim, questionar sobre suas condições e hábitos de vida é essencial, principalmente, em regiões vítimas da ausência de saneamento básico.

No ciclo de transmissão da leptospirose, os ratos são os portadores da bactéria *Leptospira* nas áreas urbanas, a doença é transmitida pela urina dos ratos infectados. A infecção ocorre por contato com a urina do animal infectado, água ou solo contaminado. Em relação aos locais contaminados, há uma confluência com a falta de saneamento básico, tais como: falta de coleta seletiva da forma correta e ordeira, lugares mais propícios a enchentes por problemas estruturais de infraestrutura, papel que deve ser desempenhado pelo município e estado, que, muitas vezes, não delegam bem suas obrigações junto à população trazendo o problema na base do ciclo desordenando todo o sistema.

Avaliamos a evolução da doença no paciente, internação, protocolos a serem seguidos e desfecho. A leptospirose é uma doença que consta, na posição trinta e sete, na lista nacional de notificação compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública. A notificação compulsória é um comunicado obrigatório a órgãos de saúde, sendo realizada pelos médicos, profissionais de saúde ou responsáveis pelos estabelecimentos de saúde, devendo ser notificado a ocorrência de suspeita ou confirmação da doença. No caso da leptospirose, a notificação deve ser feita para a Secretária Municipal de Saúde (SMS) em até vinte e quatro horas após o diagnóstico ou suspeita.

Destarte, é de suma importância que o médico conheça os sinais, sintomas e evolução clínica para que possa ter esta doença como uma hipótese diagnóstica, podendo assim investigar e confirmar ou não o diagnóstico. Além de ser necessário também, o conhecimento médico, sobre os métodos de diagnóstico e tratamento para que consiga fornecer um atendimento de excelência para o paciente e tratá-lo para evitar complicações.

## Caso Clínico

Paciente J.W.P.M., masculino, 22 anos, apresentava febre de 39°C com início há 7 dias, diarreia, artralgias, mialgias em vários grupos musculares e mais intensas em panturrilhas, relata contato com água de enxurrada. Ao exame físico: paciente febril, algo ictérico, acianótico, hidratado e eupneico. Cavidade oral sem sinais de infecção, ausculta cardíaca e respiratória habituais, abdome plano, flácido e indolor, sem dor a punho percussão em flancos.

## Exames laboratoriais

Foi realizado, no dia da internação, os seguintes exames: bioquímica (hemograma completo, ureia e creatinina, bilirrubinas e transaminases, creatinofosfoquinase (CPK), sódio e potássio), onde houve a apresentação de uma leucocitose importante e a alteração da função hepática.

Primeiro exame	Segundo exame	Resultados
ureia 43	ureia 34	melhora
creatinina 1,4	creatinina 1,20	melhora
leucócitos 22,990	leucócitos 6,040	melhora
PCR 121,40	PCR 70,00	melhora
TGO 93,0	TGO 54,00	melhora
TGP 70,0	TGP 129,00	piora*

Tabela 1. Resultado dos exames laboratoriais do paciente.

## Conduta

Após atendimento na emergência hospitalar, o paciente foi internado com prescrição de antibioticoterapia venosa e foi solicitado pela clínica médica as sorologias para leptospirose e dengue.

O paciente ficou internado 72 horas no Hospital Geral de Nova Iguaçu, tendo recebido alta hospitalar, após melhora dos exames laboratoriais, e sendo orientado a procurar a Clínica da Família para acompanhamento.

Junto aos exames colhidos do paciente podemos observar uma melhora desde sua internação até a alta hospitalar, com melhora considerável dos leucócitos, porém podemos constatar o aumento do TGP. Ao observamos o aumento do valor da transaminase pirúvica, perante à nomenclatura, quando os valores estão maiores que 3 vezes o limite superior da normalidade. Porém, os valores não ultrapassam 500UI/d quando analisados individualmente, é mais comum que seja resultado de uma intoxicação

medicamentosa. Para normalizar o quadro sistêmico, é necessária a administração de terapia oral com água regular, pois ajuda na recuperação do fígado e na eliminação da toxina. Já, para a diminuição do TGP deve ser prescrito ao paciente: dieta e atividade física, pois são importantes para a redução dos níveis séricos de colesterol. Tal conduta pode ser realizada de maneira domiciliar, não tendo necessidade de internação hospitalar para tratamento.

## **Discussão**

A leptospirose é uma doença endêmica, tornando-se epidêmica em períodos chuvosos, principalmente nas capitais e áreas metropolitanas. Porém, embora seja endêmica, ela é uma doença negligenciada e com índices de subnotificação. É interessante analisar que o caso foi registrado na Baixada Fluminense, uma região que pertence a região metropolitana do Estado do Rio de Janeiro, sendo um local vítima de enchentes todos os anos, especialmente, no período do verão.

O paciente estudado teve contato prolongado com água de enchente, já que sua residência foi atingida e o nível da água chegou a um metro de altura. Corroborando assim com a hipótese diagnóstica de leptospirose, já que, o paciente se enquadra no principal fator de risco. Foi decidido pela internação do paciente para que este aguardasse o resultado da sorologia e pudesse ser acompanhado, com base nos indicadores de saúde, onde está expresso que há um risco de mortalidade elevada nesta doença, podendo chegar a 40% nos casos mais graves da doença.

A fisiopatologia da doença se dá pelo contato humano com a bactéria leptospira. Esta bactéria é extremamente resistente, pois é envolta por uma dupla membrana celular, os lipopolissacarídeos do patógeno tem interação com os receptores (Toll-Like ou TLR4) que são os responsáveis pelo início dos mecanismos da cascata de sepse. Ao adentrar no organismo, a bactéria atinge a corrente sanguínea e de forma sistêmica, faz sua disseminação, atingindo os órgãos, principalmente o fígado, onde poderá causar uma disfunção hepática e causar icterícia. Além desse processo, há a existência da proteína que se liga a fibronectina e faz indução a apoptose, a bactéria ainda causa interferência nos canais de Sódio-Potássio-ATPase dependentes, podendo levar a um quadro de falência renal aguda. Nos rins, ocorre as maiores e mais graves complicações, pois causa danos aos túbulos dos néfrons gerando hipoxemia, evoluindo para nefrite intersticial com necrose e podendo ter como desfecho, um quadro de Insuficiência Renal Aguda.

O diagnóstico de leptospirose só pode ser confirmado após realização da sorologia. Portanto, o médico deve se atentar não só para a apresentação clínica do paciente, mas para a história relatada na anamnese, afinal, sua ocupação, moradia e alimentação podem guiar o pensamento da hipótese diagnóstica de leptospirose, já que apenas o quadro clínico, permite a enumeração de diversas patologias, como por exemplo: dengue, influenza, malária, doença de Chagas, hepatites virais agudas, febre amarela, pneumonias, apendicite, colangite e diversas outras doenças de alta incidência no Brasil.

Em pesquisa, foi possível notar que há exames recomendados para o diagnóstico em cada fase da doença, na fase precoce (até uma semana). O diagnóstico na fase tardia (após a segunda semana) e exames inespecíficos (usados para avaliar a condição clínica) são estes: fase precoce: exame direto, cultura e PCR. Já, na fase tardia: cultura, ELISA-IgM e microaglutinação. Os exames inespecíficos, os quais são usados para avaliar a condição clínica e não para diagnosticar, são: hemograma completo, bioquímica (ureia, creatinina, bilirrubina total e frações, TGO, TGP, gama-GT, fosfatase alcalina e CPK, Na<sup>+</sup> e K<sup>+</sup>), radiografia de tórax (AP e PA), eletrocardiograma e gasometria arterial.

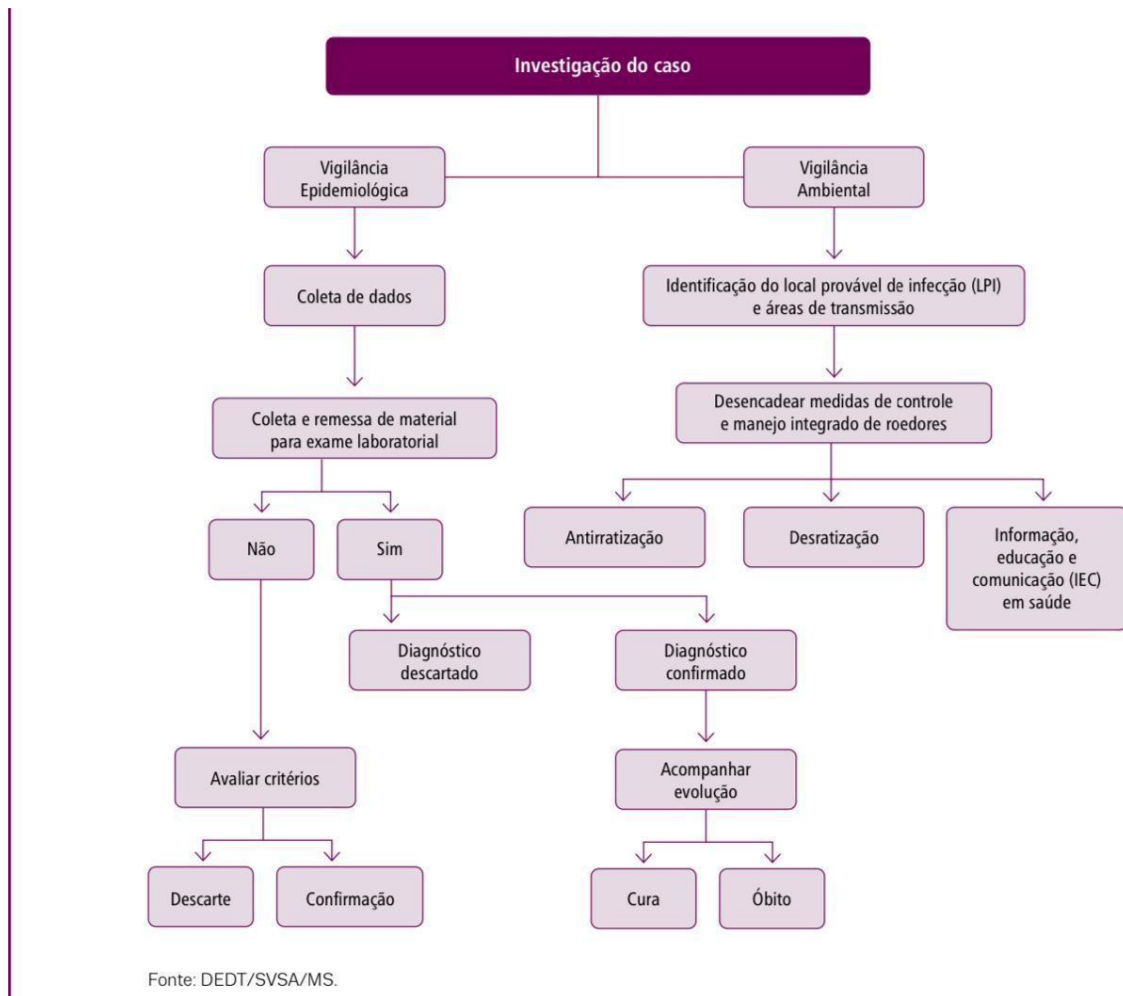


Imagem 1. Investigação do caso.

<i>Antibiótico</i>	Ceftriaxona 1g FA IV
<i>Outros medicamentos</i>	Omeprazol 40mg FA IV Ondansetrona, Cloridrato 2mg/mL AMP 4mL- 1 AMP IV Dipirona Sódica 500mg/mL AMP 2mL - 1 AMP IV

Tabela 2. Tratamento hospitalar administrado no paciente estudado.

FASE	ANTIBIÓTICO	ADULTO	CRIANÇA
Fase precoce	Doxiciclina <sup>a</sup>	100 mg, via oral, de 12 em 12 horas, por 5 a 7 dias	–
	Amoxicilina <sup>b</sup>	500 mg, via oral, de 8 em 8 horas, por 5 a 7 dias	50 mg/kg/dia, via oral, a intervalos de 6 a 8 horas, por 5 a 7 dias
Fase tardia	Penicilina cristalina <sup>c</sup>	–	50 a 100 mil UI/kg/dia, intravenosa, em 4 ou 6 doses
	Penicilina G Cristalina <sup>c</sup>	1.500.000 UI, intravenosa, de 6 em 6 horas	–
	Ampicilina <sup>c</sup>	1 g, intravenosa, de 6 em 6 horas	50 a 100 mg/kg/dia, intravenosa, dividido em 4 doses
	Ceftriaxona <sup>c</sup>	1 g a 2 g, intravenosa, de 24 em 24 horas	80 a 100 mg/kg/dia, intravenosa, em 1 ou 2 doses
	Cefotaxima <sup>c</sup>	1 g, intravenosa, de 6 em 6 horas	50 a 100 mg/kg/dia, intravenosa, em 2 a 4 doses

Fonte: DEDT/SVSA/MS.

<sup>a</sup>A doxiciclina não deve ser utilizada em mulheres grávidas e pacientes portadores de nefropatias ou hepatopatias.

<sup>b</sup>A azitromicina e a claritromicina são alternativas para pacientes com contra-indicação para uso de amoxicilina e doxiciclina.

<sup>c</sup>O tratamento com antibióticos intravenosos (IV) deve durar pelo menos sete dias.

**As medidas terapêuticas de suporte devem ser iniciadas precocemente com o objetivo de evitar complicações, principalmente as renais, e óbito.**

Imagem 2.

Tratamento medicamentoso ambulatorial e hospitalar recomendado.

### Conclusão:

O caso relatado e a pesquisa feita tendo este paciente como base, demonstram a necessidade de realizar uma anamnese minuciosa para que haja a leptospirose entre as hipóteses diagnósticas. Os casos de leptospirose na Baixada Fluminense evidenciam a ausência e ineficácia do Estado no que tange políticas públicas de saúde e saneamento básico, o que corrobora, para a infecção de pessoas e potencialmente, a graves complicações e ao óbito. Portanto, torna-se necessário o investimento em políticas públicas, porém, enquanto a deficiência do saneamento básico for uma realidade, é essencial que o Estado promova, em época de enchentes, campanhas de informação para a população sobre os sintomas da doença, colaborando assim, para que o paciente procure ainda no início da doença os serviços de saúde e evitando casos graves da doença.

### Referências:

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. *Leptospirose: diagnóstico e manejo clínico* /

Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 44 p. : il. ISBN 978-85-334-2159-2 1. Leptospirose. 2. Diagnóstico. 3. Manejo Clínico. I. Título.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Nota Técnica nº138/2022 CGZV/DEIDT/SVS/MS

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria MS nº 1.061 de 18 de maio de 2020.

Fundação Oswaldo Cruz. Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde. Taxa de incidência de leptospirose por 100.000. Água Brasil.

[internet]. [acesso em 2019 jun 24]. Disponível em:  
<https://www.aguabrasil.iciict.fiocruz.br/abrir.php?valor=ASINID55>

Instituto de Higiene e Medicina Tropical. (2020) Leptospirose. <http://ihmt.unl.pt/glossay/leptospirose/>. Consultado no dia 10 de fevereiro de 2024.

Oliveira TVS. Fatores socioambientais associados a eventos hidrometeorológicos externos na incidência de leptospirose no município do Rio de Janeiro - 1997 a 2009. Rio de Janeiro: ENSP; 2013.

VERONESI, Ricardo. Doenças infecciosas e parasitárias. 8.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.

## **HERPES ZÓSTER OCULAR EM PACIENTE IMUNOCOMPETENTE - COMPLICAÇÃO EM UMA HISTÓRIA EVOLUTIVA ATÍPICA**

### **OCULAR HERPES ZOSTER IN IMMUNOCOMPETENT PATIENT - COMPLICATION IN AN ATYPICAL EVOLUTION**

LIGA ACADÊMICA DE FARMACOLOGIA CLÍNICA – LAFC | UNIVERSIDADE IGUAÇU – CAMPUS I

Autores: Gabrielle Guerra Moreira da Silveira 1\*; Julia Gomes Soares<sup>1</sup>, Gabriel de Sousa Pereira<sup>2</sup>,  
Guilherme Gomes Azizi<sup>3</sup>

1. Discente de Medicina – Universidade Iguazu, Rio de Janeiro.
2. Pós-graduando em Oftalmologia clínica e cirúrgica – IBAP
3. Docente de Medicina – Universidade Iguazu, Rio de Janeiro.

Autor correspondente: Gabrielle Guerra Moreira da Silveira – Discente de Medicina da Universidade Iguazu. Email: guerrasilveira777@gmail.com

#### RESUMO

A pós-infecção do vírus Varicela-Zóster pode apresentar lesões cutâneas em face juntamente com acometimento ocular, a Herpes Zóster Ocular (HZO), sendo comum em pacientes imunodeprimidos. A infecção na região da face, principalmente em região nasal, possui alto risco de evoluir com ceratite herpética. Com uma anamnese bem detalhada em conjunto com sinais e sintomas clínicos e oftalmológicos, faz-se favorável ao diagnóstico da doença. Dependendo do caso e dos fatores de risco, o tratamento é feito com antiviral ambulatorialmente via oral ou hospitalar endovenoso.

Palavras-chaves: Vírus Varicela-Zóster; Herpes Zóster Ocular; Evolução atípica; Imunocompetente; Ceratite Herpética.

#### ABSTRACT

The post-infection of the Varicella-Zoster virus can present skin lesions on the face with ocular involvement, the Herpes Zoster Ocular (HZO), which is common in immunosuppressed patients. Infection in the face region, especially in the nose, has an elevated risk of developing herpetic keratitis. An incredibly detailed anamnesis with clinical and ophthalmological signs and symptoms is essential to the diagnosis of the disease. Accordingly, to the case and the risk factors, the treatment is with antiviral drug and can be done orally in the outpatient clinic or intravenously during the hospitalization.

Keywords: Varicella-Zoster virus; Herpes Zoster Ocular; Atypical evolution; Immunocompetent; Herpetic Keratitis.

## INTRODUÇÃO

A Herpes Zóster ocular é uma infecção causada por reativação do vírus Varicela-Zóster (VZV) no nervo trigêmeo (V par craniano) na divisão oftálmica (V1), o qual estava latente em gânglios da raiz dorsal posterior após uma primo-infecção da Varicela. Os principais fatores de risco são idade avançada, imunossupressão, trauma, estresse, irradiação e uso de corticosteroides. No quadro clínico da Herpes Zóster, há pródromo de cefaleia, mal-estar, febre, astenia, podendo ocorrer dor, hiperemia ocular e turvação visual. Sua evolução cursa com dor na distribuição do dermatomo, parestesia, rash cutâneo, prurido e edema palpebral. Além disso, apresenta sinais de exantema maculopapular doloroso, que evolui para um rash vesicular unilateral e, em seguida, pústulas e depois crostas, que respeitam a linha média, sem envolvimento da pálpebra inferior. O sinal de Hutchinson apresenta lesões em ponta do nariz, indicando comprometimento do ramo nasociliar, que são sugestivas e é um sinal de risco maior de acometimento ocular. A principal manifestação ocular apresenta-se com ceratite puntata, pseudodendritos, e redução de sensibilidade. Esses pseudodendritos, em comparação com a infecção pelo vírus Herpes Simples, são menores e mais periféricos, com ausência de bulbo terminal e menor coloração pela fluoresceína, são ramificados tipo “medusa”, similares a placas mucosas elevadas e podem permanecer durante semanas a meses após a resolução das lesões cutâneas. Também há risco da ocorrência de conjuntivite, envolvimento corneano, uveíte, atrofia setorial da íris, episclerite, esclerite, retinite, coroidite neurite óptica, paralisias dos nervos cranianos e elevação da pressão intraocular (PIO).

## RELATO DE CASO

Paciente do sexo masculino, 45 anos, engenheiro, casado, natural do Rio de Janeiro. Há um mês, apresentou eritema doloroso com exantema maculopapular em face à esquerda, em regiões frontal, temporal e nasal, associado a prurido e sensação de queimação. Relata sintomas prodrômicos de cefaleia, febre e mal-estar. Apresentou sorologia para VZV positiva e sorologias negativas para HIV e sífilis. Foi internado e realizou tratamento com aciclovir intravenoso por sete dias, além de secagem, antisepsia e compressas frias nas lesões. Relata ter passado por estresse em trabalho na semana em que apresentou o exantema em face e não tem sono regular. Um mês após a lesão cutânea, apresentou de forma atípica uma dor periorbitária de forte intensidade e hiperemia conjuntival em olho esquerdo, sem presença de lesão ou cicatriz em face. Ao exame oftalmológico, por meio da avaliação sob lâmpada de fenda, observou-se hiperemia conjuntival, ceratite epitelial e presença de pseudodendritos após colírio de fluoresceína. Exame de fundo de olho mostrou retina aplicada, escavação fisiológica, mácula livre, sem presença de coriorretinite ou uveíte e sem demais alterações. PIO de 12mmHg, considerada normal, em ambos os olhos. Na conduta, optou-se pelo tratamento ambulatorial com a prescrição de aciclovir 800 mg via oral (VO) cinco vezes ao dia durante sete dias, diclofenaco de potássio 50 mg VO de 8/8 horas se dor e de colírio lubrificante uma gota no olho esquerdo de 2/2 horas. Foi orientado seguimento com retorno em sete dias para reavaliação da doença, na qual apresentou regressão da patologia.

## DISCUSSÃO

A Herpes Zóster ocular ocorre em consequência da reativação do vírus Varicela-Zóster e a presença de ceratite epitelial puntata acompanhada de pseudodendritos são sinais muito sugestivos de HZO. Seu diagnóstico é feito a partir da anamnese associada à avaliação das manifestações clínicas e exame laboratorial de sorologia para vírus Varicela-Zóster.

Pode se apresentar de diversas formas, como, por exemplo, ceratite epitelial aguda, conjuntivite, episclerite, esclerite, ceratite numular, ceratite intersticial, ceratite disciforme, uveíte anterior ou posterior, complicações neurológicas, como a neurite óptica, entre outras. Na conduta deve-se considerar a análise de outras especialidades conforme os acometimentos associados. O tratamento da Herpes Zóster Ocular é feito com o uso de antiviral sistêmico, assim, para os pacientes imunocompetentes pode ser prescrito Aciclovir 800mg (quatro comprimidos de 200mg) cinco vezes ao dia durante sete a dez dias, Valaciclovir 1.000mg (dois comprimidos de 500mg), três vezes ao dia durante sete dias ou Fanciclovir 500mg, três vezes ao dia durante sete dias. Já para os imunodeprimidos, deve-se realizar a internação e iniciar Aciclovir 5 a 10mg/kg endovenoso a cada 8 horas diluído em soro fisiológico e administrado lentamente por uma a duas semanas e, após o término, prescrever Aciclovir 600 a 800mg/dia via oral. Se houver envolvimento do epitélio corneano, associar um colírio lubrificante a cada 1 a 2 horas e, em caso de acometimento epitelial extenso, prescrever colírio antibiótico profilático para evitar infecção bacteriana secundária. É importante pontuar que os corticoides tópicos são totalmente contraindicados na ceratite infecciosa. E na ocorrência de neuralgia pós-herpética pode ser necessário o uso de antidepressivo tricíclico (Amitriptilina), carbamazepina e capsaicina.

O seguimento é feito a partir da avaliação do tamanho do defeito epitelial e da úlcera, estroma, profundidade de acometimento, espessura corneana, RCA e pressão intraocular, com avaliação do paciente a cada um a sete dias, dependendo da gravidade. Após o final do episódio agudo, avaliar o paciente a cada três a seis meses (a cada três meses se estiver em uso de esteroides), pois as recaídas podem ocorrer meses ou anos mais tarde, particularmente quando os esteroides são reduzidos.

A infecção pelo Herpes Zóster pode ser evitada com o uso de precauções de contato e a cobertura das lesões em imunocompetentes com acometimento de um dermatomo. Já em caso de lesões disseminadas e para imunodeprimidos, também se faz necessário o uso da precaução aérea até que todas as lesões fiquem encrustada. Como medida protetiva para imunodeprimidos e gestantes suscetíveis expostos ao vírus da Varicela pela primeira vez, pode ser adotada a imunização passiva com imunoglobulina (125 UI/kg) nas primeiras 96 horas da exposição. Além disso, com o objetivo de prevenir a infecção, pode ser feita a vacinação com altas doses de vírus vivo atenuado da Varicela, visto que está, na formulação usada na imunização infantil, não é eficaz na proteção contra o Herpes-zóster.

## CONCLUSÃO

Foi evidenciado um caso de Herpes Zóster ocular por reativação do vírus Varicela-Zóster em gânglio sensorial após um mês da doença Herpes Zóster, evidenciando fato atípico uma vez que é comum o aparecimento em conjunto com a lesão cutânea facial. Paciente apresentou quadro clínico típico de varicela zóster facial, sendo internado em hospital, o qual foi administrado antiviral endovenoso, com resolução do quadro em conjunto com o término da medicação. Após um mês da resolução do quadro, ele apresentou somente sintomas oculares de dor periorbitária e sinais de hiperemia conjuntival em olho esquerdo. Foi observado pseudodendrito na biomicroscopia após o uso de colírio de fluoresceína. Com sua história e seu quadro clínico, o paciente foi diagnosticado com HZO por reativação do Varicela Zóster e, após o uso do medicamento antiviral oral e dos cuidados oculares, apresentou regressão do quadro, sem sequelas oculares.

## REFERÊNCIAS

- 1- COELHO, P. A. B.; COELHO, P. B.; CARVALHO, N. de C.; DUNCAN, M. S. Diagnóstico e manejo do herpes-zóster pelo médico de família e comunidade. *Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 32, p. 279–285, 2014. DOI: 10.5712/rbmfc9(32)994. Disponível em: <https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/994>. Acesso em: 7 nov. 2023.
- 2- Jack Kanski. *Córnea: Ceratite por Herpes Simples e Herpes-Zóster Oftálmico*. In: BOWLING, B. *Kanski Oftalmologia Clínica: Uma Abordagem Sistêmica*. 8ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. Capítulo 6. P 183-194.
- 3- Kato Juliana; Lima Patrícia. *Infecções Herpéticas*. In: ALVES, M. *Manual de Condutas em Pronto-socorro de Oftalmologia: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo*. 1ª edição. Rio de Janeiro: Atheneu, 2021. Capítulo 20. P 105-112.
- 4- Rapuano Christopher. *Vírus Herpes Simples; Rapuano Christopher Herpes-Zóster Oftálmico/Vírus Varicela-Zóster*. In: GERSTENBLITH, A. *Manual de doenças oculares do Wills Eye Hospital: Diagnóstico e Tratamento no Consultório e na Emergência*. 6ª edição. Rio de Janeiro: Artmed, 2014. Capítulos 4.15 e 4.16. P 77-84.
- 5- Rezende Renata. *Ceratite Viral*. In: LIMA, L. *Oftalmologia no Dia a Dia*. 1ª edição. Rio de Janeiro: Rúbio, 2021. Capítulo 23. P 99-106.
- 6- PASTERNAK, Jacyr. *Vacina contra herpes-zóster*. *Einstein (São Paulo)*, v. 11, p. 133-134, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/LFCQYk58BXYG6kBGjrw3YhK/?format=html#>. Acesso em 1 nov. 2023.

**UNIG**  
UNIVERSIDADE IGUAÇU

REVISTA ELETRÔNICA

**CIÊNCIAS  
BIOLÓGICAS E  
DA SAÚDE**

