

# MEDICINA:

Campo teórico, métodos e  
geração de conhecimento

**Benedito Rodrigues da Silva Neto**  
(ORGANIZADOR)

5



# MEDICINA:

Campo teórico, métodos e  
geração de conhecimento

**Benedito Rodrigues da Silva Neto**  
(ORGANIZADOR)



5

**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



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

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

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

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

**Conselho Editorial****Ciências Biológicas e da Saúde**

Profª Drª Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira – Hospital Federal de Bonsucesso

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás



Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Welma Emídio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco



## Medicina: campo teórico, métodos e geração de conhecimento 5

**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Yaiddy Paola Martinez  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizador:** Benedito Rodrigues da Silva Neto

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M489 Medicina: campo teórico, métodos e geração de conhecimento 5 / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0137-7

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.377222804>

1. Medicina. 2. Saúde. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da (Organizador). II. Título.

CDD 610

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

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



## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

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



## DECLARAÇÃO DA EDITORA

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



## APRESENTAÇÃO

Uma definição categórica sobre as Ciências Médicas, basicamente, gira em torno do aspecto do desenvolvimento de estudos relacionados à saúde, vida e doença, com o objetivo de formar profissionais com habilidades técnicas e atuação humanística, que se preocupam com o bem estar dos pacientes, sendo responsáveis pela investigação e estudo da origem de doenças humanas, e além disso, buscando proporcionar o tratamento adequado para a recuperação da saúde.

O campo teórico da saúde no geral é um pilar fundamental, haja vista que todo conhecimento nas últimas décadas tem se concentrado nos bancos de dados que fornecem investigações e métodos substanciais para o crescimento vertical e horizontal do conhecimento. Atualmente as revisões bibliográficas no campo da saúde estabelecem a formação dos profissionais, basta observarmos a quantidade desse modelo de material produzido nos trabalhos de conclusão de curso das academias, assim como nos bancos de dados internacionais, onde revisões sistemáticas também compõe a geração de conhecimento na área.

Assim, formação e capacitação do profissional da área da saúde, em sua grande maioria, parte de conceitos e aplicações teóricas bem fundamentadas que vão desde o estabelecimento da causa da patologia individual, ou sobre a comunidade, até os procedimentos estratégicos paliativos e/ou de mitigação da enfermidade.

Dentro deste aspecto acima embasado, a obra que temos o privilégio de apresentar em cinco volumes, objetiva oferecer ao leitor da área da saúde exatamente este aspecto informacional, isto é, teoria agregada à formação de conhecimento específico. Portanto, de forma integrada, a nossa proposta, apoiada pela Atena Editora, proporciona ao leitor produções acadêmicas relevantes abrangendo informações e estudos científicos no campo das ciências médicas.

Desejo uma proveitosa leitura a todos!

Benedito Rodrigues da Silva Neto




## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

ANÁLISE DO AUMENTO DAS INTERNAÇÕES POR SARAMPO E DIMINUIÇÃO DA COBERTURA VACINAL NO PERÍODO DE 2010 A 2019 NO BRASIL

Yves Rangel Pereira

Sebastião Jorge da Cunha Gonçalves


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3772228041>

### **CAPÍTULO 2..... 11**

AVALIAÇÃO DO PERFIL ANTROPOMÉTRICO E SOCIODEMOGRÁFICO DE UM GRUPO DE CORREDORES DE RUA DAS CIDADES DE JABOTICATUBAS E LAGOA SANTA - MINAS GERAIS

Nataly Ventura Dias

Beatriz Silva Pereira Bernucci

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3772228042>

### **CAPÍTULO 3..... 22**

CARCINOMA BASOCELULAR: TRATAMENTO COM CIRURGIA DE ROTAÇÃO DE RETALHOS (CRR)

Aline Custódio Silva


Andrea Evelyn Silva Rios Saad

Bruna Silva Rios Saad

Ívena Botelho Fiuza

Laís Silva Rios Saad

Matheus Reginato Araújo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3772228043>

### **CAPÍTULO 4..... 25**

CIRURGIA FUNCIONAL NO MELANOMA SUBUNGUEAL, QUAL O LIMITE?

Sarah Hulliane Freitas Pinheiro de Paiva

Luiz Fernando Martins Ferreira

Jadivan Leite de Oliveira

Lálya Cristina Sarmiento Freitas

Kássya Mycaela Paulino Silva

Kaique Torres Fernandes


Rafael Leal de Menezes

Priscila Ferreira Soto

João Paulo Morais Medeiros Dias

Débora Nobre de Queiroz Teixeira

Evelyn Bueno da Silva


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3772228044>

### **CAPÍTULO 5..... 33**

DERMATOFIBROSSARCOMA PROTUBERANS (DFSP) INGUINAL MULTI RECORRENTE: RESSECÇÃO AMPLA E RECONSTRUÇÃO COM RETALHO CUTÂNEO

## ABDOMINAL


Sarah Hulliane Freitas Pinheiro de Paiva  
Rafael Leal de Menezes  
Jadivan Leite de Oliveira  
Luiz Fernando Martins Ferreira  
Priscila Ferreira Soto  
Débora Nobre de Queiroz Teixeira  
João Paulo Morais Medeiros Dias  
Lálya Cristina Sarmiento Freitas  
Kássya Mycaela Paulino Silva  
Kaique Torres Fernandes  
Evelyn Bueno da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3772228045>

## **CAPÍTULO 6..... 44**

### **DOENÇA ONCOLÓGICA, MULTIDIMENSIONALIDADE E DIFICULDADES ENCONTRADAS PARA ALÍVIO DA DOR**


Andreia Tanara de Carvalho  
Elizabeth Rosane Palharini Yoneda Kahl  
Rosane Maria Sordi  
Liege Segabinazzi Lunardi  
Terezinha de Fátima Gorreis  
Flávia Giendruczak da Silva  
Adelita Noro  
Paula de Cezaro  
Ana Paula Narcizo Carcuchinski

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3772228046>

## **CAPÍTULO 7..... 53**

### **ENCEFALITE AUTOIMUNE NA INFÂNCIA: RELATO DE CASO E REVISÃO DE LITERATURA**

Vitória Lucchesi Ribeiro  
Rafaella Rossi Ferramenta de Souza  
Mariana Prado Severino  
Gabriel Stoinski Frutuoso  
Tercio de Campos


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3772228047>

## **CAPÍTULO 8..... 56**

### **FÍGADO E SUA ATUAÇÃO NO METABOLISMO DOS LÍPIDIOS-BREVE REVISÃO**

Ana Cláudia Carvalho de Sousa  
Ismaela Maria Ferreira de Melo  
Valéria Wanderley Teixeira  
Álvaro Aguiar Coelho Teixeira  
Jaiurte Gomes Martins da Silva  
Lais Caroline da Silva Santos  
Marina Gomes Pessoa Baptista

Carolina Arruda Guedes  
Maria Vanessa da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3772228048>

**CAPÍTULO 9..... 64**

**INGUINODINIA APÓS TÉCNICA DE LICHTENSTEIN E TÉCNICAS VIDEOLAPAROSCÓPICAS (TEP E TAPP): REVISÃO SISTEMÁTICA**


Mariana Fonseca Guimarães  
Cirênio de Almeida Barbosa  
Ronald Soares dos Santos  
Weber Chaves Moreira  
Tuian Santiago Cerqueira  
Marcela de Matos Assunção

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3772228049>

**CAPÍTULO 10..... 77**

**INTERRELAÇÕES DA VIOLÊNCIA, TRANSTORNOS MENTAIS COMUNS E IDEAÇÃO SUICIDA**


Tiago Medeiros Sales  
Raimunda Hermelinda Maia Macena

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.37722280410>

**CAPÍTULO 11 ..... 89**

**NEUROSSÍFILIS COM ACOMETIMENTO MESENCEFÁLICO: RELATO DE CASO**

Juliana Oliveira de Almeida  
Renata Soares Ferreira  
Kirsten Araujo Melo  
Allef Roberto Gomes Bezerra  
João Vitor Nunes Sobreira Cruz  
Pedro Thiago Simões Ferreira  
Alice Cavalcante de Almeida Lins  
Bruna Acioly Leão  
Fernando Tenório Gameleira  
Patrícia Pereira Nunes Ribeiro  
Nayra Roberta Sales Salvador

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.37722280411>

**CAPÍTULO 12..... 98**

**O IMPACTO DA PANDEMIA COVID-19 EM PACIENTES PEDIÁTRICOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Bruna Sayuri Oyadomari  
Alecssander Silva de Alexandre


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.37722280412>

**CAPÍTULO 13..... 111**

**PERFURAÇÃO INTESTINAL INTRAÚTERO DEVIDO ÍLEO MECONIAL POR FIBROSE**

## CÍSTICA

Ariana Pinheiro Caldas  
Rachel Roana  
Walthon Pereira Miranda Jr  
Denise Caldas Marques

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.37722280413>

## **CAPÍTULO 14..... 113**

### **PROJETO VOLUNTÁRIO DO DIRETÓRIO ACADÊMICO PAULO MENDES: RELATO DE EXPERIÊNCIA**


Lanúzia do Nascimento Moura  
Júlia Lima Vieitas  
Maria Fernanda Saka Moreira Dornellas  
Rodrigo Cesar Carvalho Freitas

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.37722280414>

## **CAPÍTULO 15..... 117**

### **RELATO DE EXPERIÊNCIA NA MONITORIA DO MÓDULO DE NUTROLOGIA**


Lucas Carvalho Vasconcelos  
Pedro Edson Martiniano Lopes  
Laryssa Loá Martins pinto  
Maria Beatriz Aguiar Chastinet  
Lara Vasconcelos  
Luiz Barbosa Da Silva Neto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.37722280415>

## **CAPÍTULO 16..... 119**

### **TRATAMENTO MULTIMODAL DO CÂNCER ORAL COM A MICROCIURURGIA RECONSTRUTORA E A RADIOTERAPIA ADJUVANTE USANDO RETALHOS MICROCIURÚRGICOS DIFERENTES: UMA SÉRIE DE CASOS**

Wilber Edison Bernaola-Paredes  
Mônica Lúcia Rodrigues  
Henrique Perez Carvalho  
Fernando dos Santos Bittencourt  
Sergio Leonardo Favareto  
Arthur Ferrari de Arruda  
Henrique Rocha Mazorchi Veronese  
Felipe D'Almeida Costa  
Nicholas Pascuotte Filippetti  
Hugo Fontan Kohler  
José Guilherme Vartanian  
Antônio Cássio Assis Pellizzon


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.37722280416>

## **CAPÍTULO 17..... 134**

### **INTUSSUSCEPÇÃO INTESTINAL POR ADENOCARCINOMA: RELATO DE CASO**

Tássia Faller Tetemann

Rovena Onofre dos Santos  
Taynara Oliveira Sena  
Stéfany Jacobsen  
Victor Delevedove Mendes  
Leandro José Krause Binda

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.37722280417>

<b>SOBRE O ORGANIZADOR.....</b>	<b>139</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>	<b>140</b>

# CAPÍTULO 1

## ANÁLISE DO AUMENTO DAS INTERNAÇÕES POR SARAMPO E DIMINUIÇÃO DA COBERTURA VACINAL NO PERÍODO DE 2010 A 2019 NO BRASIL

Data de aceite: 01/04/2022

### Yves Rangel Pereira

Discente do Curso de Medicina da  
Universidade de Vassouras  
Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/6404085239006522>

### Sebastião Jorge da Cunha Gonçalves

Doscente do Curso de Medicina da  
Universidade de Vassouras  
Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/8416874061669475>

**RESUMO:** O sarampo é uma doença viral muito contagiosa que afeta principalmente crianças e pode causar graves problemas de saúde, incluindo diarreia intensa, otite, perda da visão, pneumonia e encefalite. Em todo o mundo, o sarampo continua sendo uma das principais causas de morte entre crianças pequenas, apesar de haver uma vacina, não existe tratamento antiviral específico para o vírus do sarampo. Em 2017 houve 110 mil mortes por sarampo no mundo, principalmente entre crianças com menos de cinco anos de idade. O objetivo foi analisar epidemiologia do sarampo e o crescente número de internações no período de 2010 a 2019 e decrescente cobertura vacinal. Foi realizado um estudo observacional e descritivo, cujos dados foram coletados da plataforma DATASUS, por meio do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) e informações sobre imunizações. No presente estudo foram registrados 2.221 internações

durante o período, gerando um gasto ao sus de 73.613,60, média de 6 dias de internação. Sendo a maioria entre 1-4 anos de idade, do sexo masculino, da raça parda e havendo predomínio de internações na região norte. Portanto, o sarampo trata-se de um vírus de ampla distribuição mundial, com sua incidência, evolução clínica e letalidade aparentemente influenciadas pelo estado nutricional e imunitário dos pacientes sendo a maior prevalência do sarampo na infância e sendo prevenida com vacina. Por isso é extremamente importante o conhecimento sobre as formas de prevenção e a epidemiologia atual, assim como estudos sobre seu comportamento.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sarampo; Vacinação; Epidemiologia.

### ANALYSIS OF THE INCREASE IN HOSPITALIZATIONS FOR MEASLES AND DECREASE IN VACCINATION COVERAGE FROM 2010 TO 2019 IN BRAZIL

**ABSTRACT:** Measles is a very contagious viral disease that mainly affects children and can cause serious health problems, including severe diarrhea, ear infections, vision loss, pneumonia and encephalitis. Worldwide, measles remains a leading cause of death among young children, although there is a vaccine, there is no specific antiviral treatment for the measles virus. In 2017, there were 110,000 measles deaths worldwide, mostly among children under five years of age. The objective was to analyze the epidemiology of measles and the increasing number of

hospitalizations in the period from 2010 to 2019 and decreasing vaccination coverage. An observational and descriptive study was carried out, whose data were collected from the DATASUS platform, through the SUS Hospital Information System (SIH/SUS) and information on immunizations. In the present study, 2,221 hospitalizations were recorded during the period, generating an expense to the SUS of 73,613.60, an average of 6 days of hospitalization. Most of them are between 1-4 years old, male, of mixed race and with a predominance of hospitalizations in the northern region. Therefore, measles is a virus of wide distribution worldwide, with its incidence, clinical evolution and lethality apparently influenced by the nutritional and immune status of patients, with the highest prevalence of measles in childhood and being prevented with vaccine. For this reason, it is extremely important to know the forms of prevention and the current epidemiology, as well as studies on its behavior.

**KEYWORDS:** Measles; Vaccination; Epidemiology.

## 1 | INTRODUÇÃO

O sarampo é uma doença altamente contagiosa, transmitida pelo vírus da família paramyxoviridae do gênero Morbillivirus, por gotículas provenientes de tosse, espirro ou fala de pessoas contaminadas, podendo ser transmitido de quatro a seis dias antes das erupções cutâneas aparecerem até quatro dias após o aparecimento das erupções<sup>2</sup>.

Os sintomas iniciais incluem a febre associada a tosse, coriza, mal-estar intenso e irritação ocular. Após 3 a 5 dias, podem surgir outros sintomas, como o aparecimento de máculas e/ou pápulas no rosto e atrás das orelhas, que posteriormente se espalharão pelo corpo. Essa doença, até então controlada, voltou a ser o centro das atenções das autoridades brasileiras, uma vez que há recidivas dessa doença no país, segundo o Ministério da Saúde.

Não existe tratamento antiviral específico para a doença, sendo assim os indivíduos infectados devem receber tratamento de suporte, além de prevenção e tratamento de complicações e infecções secundárias<sup>3,10</sup>. O único meio de prevenir a doença é através da vacinação com a vacina Tríplice Viral que protege contra o sarampo, a rubéola e a caxumba<sup>9</sup> e está disponível pelo sistema único de saúde (SUS), uma vez que o Ministério da Saúde oferta todas as vacinas recomendadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>5</sup>.

A vacina contra o sarampo esta disponível desde 1963 quando então, o sarampo era uma doença comum entre crianças e causava cerca de 135 milhões de casos e mais de 6 milhões de mortes relacionadas a doença no mundo<sup>3</sup>. Além disso, é uma doença de notificação compulsória. Assim, na suspeita de sarampo a notificação imediata a Vigilância Epidemiológica do município e do estado é obrigatória<sup>9</sup>.

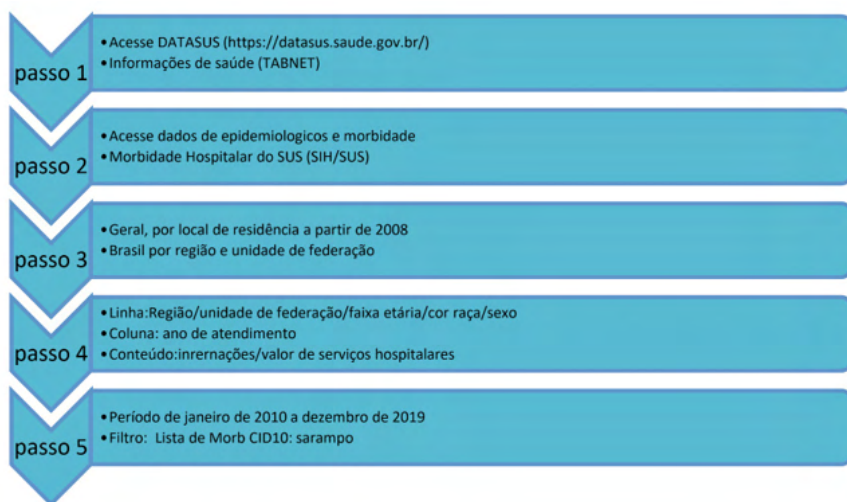
Considerando que foi introduzida a vacina tríplice viral, que protege contra sarampo, rubéola e caxumba, é disponibilizada pelo Sistema Unico de Saúde (SUS), faz parte do calendário nacional de imunização, sendo recomendada pelo Ministerio da Saúde em todos indivíduos de 1 a 29 anos, que recebam as duas doses da vacina.

Portanto, o presente estudo tem como objetivo abordar como a negligência vacinal tem sido importante para a recidiva de casos de sarampo no Brasil, tomando-se em conta a rápida disseminação e ausência de tratamento da doença.

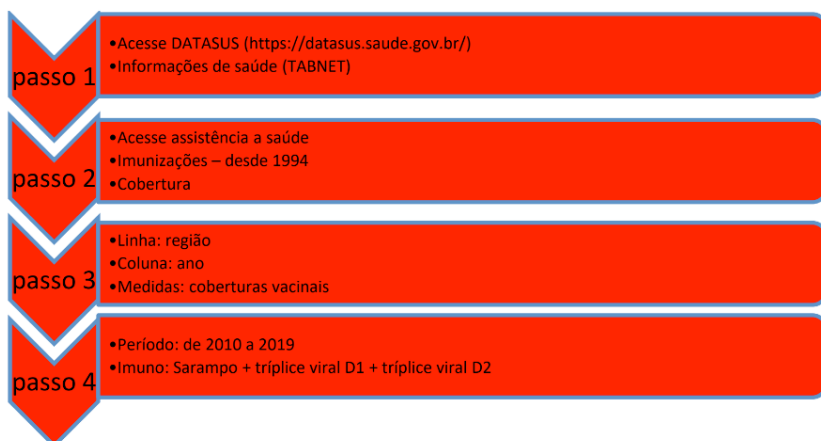
## 2 | MATERIAL E MÉTODO

Foi realizado uma coleta observacional, descritiva e transversal dos dados sobre o perfil das internações e a epidemiologia do sarampo, nas regiões do Brasil nos anos de 2010 a 2019. Para obtenção desses dados foi acessado o portal do DATASUS (Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil) que é um órgão da secretaria de Gestão Estratégica e Participativa do Ministério da Saúde. Também foi utilizado o site do Ministério da Saúde, da Organização mundial de Saúde e Google, com os descritores: “sarampo”, “measles vaccin” e “calendário nacional de vacinação”.

Os dados de interesse obtidos no portal do DATASUS foram aqueles relacionados ao número de internações hospitalares, valor total gasto com as patologias analisada, média de dias de internação hospitalar, faixa etária, sexo, imunizações e raça de acordo com as regiões ou com as unidades da federação, através do SIH (Sistema de Informação Hospitalares do SUS).







### 3 | RESULTADOS

No período entre janeiro de 2010 e dezembro de 2019 foi observado um total de 2.221 internações por sarampo no Brasil, sendo 2016 o ano com menor número de internações (38) e o ano de 2018 com o maior número (896), demonstrando um aumento de 14x, 1376,78% nesse período, a média de permanência hospitalar foi de 6 dias. Dessas internações, 154 foram de caráter eletivo, enquanto 2.057 foram realizadas em caráter de urgência, o qual corresponde a um elevado percentual (93%) do total de internações, mostrando que, é uma doença grave, que tem levado certa quantidade de crianças a emergencia e poderia ser evitado, por não existir um tratamento e exatamente pela existencia de uma vacina segura e eficaz que previne a tal.

Em uma análise regional observou-se que a região Norte apresentou 869 internações, a região Nordeste um total de 430, a Centro-Oeste 38, o Sul foi responsável por 140 e o Sudeste apresentou um total de 744 internações durante os anos observados (tabela-1).

REGIÕES	TOTAL DE INTERNAÇÕES	PERCENTUAL
Norte	869	39,12%
Centro-Oeste	38	1,71%
Nordeste	430	19,36%
Sul	140	6,30%
Sudeste	744	33,49%

Tabela 1. Total de internações de pacientes com sarampo de acordo com as regiões e o valor percentual referente ao total de internações no país por sarampo entre 2010 e 2019.

Observamos nesse estudo a queda dos números de imunizados com a vacina contra o sarampo, sendo 2017 o ano com a cobertura vacinal de valor mais baixo (79,59), 2014 o

ano com maior cobertura vacinal (102,84). Além disso, chegamos a conclusão que a região centro-oeste foi a com a maior queda neste período, diminuindo em 12,88% a cobertura vacinal, conforme figura 1.

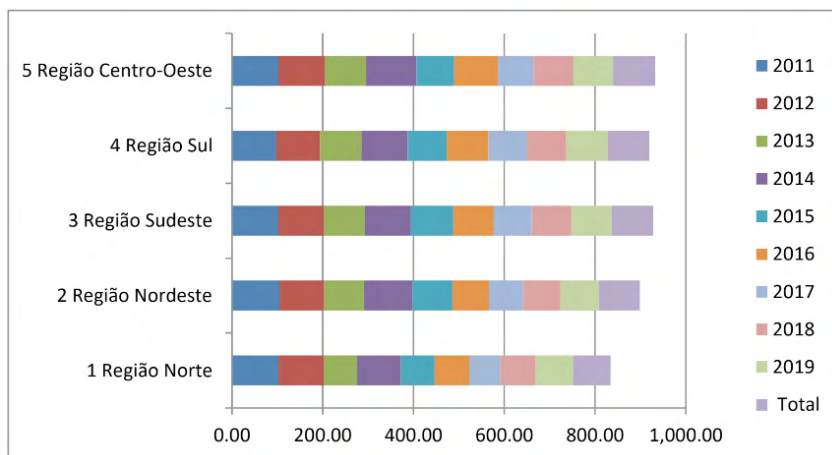


Figura 1: cobertura vacinal de acordo com os anos e regiões.

Quanto a epidemiologia dessa patologia observou-se uma discreta prevalência das internações em pacientes do sexo masculino (52,58%) em comparação aos do sexo feminino, com um percentual de 47,41%. Em relação a etnia houve uma predominância nos pacientes pardos com um total de 1197, nos pacientes negros foi identificado um total de 34, brancos um valor de 445, amarelos 22 e indígenas 9 internações. Pode-se observar esses dados nas tabela 2 e figura 2.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	total
masc	26	37	24	37	52	29	22	30	474	437	
fem	30	34	38	41	32	22	16	28	422	390	
total	56	71	62	78	84	51	38	58	896	827	2221

Tabela 2. Percentual de internações com relação ao sexo masculino e feminino, entre 2010 e 2019.

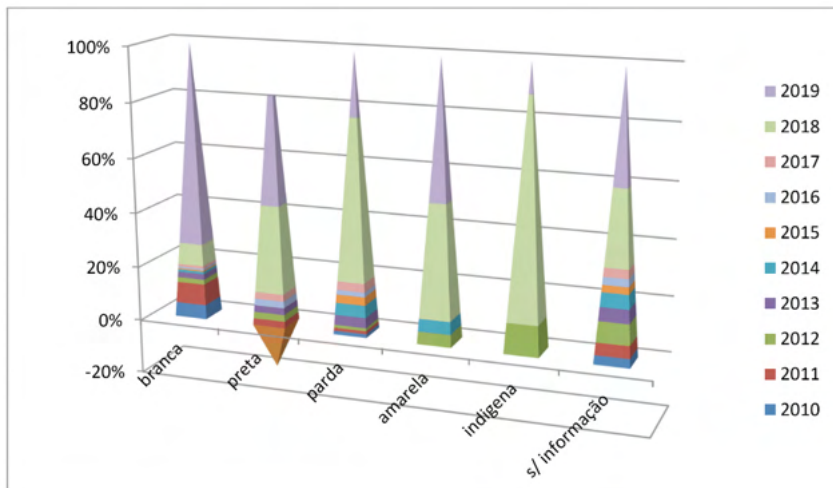


Figura 2. Número de internações de acordo com a etnia dos pacientes, entre 2010 e 2019.

Além disso, do total de 2221 internações, observou-se que existe uma distribuição entre as faixas etárias desde menores de 1 ano até maiores de 80 anos, sendo que menores de um ano ocorre um predomínio de casos (801), conforme a tabela 3. Diante disso, somando os valores das faixas etárias com as maiores prevalências de internações, pode-se inferir que houve um maior número de internações em pacientes entre menores de 12 meses e 9 anos, sendo um total de 1593 correspondendo a 71,7% do valor total de internações por sarampo no país. (tabela 3).

Faixa etária	Número de internações totais entre 2011-2020	Percentual
Menor de 1 ano	801	36,06%
1-4 anos	620	27,9%
5-9 Anos	172	7,74%
10 – 14 Anos	102	4,59%
15-19 anos	112	5,04%
20 – 29 Anos	205	9,23%
30 – 39 Anos	91	4,09%
40 – 49 Anos	43	1,93%
50 – 59 Anos	40	1,80%
60-69 anos	20	0,9%
70 – 79 Anos	10	0,45%
80 anos e mais	5	0,22%

Tabela 3: Número de internações e valor percentual por faixa etária, entre os anos de 2010-2019.

Em relação aos valores gastos, foi analisado que durante o período estudado o valor gasto com o sarampo foi um total de R\$ 735.193,94 reais. Entre os anos analisados o ano que apresentou os maiores gastos com essa patologia foi 2019, totalizando um gasto de R\$ 310.388,07 reais, enquanto 2012 apresentou o menor valor, sendo R\$ 12.998,12 reais o que representou um aumento de R\$ 722.195,82 reais, como observado na tabela 4. Além disso, a região sudeste apesar de não ser a com o número maior de internações, teve o maior valor de gasto (R\$ 272.524,00). Sendo o com maior valor de internações e em segundo maior número de gastos o norte (R\$ 241.588,91), visto também na tabela 4.

ANOS ANALISADOS	NORTE	NORDESTE	SUDESTE	SUL	CENTRO-OESTE	TOTAL NO BRASIL
2010	442,23	4154,21	1955,95	6445,68	0	12.998,12
2011	944,1	3707,35	2409,82	18170,88	922,83	26154,98
2012	348,84	11423,37	4032,99	4960,87	671,44	21437,51
2013	436,11	19014,25	941,25	1080,22	3107,99	24579,82
2014	672,24	16290,99	784,88	380,84	0	18128,95
2015	190,42	30331,16	1714	769,68	1240,19	34245,45
2016	904,91	15187,72	728,49	388,84	0	17209,96
2017	0	18377,46	585,48	935,75	163,71	20062,4
2018	232009,08	8323,49	6033,14	3440,55	182,42	249988,68
2019	5643,93	38887,06	253058,4	9066,4	3735,3	310388,1
TOTAL	241588,9	165697,06	272244,38	45639,71	10023,88	735.193,94

Tabela 4: gastos de acordo com as regiões e os anos de 2010 a 2019.

## 4 | DISCUSSÃO

Os últimos casos de sarampo autóctones ocorreram no ano de 2000 no Brasil<sup>6</sup>. Contudo entre 2013-2014 foram reportados 681 casos de sarampo no estado do Ceará, sendo identificado o genótipo viral D8, o mesmo genótipo circulante na Europa na época. A cobertura vacinal do estado em crianças de 12 meses entre os anos 2000-2013 era >95%, apesar de não ser homogênea para todo o estado<sup>4</sup>. Em 2016 o Brasil enfrentava três surtos de sarampo em Roraima, no Amazonas e no Rio Grande do Sul<sup>4,6</sup>. A Venezuela enfrenta desde 2017 um surto de sarampo, especialmente no estado de Bolívar, e um intenso movimento migratório devido a crise sociopolítica e econômica enfrentada que contribui para a propagação do vírus para outras áreas geográficas como o estado de Roraima. Nesse estado foram confirmados 216 casos, sendo 142 em venezuelanos, 72 em brasileiros, 2 em outras nacionalidades e o genótipo viral circulante é o D8 o mesmo em circulação na Venezuela<sup>4</sup>. Em 2019, o sarampo aumentou em todo o mundo, atingindo o

maior número de casos notificados em 23 anos. As mortes globais por sarampo aumentaram quase 50% desde 2016, ceifando cerca de 207,5 mil vidas apenas em 2019<sup>7</sup>.

A gravidade do sarampo varia amplamente, dependendo de vários fatores ambientais e do hospedeiro. O risco de desenvolver sarampo grave ou fatal aumenta para crianças menores de 5 anos, pessoas que vivem em condições de superlotação, desnutridas especialmente com deficiência de vitamina A e pessoas com distúrbios imunológicos, como AIDS. As complicações ocorrem em aproximadamente 30% dos casos relatados, dependendo da idade e das condições predisponentes.<sup>10</sup>

Em países em desenvolvimento, que é o caso do Brasil, pode ocorrer diarreia persistente com enteropatia perdedora de proteínas, particularmente em lactentes. Nesses países, onde a desnutrição, particularmente a deficiência de vitamina A, e a exposição a outras doenças infecciosas são comuns, a taxa de letalidade do sarampo geralmente é de 3 a 6%, mas pode chegar a 30%, principalmente entre deslocados ou isolados, populações imunologicamente virgens.<sup>10</sup>

Em países desenvolvidos, a morte por sarampo é rara e a taxa de letalidade geralmente é de 0,01–0,1%.<sup>19</sup> O maior risco de morte é em crianças menores de 1 ano e em adultos com mais de 30 anos. Em crianças infectadas pelo HIV, a taxa de letalidade foi relatada como sendo tão alta quanto 50%.<sup>10</sup>

Após um progresso global constante no controle do sarampo de 2010 a 2016, os casos notificados da doença subiram de 2017 a 2019. Comparando os dados de 2019 com o mínimo histórico de casos de sarampo notificados em 2016, os autores citam uma falha na vacinação de crianças na idade certa com duas doses como a principal causa deste aumento de casos e mortes<sup>7</sup>.

Os surtos de sarampo ocorrem quando as pessoas que não estão protegidas contra o vírus são infectadas e transmitem a doença a populações não vacinadas ou sub-vacinadas. Para controlar o sarampo e prevenir surtos e mortes, as taxas de cobertura vacinal com a primeira e segunda dose (MCV1 e MCV2) exigidas devem chegar a 95% e ser mantidas nos níveis nacional e subnacional. A cobertura da MCV1 está estagnada globalmente há mais de uma década, entre 84 e 85%. A cobertura da MCV2 tem aumentado constantemente, mas agora está em 71%. A cobertura de vacinação contra o sarampo permanece bem abaixo dos 95% ou mais necessários com ambas as doses para controlar a doença e prevenir surtos e mortes<sup>7</sup>.

Borba, Vidal e Moreira<sup>1</sup> destacam a contribuição do turismo e da globalização para a disseminação de doenças transmitidas por via inalatória (gotículas de água contaminadas), como sarampo, coqueluche e tuberculose. Abordando o sarampo, o estudo trouxe dados ressaltando endemias nos EUA em 2014, possivelmente causadas por movimentos antivacina, os quais trazem, de modo exagerado, os raros efeitos adversos das vacinas, embora os superem os riscos, no Brasil entre 2013-2014. Assim como o presente estudo, salienta-se a importância das vacinas contra doenças que possam ser prevenidas.

A Organização Pan-americana de Saúde (OPAS) traz dados importantes da cobertura vacinal em aspecto mundial, comparando os dados dos anos 2000 e 2017<sup>8</sup>. No início do século, 72% das crianças no mundo foram vacinadas, enquanto, no penúltimo ano, foram vacinadas 85% dessa população. A vacinação durante esses 17 anos resultou em uma redução de 80% no número de mortos pela enfermidade, segundo publicou a organização em 2019.<sup>8</sup>

## 5 | CONCLUSÃO

O Brasil se encontra em situação alarmante e inaceitável, pois os números de internação por sarampo indicam falha e insuficiência significativa na prevenção da doença. É, portanto, de suma importância o conhecimento dos resultados apresentados para as regiões elaborarem e intensificarem a aplicação de estratégias de promoção a saúde no que tange as imunizações.

Reconhecer a realidade local da doença e estimular o correto preenchimento das fichas de notificação também são ações positivas que devem ser constantemente cobradas e estimuladas, visando a fidedignidade das informações disponibilizadas pelos sistemas oficiais.

Fundamental também que recursos e estratégias sejam devidamente aplicadas no sentido de melhorar a qualidade da disseminação de informação, investir em vigilância epidemiológica, capacitar os prestadores de serviço em saúde, ampliar o rastreamento e monitoramento dos prováveis casos, aumentar a adesão a prevenção de modo a colaborar para a redução das taxas de incidência e prevalência da doença. Desta forma, espera-se que a conformidade dos mecanismos contribua para o enfrentamento e controle deste agravo, minimizando conseqüentemente sua reemergência.

## REFERÊNCIAS

1- Borba RCN, Vidal VM, Moreira LO. **The re-emergency and persistence of vaccine preventable diseases**. Canais da Academia Brasileira de Ciências. 2015; 87(2 Suppl.): 1311- 1322.

2- **Diagnóstico clínico, laboratorial e profilaxia do sarampo no Brasil** [publicação online] 2019 [acesso em 2022 janeiro 15]. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S167624442019000400390&lang=pt#B3](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S167624442019000400390&lang=pt#B3).

3- Goodson JL; Seward JF. **Measles 50 Years After Use os Measles Vaccine**. Infect Dis Clin N Am 29 (2015) 725-743.

4- Leite RD; Barreto JTMS; Sousa AQ. **Measles Reemergence in Ceará, Northeast Brazil, 15 Years after Elimination**. *Emerging Infectious Diseases*. Vol.21, n.9, September 2015

5- Ministério da Saúde (BR). **Na primeira semana da campanha, 10% das crianças se vacinaram contra pólio e sarampo.** Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/44001-todas-as-criancas-de-1-a-menores-de-cinco-anos-devem-se-vacinar>>.

6- Ministério da Saúde (BR). **Plano de Contingência para Resposta às emergências em Saúde Pública Sarampo.** Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano\\_contingencia\\_resposta\\_emergencias\\_sarampo.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_contingencia_resposta_emergencias_sarampo.pdf)>.

7- Organização pan-americana de saúde - **Mortes por sarampo em todo o mundo sobem 50% entre 2016 e 2019**, com mais de 207,5 mil vidas perdidas em 2019. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/12-11-2020-mortes-por-sarampo-em-todo-mundo-sobem-50-entre-2016-e-2019-com-mais-2075-mil>.

8- Pan American Health Organization – **Sarampo.**[publicação online] 2019. [acesso em 2019 Jun 25]. Disponível em: [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5633:folha-informativa-sarampo&Itemid=1060](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5633:folha-informativa-sarampo&Itemid=1060)

9- Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. **Alerta de Sarampo 2018 No 3.** Disponível em:<<http://www.telessaude.hc.ufmg.br/wp-content/uploads/2018/07/ALERTA-SARAMPO-nº-03-12-07-2018.pdf>>.

10- World Health Organization. **Measles vaccines: WHO position paper – April 2017.** Weekly Epidemiological Record. 17, 2017. 82, 205-228.

# CAPÍTULO 2

## AVALIAÇÃO DO PERFIL ANTROPOMÉTRICO E SOCIODEMOGRÁFICO DE UM GRUPO DE CORREDORES DE RUA DAS CIDADES DE JABOTICATUBAS E LAGOA SANTA - MINAS GERAIS

Data de aceite: 01/04/2022

Data de submissão: 07/02/2022

### Nataly Ventura Dias

Graduada em Nutrição pela Faculdade Kennedy de Belo Horizonte/Mg  
<http://lattes.cnpq.br/4139280549825725>

### Beatriz Silva Pereira Bernucci

Professora-orientadora, Doutora e Mestre em Ciência de Alimentos, Nutricionista e Graduanda em Educação Física pelo Centro Universitário Sant'Anna. Professora do curso de Nutrição da Faculdade Kennedy  
<http://lattes.cnpq.br/1602008479378537>

**RESUMO:** Muito se fala da importância da prática regular de atividade física e os benefícios proporcionados para seus praticantes. Neste contexto, encontra-se a corrida de rua que nas últimas décadas tem se popularizado em todo o mundo, ganhando espaço entre os não profissionais. Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo caracterizar o perfil antropométrico, sociodemográfico, e os hábitos alimentares de um grupo de corredores de rua recreacionais das cidades de Lagoa Santa e Jaboticatubas. A amostra foi composta por 49 indivíduos de ambos os sexos, com faixa etária entre 18 e 70 anos. Foi aplicado um questionário *online* com perguntas que abrangiam a caracterização do perfil antropométrico, sociodemográfico e também os hábitos alimentares. Os resultados mostraram um perfil

eutrófico dos participantes, com prevalência de participação do público masculino 53,06%. A faixa etária de 40 a 49 anos foi a mais prevalente, representando 44,90% do total dos participantes e o estado civil que teve maior expressão foram os casados com 55,10%. Em relação aos hábitos alimentares observou-se que a amostra possui bom padrão de ingestão alimentar, priorizando alimentos *in natura* e minimamente processados e baixa ingestão de alimentos industrializados. Concluiu-se que os resultados encontrados para o grupo avaliado foram satisfatórios, mas que necessitam de alguns ajustes com relação à orientação nutricional para melhor adequação da distribuição energética visando um melhor rendimento na prática esportiva.

**PALAVRAS-CHAVE:** Nutrição; corrida; avaliação nutricional, antropometria.

### ANTHROPOMETRIC AND SOCIODEMOGRAPHIC PROFILE EVALUATION OF A GROUP OF STREET RUNNERS FROM THE CITIES OF JABOTICATUBAS AND LAGOA SANTA - MINAS GERAIS

**ABSTRACT:** Much is said about the importance of regular physical activity and the benefits provided to its practitioners. In this context, there is the street race that in the last decades has become popular all over the world, gaining space among non-professionals. Thus, the present work aims to characterize the anthropometric, sociodemographic, and eating habits of a group of recreational street runners from the cities of Lagoa Santa and Jaboticatubas. Methods: The sample consisted of 49 individuals of both sexes,



aged between 18 and 70 years. An online questionnaire was applied with questions that covered the characterization of the anthropometric, sociodemographic profile and also eating habits. The results showed that the anthropometric profile of the studied sample is eutrophic, in relation to sociodemographic characteristics, men had a greater participation with (53,06%), the age group of 40 to 49 years obtained (44,90%) of the total of participants and the marital status that had the greatest expression was the married with (55,10%). Regarding eating habits, he observed that the sample has good food intake, prioritizing fresh and minimally processed foods and low intake of processed foods. It was concluded that the results found for the evaluated group were satisfactory, but that they need some adjustments in relation to nutritional orientation for better adaptation of the energy distribution aiming at a better performance in the sports practice.

**KEYWORDS:** Nutrition; running; nutritional assessment, anthropometry.

## INTRODUÇÃO

A prática de atividade física associada a uma boa alimentação são fatores determinantes para a promoção e manutenção da saúde. A prática da corrida de rua por pessoas não atletas tem crescido nos últimos anos, tal prática é positiva visto que o sedentarismo é o principal causador do excesso de peso e está relacionado às doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). A corrida de rua é uma prática esportiva que tem se popularizado nos últimos anos, é uma modalidade que desperta interesse por ser de fácil adesão, relativamente de baixo custo e contribui para a perda de peso (Ferreira, Bento, Silva, 2015). Uma alimentação adequada contribui para a manutenção da saúde e fornece a energia necessária para os praticantes de atividade física. A adequação alimentar é fundamental para atingir as necessidades de macro e micronutrientes que o organismo necessita. Os praticantes de atividade física devem se atentar para o consumo alimentar adequado para preservar a composição corporal e evitar o catabolismo, uma vez que a falta de alguns nutrientes pode representar desgaste e falta de energia, o que compromete o desempenho e favorece o surgimento de lesões (Goston, Mendes, 2011).

O conhecimento sobre o perfil antropométrico, a composição corporal, os fatores sociodemográficos e o consumo alimentar dos corredores de rua são aspectos importantes para prevenir inadequação dos macros e micronutrientes. Além de evitar lesões decorrentes desses prováveis déficits, evitar desgastes físicos, fazendo com que a prática de atividade física continue sendo um fator positivo na prevenção e promoção da saúde e permitir que os praticantes conheçam melhor sua composição corporal e tire proveito desse conhecimento para melhor desempenho nas futuras competições (Goston, Mendes, 2011). Reconhecendo a crescente adesão da corrida de rua no cotidiano dos brasileiros como um ponto positivo a favor da promoção e manutenção da saúde e bem estar, mas considerando os possíveis impactos que tal atividade física pode causar nos praticantes, este estudo teve como objetivo avaliar o perfil antropométrico sociodemográfico e hábitos

alimentares de um grupo de corredores de rua recreacionais da região de Lagoa Santa e Jaboticatubas/MG, bem como descrever o perfil antropométrico, verificar os fatores sociodemográficos associados ao perfil antropométrico dos corredores; e por fim identificar o consumo alimentar e correlacionar com o perfil antropométrico encontrado.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo dedutivo, de caráter quantitativo, de natureza descritiva e exploratória. A amostra foi constituída por 49 corredores de rua recreacionais, de ambos os sexos, com idade entre 18 a 70 anos, que fazem parte de um grupo de corredores amadores da cidade de Lagoa Santa e Jaboticatubas/ MG.

Para o estudo, os critérios de exclusão foram: não conseguir correr a distância mínima estipulada de 5 quilômetros (km) sem parar ou caminhar, ser analfabeto ou que não tenha condições de responder o questionário sozinho ou sem influência de terceiros. Os dados foram coletados a partir de questionário auto preenchido com perguntas de múltipla escolha e distribuído de forma *online*.

A análise dos dados foi por meio de planilha de Excel® e do programa *Launch Epi Info 7* com análise estatística descritiva simples e os resultados expostos por meio de tabelas e gráficos para melhor compreensão. O presente estudo foi aprovado pelo comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Associação Educativa do Brasil - SOEBRAS. Faculdade Unidas do Norte de Minas - FUNORTE (CAAE: 34251820.4.0000.5141) sob o nº 069059/2020.

## RESULTADOS

A amostra da pesquisa foi composta por 49 praticantes de corrida de rua, o que representa 35,77% do total dos integrantes dos grupos mencionados que é de 137 membros aproximadamente. A baixa adesão pode estar relacionada a necessidade do isolamento social decorrente a pandemia (COVID 19). Alguns integrantes deixaram de realizar os treinos de corrida, migrando para outras modalidades e por esse motivo não se manifestaram para participar da pesquisa.

Da amostra, 53,06% (n=26) são do sexo masculino e 46,94% (n=23) do sexo feminino, com relação a idade, a faixa etária entre 40 a 49 anos teve maior representatividade 44,90% (n=22); seguida pela faixa de 30 a 39 anos com 36,73% (n=18). As faixas etárias que menos obtiveram participantes foram dos menores de 20 anos e de 50 a 59 anos, ambos com 2,04% (n=1). Se tratando do estado civil 55,10% (n=27) são casados, seguido de 36,73% (n=18) solteiros e 8,16% separados que corresponde a 4 participantes.

Com relação aos dados antropométricos, o peso e estatura encontrado para os homens, como era de se esperar pela estrutura corporal, foi superior 78,7kg e 1,77m e para o sexo feminino 66,3kg e 1,64m. O IMC eutrófico foi o mais encontrado (Gráfico 1).

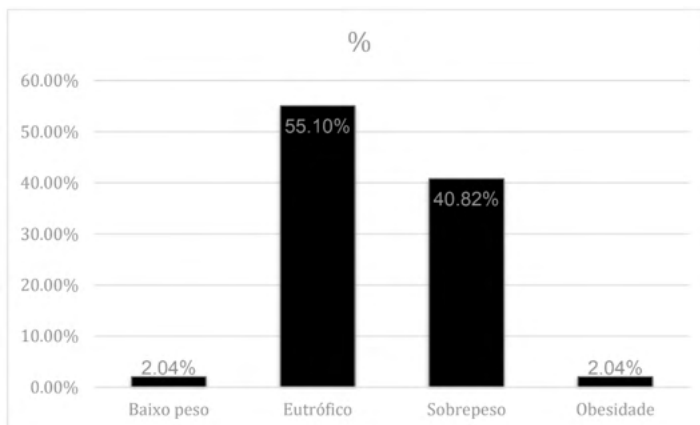


Gráfico 1, Classificação do IMC geral.

Fonte: autores, 2020.

No Gráfico 1 percebe-se que, 55,10% (n=27) dos praticantes se enquadram como eutróficos; contudo a porcentagem de sobrepeso também teve um valor importante 40,82% (n=20). Comparando as classificações de IMC por gênero 28,57% dos homens encontram-se eutróficos, seguido de 20,41% com sobrepeso. Já no grupo feminino, 26,53% estão eutróficas e 20,41% com sobrepeso.

Ainda se tratando do perfil dos praticantes, conforme apresentado na Tabela 1, foi observado que 57,14% (n=28) frequentam atualmente alguma academia. Desses 42,86% (n=12) com uma frequência de 3 a 4 dias na semana. Com relação a corrida 51,02% (n=25) dos participantes correm 15 km ou mais, com uma frequência dos treinos de corrida de de 3 a 4 dias na semana.

Variáveis	Nº	%
<b>Frequenta academia</b>		
Sim	28	57,14%
Não	21	42,86%
<b>Com qual frequência</b>		
1 a 2 dias/s	10	35,71%
3 a 4 dias/s	12	42,86%
5 a 6 dias/s	5	17,86%
Todos os dias	1	3,57%
<b>Corre quantos kms atualmente</b>		
5 km	12	26,53%
10 km	11	22,45%
15 km ou mais	25	51,02%
<b>Qual a frequência de treinos (corrida)</b>		
1 a 2 dias/s	14	28,57%
3 a 4 dias/s	25	51,02%

5 a 6 dias/s	7	14,29%
Todos os dias	3	6,12%

Tabela 1. Características das práticas esportivas e frequência.

Fonte: autores, 2020.

Sobre os hábitos alimentares, a primeira observação importante a ser ressaltada é com relação à orientação nutricional. Foi perguntado aos participantes se eles têm ou já tiveram acompanhamento com um profissional de nutrição, 57% (n=28) dos participantes da presente pesquisa não têm ou não tiveram acompanhamento com nutricionista e 43% (n=21) já tiveram ou estão tendo alguma orientação por esse profissional.

Ainda com relação aos hábitos alimentares, a pesquisa quis saber se os corredores planejam a alimentação como: fazer lista de compras e planejar a quantidade que irá ser adquirida, planejar as refeições da semana. Observou que 49% (n=24) dos participantes não planejam suas refeições, aspecto que pode ser negativo pois sem um planejamento os indivíduos poderão não ter alguns ingredientes específicos para elaboração do cardápio, recorrendo a outras alternativa como uma refeição mais rápida ou prática, correndo o risco de não ser nutricionalmente adequada ou com o aporte adequado de nutrientes necessários para desenvolver suas atividades.

Sobre o consumo alimentar, o presente estudo atentou ao consumo dos macros e micronutrientes e na quantidade de refeições realizadas pelos praticantes ao decorrer do dia. A maior parte dos participantes 51,02% (n=25) realizam entre 5 a 6 refeições ao dia, 38,77% (n=19) realizam de 3 a 4 refeições por dia; comportamento que é positivo por vários aspectos pois, fracionando a alimentação ao longo do dia ajuda a manter os níveis glicêmicos constantes, evita que o estômago fique por longos períodos vazios, facilita a digestão e absorção dos nutrientes. Além de evitar o armazenamento de gordura como fonte de reserva de energia na ausência de substratos e evitar o aumento da ingestão de calorias (Junior, Silveira, 2017).

Com relação aos alimentos consumidos e a frequência de consumo, na Tabela 2 estão descritos de forma detalhada os resultados encontrados.

Variáveis	Frequência	Nº	%
Arroz	1 a 2 dias/s	11	22,45%
	3 a 4 dias/s	5	10,20%
	5 a 6 dias/s	3	6,12%
	Nunca	1	2,04%
	Quase nunca	4	8,16%
	Todos os dias	25	51,02%
Feijão	1 a 2 dias/s	7	14,29%
	3 a 4 dias/s	8	16,33%
	5 a 6 dias/s	2	4,08%
	Nunca	0	0,00%
	Quase nunca	7	14,29%
	Todos os dias	25	51,02%
Verduras, legumes e hortaliças	Menos que 3 porções/dia	32	65,31%
	4 a 5 porções/dia	13	26,53%
	6 a 7 porções/dia	3	6,12%
	Nenhuma	1	2,04%
Frutas	1 a 2 porções/dia	32	65,31%
	3 a 4 porções/dia	12	24,49%
	5 porções ou mais	3	6,12%
	Nenhuma	2	4,08%
Carnes (Bovina, suína, aves, peixes e ovos)	Menos de 2 porções	23	46,94%
	2 a 3 porções	24	48,98%
	Mais que 4 porções	1	2,04%
	Nenhuma	1	2,04%
Leite e derivados	1 a 2 dias/s	10	20,41%
	3 a 4 dias/s	9	18,37%
	5 a 6 dias/s	4	8,16%
	Nunca	2	4,08%
	Quase nunca	7	14,29%
	Todos os dias	17	34,69%
Pães e massas	1 a 2 dias/s	12	24,49%
	3 a 4 dias/s	11	22,45%
	5 a 6 dias/s	3	6,12%
	Quase nunca	11	22,45%
	Todos os dias	12	24,49%
Produtos integrais	1 a 2 dias/s	11	22,45%
	3 a 4 dias/s	7	14,29%
	5 a 6 dias/s	5	10,20%
	Nunca	2	4,08%
	Quase nunca	15	30,61%
	Todos os dias	12	24,49%
Doces	1 a 2 dias/s	18	36,73%
	3 a 4 dias/s	9	18,37%
	5 a 6 dias/s	1	2,04%
	Nunca	1	2,04%
	Quase nunca	19	38,78%
	Todos os dias	1	2,04%
Sucos industrializados	1 a 2 dias/s	7	14,29%
	3 a 4 dias/s	5	10,20%
	5 a 6 dias/s	0	0,00%
	Nunca	6	12,24%
	Quase nunca	29	59,18%
Suco natural	Todos os dias	2	4,08%
	1 a 2 dias/s	13	26,53%

Tabela 2. Consumo e frequência dos hábitos alimentares.

Fonte: autores, 2020.

Por fim, o presente estudo quis entender sobre o consumo de bebidas com adição de açúcares após o preparo e sobre o consumo hídrico dos participantes. A frequência de adoçar as bebidas esteve em torno de 51,02% (n=25), seguida de 28,57% (n=14) dos participantes que não possuem este hábito e 20,41% (n=10) que adoçam as bebidas em algumas vezes. Dos açúcares mais utilizados para adoçar as bebidas, o açúcar branco (de mesa) teve maior representatividade, ficando com 60% (n=21) das respostas, 28,57% (n=10) utilizam o adoçante. Já o mel e outros açúcares foram referidos apenas por 2,86%,

o que corresponde a 1 participante para cada item citado.

Em relação ao consumo hídrico, 42,86% (n=21) dos participantes consomem mais de dois litros de água ao dia, 32,64% (16) consomem dois litros de água ao dia e 10,20% (n=5) consomem apenas um litro de água ao dia.

## DISCUSSÃO

A composição da amostra teve prevalência do público masculino, resultado esperado devido a participação masculina ser maior nesta modalidade. Goston e Mendes (2011) também obtiveram resultados semelhantes, se tratando de uma maior participação masculina nas competições de corrida. Entretanto, as mulheres a cada ano têm apresentado maior interesse na prática da corrida de rua. Ticianelli (2015) em seu estudo sobre Corrida de rua e mulheres: Corpos percorrendo uma revista e as ruas, observou um crescimento de 22,2% da participação das mulheres na corrida mais tradicional do país que é a corrida de São Silvestre, aumento este no ano de 2013 comparando a mesma prova no ano anterior.

Em relação aos dados sociodemográficos dados semelhantes foram encontrados por Thuany, Gomes e Almeida (2020) que avaliaram os fatores associados ao desempenho de 1238 corredores de rua brasileiros. Os autores identificaram uma maior frequência de indivíduos do sexo masculino, com média de idade de  $38 \pm 9,46$  anos. Por outro lado, na literatura há indício de crescimento na participação de mulheres nas corridas. Estevam (2016) em seu estudo demonstra um crescimento em oito anos de 175% da participação de mulheres na corrida internacional São Silvestre, onde em 2007 contavam com 2.419 participantes evoluindo para 6.661 no ano de 2015, e 178% na Volta Internacional da Pampulha 1.327 corredoras em 2007 e 3.691 em 2015.

Sobre a composição corporal, sabe-se que o IMC é um parâmetro subjetivo que não é tão eficiente ainda mais tratando-se de praticantes de atividade física ativos, pois ele não considera os componentes da massa corporal, não considerando a distribuição da gordura corporal. Dessa forma, pessoas que têm uma maior proporção de massa muscular ou massa óssea, podem ter o IMC elevado e assim levar uma interpretação incorreta, classificando-as pessoas com sobrepeso (Mcaedle e colaboradores, 2016).

Entretanto foi o método viável em realizar no presente estudo pois, ao decorrer da coleta de dados observou-se uma resistência por parte dos participantes em reunir para coletar as medidas das pregas cutâneas e em consequência possibilitar estimativa de percentual de gordura. Foram utilizadas medidas auto referidas para o IMC. A literatura evidencia que o uso dessas medidas auto referidas representam validade e aproximação com os valores mensurados, podendo ser utilizadas em estudos epidemiológicos (Farias, 2007). Por se tratar de praticantes de corrida ou pessoas fisicamente ativas, esperava-se encontrar menor proporção de pessoas com sobrepeso. Ferreira, Bento e Silva (2015) em um estudo sobre consumo alimentar, perfil antropométrico e conhecimentos em nutrição

de corredores de rua também obtiveram maior frequência de IMC eutrófico, sendo 72,4% do sexo masculino e 81,2% do sexo feminino. Enquanto a frequência de sobrepeso ficou 20,7% do sexo masculino e 18,2% do público feminino.

Com relação aos hábitos alimentares vale destacar a importância do acompanhamento nutricional para o grupo avaliado, pois, trata-se de indivíduos que têm necessidades calóricas e nutricionais aumentadas. Uma vez que a maioria faz academia de 3-4 dias/semana, somado aos treinos de corrida de 15 Km ou mais, 3-4 dias/semana. Portanto a adequação da alimentação está diretamente ligada no desempenho nos treinos e na manutenção da saúde. A ingestão adequada de todos os grupos alimentares (carboidratos, proteínas, lipídios, vitaminas e minerais) acompanhados de uma ingestão hídrica correta só é possível com a ajuda de um profissional de nutrição, que saberá calcular o gasto calórico de cada treino e posteriormente adequar à prescrição dietética para esse indivíduo (ISSN 2018; McArdle e colaboradores, 2016).

Barbosa *et. al.* (2016), em um estudo sobre a importância da intervenção e acompanhamento nutricional para praticantes de atividade física, comprovaram que o acompanhamento nutricional faz toda a diferença tanto quando se fala em desempenho físico, quanto na ajuda para melhorar as escolhas alimentares. E demonstraram também que a prática de exercício físico aliada ao acompanhamento nutricional com uma alimentação ajustada tem resultados satisfatórios.

O estudo mostrou que a maior parte dos corredores tem o hábito de consumir arroz e feijão todos os dias, aspecto positivo pois a combinação desses dois grupos alimentares contribui para as necessidades de carboidrato e proteína, nutrientes fundamentais quando se fala em desempenho no exercício físico. Com relação a fonte proteica proveniente de origem animal (carnes) o consumo ficou equilibrado, onde as maiores porcentagens dos corredores consomem de 2 a 3 porções ao dia, mas o percentual que consomem menos de 2 porções dia também foi expressivo 46,94%, e ainda um participante relatou não consumir nenhuma porção de carne ao dia. Comportamento preocupante, levando em consideração que as carnes oferecem proteína de alto valor biológico e que na ausência deste macronutriente o indivíduo deverá consumir outros alimentos de origem animal como leite e derivados que também teve um valor significativo de participantes que consomem estes alimentos apenas 1 ou 2 vezes na semana ou que não fazem uso. O aporte proteico também pode ser alcançado com o consumo de alimentos de origem vegetal, entretanto esta proteína tem sua biodisponibilidade reduzida se comparando com a proteína de origem animal.

O consumo de vegetais e frutas também foi lembrado pelo estudo, onde observou a baixa adesão desses grupos alimentares, vale lembrar que o consumo de frutas, verduras e legumes contribuem para o aporte de vitaminas e minerais que também participam de processos metabólicos e influenciam diretamente no desempenho do exercício físico. O Guia alimentar para a população brasileira (Brasil, 2014); enfatiza a importância de

consumir estes alimentos por serem nutritivos e contribuírem para prevenção das DOCT.

Já os produtos industrializados como doces, bebidas e embutidos tiveram menor frequência na rotina dos corredores, tais comportamentos podem ser correlacionados ao fato de serem pessoas que buscam um estilo de vida mais saudável, aliando alimentação e atividade física. Os produtos industrializados são classificados como processados ou ultraprocessados e seu consumo deve ser reduzido devido ao alto teor de sódio, açúcares e gorduras saturadas e por estarem relacionados ao surgimento de doenças crônicas não transmissíveis como hipertensão arterial, diabetes *Mellitus* e doenças cardiovasculares (Brasil, 2014).

Por fim, o estudo observou que os corredores tem uma boa hidratação, a maior prevalência foi dos participantes que tem um consumo diário maior que dois litros de água, ponto este positivo, levando em consideração que ao realizar um exercício físico o organismo utiliza a água na forma de suor para resfriar o corpo, com isso aumentando a necessidade de manter o corpo bem hidratado. A baixa ingestão hídrica por sua vez pode levar a um quadro de desidratação. É importante garantir uma boa hidratação antes, durante e após um exercício físico pois um quadro de desidratação pode acarretar várias complicações como por exemplo reduzir a capacidade aeróbica, aumento da temperatura corporal levando a fadiga térmica e assim comprometimento do desempenho físico (Paschoal, 2014).

## CONCLUSÃO

O presente estudo permitiu conhecer melhor o perfil de corredores de rua e entender seu consumo alimentar. Os resultados mostraram para o público estudado, um perfil de corredores de rua eutróficos, com hábitos alimentares em um padrão relativamente satisfatório, priorizando alimentos *in natura* e minimamente processados e baixa ingestão de alimentos industrializados. Porém, ressalta-se a necessidade de conscientização desse público quanto a importância do acompanhamento nutricional de perto, para melhor adequação da distribuição energética visando um melhor rendimento na prática esportiva.

Nota-se a necessidade de continuidade de estudos com esta população com intuito de intensificar propostas de educação nutricional a fim de influenciar o padrão alimentar para o grupo de característica atlética para que os resultados positivos sejam ampliados proporcionando melhor *performance* e qualidade de vida. Os autores declaram não haver conflitos de interesse referente a este estudo.

## AGRADECIMENTOS

O presente estudo permitiu conhecer melhor o perfil de corredores de rua e entender seu consumo alimentar. A literatura pouco conhece sobre este público e devido ao aumento dos adeptos a esta modalidade os autores observaram a necessidade de estudar esta



população, visando embasamento científico para promover posteriormente práticas de educação alimentar e nutricional e condutas alimentares específicas para melhorar o rendimento dos corredores.

## REFERÊNCIAS

Alvarenga, M.; Figueiredo, M.; Timerman, F.; Antonaccio, C. **Nutrição Comportamental**. Barueri. Manole Ltda. 2016. p. 1261.

Balbinotti, M. A. A.; Gonçalves, G. H. T.; Klering, R. T.; Wiethaeuper, D.; Balbinotti, C. A. A. **Perfis motivacionais de corredores de rua com diferentes tempos de prática**. Revista Brasileira de Ciências do Esporte. Vol. 37. Num. 1. 2015. p. 65-73.

Barbosa, G. A.; Benincá, S. C.; Mendes, C. M.; Mazur, C. E. **A intervenção e acompanhamento nutricional fazem a diferença? Associação entre praticantes de atividade física**. Revista Brasileira De Nutrição Esportiva. Vol. 9, Num. 54. 2016. p. 525-533.

Biesek, S.; Alves, L. A.; Guerra, I. **Estratégias de nutrição e suplementação no esporte**. Barueri. Manole Ltda. 2016. p. 951.

Busato, M. A.; Pedrolo, C.; Gallina, L. S.; Rosa, L. **Ambiente e alimentação saudável: percepções e práticas de estudantes universitários**. Semina: Ciências Biológicas e da Saúde. Londrina. Vol. 2. Num. 36. 2015. p. 75-84.

CBAAt, Confederação Brasileira de Atletismo. **Norma 07 Reconhecimento e Homologação de Corridas de Rua e Ultramaratonas**. Atualizada em Março de 2020.

Dias, C. **Corrida de rua no país do futebol**. Recorde. Rio de Janeiro. Vol. 10. Num. 1. 2017. p. 1-32.

Diniz, C. R.; Silva, I. B. **Disciplina Metodologia Científica**. Programa Universidade a Distância UNIDIS Grad. Ed. 21. Campina Grande; Natal: UEPB/UFRN - EDUEP, 2008. p. 24.

Estevam, L. C. Um **Estudo do crescimento do número de corridas de rua e perfil dos participantes no Brasil**. Monografia Graduação em Educação Física - Centro Desportivo, UFOP, Ouro Preto, 2016.

Farias, J. C. J. **Validade das medidas auto-referidas de peso e estatura para o diagnóstico do estado nutricional de adolescentes**. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil. Recife. Vol. 7. Num. 2. 2007. p. 167-174.

Ferreira, V. R.; Bento, A. P. N.; Silva, M. R. **Consumo alimentar, perfil antropométrico e conhecimentos em nutrição de corredores de rua**. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. Goiânia. Vol. 21. Num. 6. 2015 p. 457-461.

Freitas, H.; Oliveira, M.; Sacool, A. Z.; Moscarola, J. **O método de pesquisa Survey**. Revista de Administração. São Paulo. Vol. 3. Num. 35. 2000. p. 105-112.

Gil, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo. Atlas S.A. 2002. 176 p.

Goston, J. L., Mendes L. L. **Perfil Nutricional de Praticantes de Corrida de Rua de um Clube Esportivo da Cidade de Belo Horizonte-MG.** Revista Brasileira Medicina do Esporte. Belo Horizonte. Vol. 17. Num. 1. 2011. p. 13-17.

Junior, A. C. G.; Silveira, J. Q. **A influência do acompanhamento nutricional para a redução de gordura corporal e aumento de massa magra em mulheres praticantes de treinamento funcional.** Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol.11. Num. 64. 2017. p. 485-493.

Kerksick C. M., Wilborn C. D., Roberts M. D. **ISSN exercise & sports nutrition review update: research & recommendations.** J Int Soc Sports Nutr. Vol.15. Num.1. 2018. p. 38.

Mcardle, W. D.; Katch, F. I.; Katch, V. L. **Fisiologia do exercício: nutrição, energia e desempenho humano.** Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2017.

Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira.** Ed. 2. Brasília. 2014. 156 p.

Mussoi, T. D. **Avaliação Nutricional na Prática Clínica da Gestação ao Envelhecimento.** Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2014.

Oliveira, A. I. G.; Pinto, S. G.; Pórfiro, G.; Nogueira, V. A.; Aguiar, D. M.; Allocca, R. A. **Corrida de rua, esporte e qualidade de vida. Um estudo bibliográfico.** Efdportes.com: Revista Digital. Buenos Aires. Vol. 207. Num. 20. 2015 p. 1.

Paschol, V.; Naves, A. **Tratado de nutrição esportiva funcional.** São Paulo. Roca. 2014. p. 752.

Prodanov, C. C.; Freitas, E. C. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico.** Rio Grande do Sul. Universidade Feevale. 2013.

Sampaio, L. R. **Avaliação Nutricional.** Sala de Aula 9. Salvador. Edufbra. 2012.

Sanfelice, R.; Souza, M. K.; Neves, R. V. P.; Rosa, T. S.; Olher, R. R.; Souza, L. H. R.; Navarro, F.; Evangelista, A. L.; Moraes, M. R. **Análise qualitativa dos fatores que levam à prática da corrida de rua.** Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício. São Paulo. Vol. 11. Num. 64. 2017. p. 83-88.

Santos, M. C.; Marques, J. C. **Corrida de rua: Esporte, Diversão e Consumo.** Análise da Campanha Publicitária “Vem Junto” da Marca Nike. Intercom. Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. Curitiba. 2017.

Ticianelli, G. G. **Corrida de rua e mulheres: corpos percorrendo uma revista e as ruas.** Monografia Faculdade de Educação Física. Universidade Estadual de Campinas. Campinas. 2015.

Thuany, M.; Gomes, T. N.; Almeida, M. B. **Fatores associados ao desempenho de corredores de rua.** Revista Carioca de Educação Física. São Cristóvão. Vol. 15, Num. 2. 2020.

Vasconcelos, F. A. G. **Avaliação nutricional de coletividades.** Florianópolis. UFSC. 2008. 186 p.

## CARCINOMA BASOCELULAR: TRATAMENTO COM CIRURGIA DE ROTAÇÃO DE RETALHOS (CRR)

Data de aceite: 01/04/2022

**Aline Custódio Silva**

**Andrea Evelyn Silva Rios Saad**

**Bruna Silva Rios Saad**

**Ívena Botelho Fiuza**

**Laís Silva Rios Saad**

**Matheus Reginato Araújo**

**RESUMO:** A neoplasia de pele é uma doença multifatorial, com dois subtipos principais: melanoma e não melanoma. O carcinoma basocelular (CBC) é um tumor cutâneo não melanoma. Este artigo objetiva demonstrar uma opção de cirurgia para tratamento de CBC. A Cirurgia de Rotação de Retalho (CRR) é indicada quando o fechamento primário não terá resultado satisfatório. O enfoque é a rotação do retalho sobre o seu próprio eixo, em especial, a transposição, em que há a rotação lateral, em cima de um ponto pivô para cobrir uma área defeituosa adjacente. No caso do CBC em ponta de nariz, realiza-se a técnica de dupla translocação, para conseguir boa cobertura da região após exérese da lesão. Os retalhos se sobrepõem aos enxertos no reparo da perda de substâncias, pois possuem maior semelhança de cor e textura de pele. Ademais, evitam a necessidade de remoção do tecido de outro sítio, sem gerar uma nova lesão operatória. Há exímio resultado estético, por utilizar pele da própria área e, ao transpor o tecido, também é

transferido o pedículo vascular e realizada a anastomose. Quanto às complicações, ocorre certa alteração anatômica inicial, já que o retalho causa redistribuição não uniforme das linhas de tensão de fechamento primário. Conclui-se que o CBC tratado cirurgicamente com rotação se beneficia esteticamente, além de tratar de forma resolutiva o caso, proporcionando bem estar ao paciente e manutenção da sua autoestima.

**PALAVRAS-CHAVE:** Neoplasia cutânea; Adenocarcinoma Basocelular; câncer de pele.

**ABSTRACT:** Skin cancer is a multifactorious disease, with two main subtypes: melanoma and non-melanoma. Basal cell carcinoma (BCC) is a non-melanoma skin tumor. The article aims to demonstrate a surgical option for the treatment of the BCC. The Flap Rotation Surgery (FRS) is indicated when the primary closure will not have satisfactory result. The focus is on rotating the flap over its own axis, especially the transposition technique, in which, there is a lateral rotation, on top of a pivot point to cover an adjacent defective area. In the case of BCC on the tip of the nose, the double translocation technique is performed to achieve a good coverage of the region, after the excision of the lesion. The flaps are superimposed on the grafts in the repair of loss of substances, as they have a greater similarity in color and texture of the skin. In addition, they avoid the need to remove tissue from another region, without generating a new operative lesion. There is an excellent aesthetic result, as it uses skin from the area itself and, when the tissue is transposed, the vascular pedicle is also moved and the anastomosis is performed. About the

complications, some initial anatomical alteration occurs, since the flap causes non-uniform redistribution of the tension lines of the primary closure. It is concluded that the surgical treatment with rotation for the BCC benefits aesthetically, in addition to treating the case in a resolute way, providing well-being to the patient and maintaining the self-esteem.

**KEYWORDS:** Skin Neoplasms; Carcinoma, Basal Cell;

## INTRODUÇÃO

A neoplasia de pele é uma doença de caráter multifatorial. Esta possui dois grandes subtipos: melanoma ou não melanoma.. .O carcinoma Basocelular trata-se de um tumor cutâneo, não melanoma.

## OBJETIVO

Demonstrar uma das escolhas de cirurgia para tratamento de CBC e sua indicações.

## MÉTODOS

### Fatores para escolha de CRR

A realização da cirurgia de rotação de retalho é indicada quando o fechamento primário não culminará em um resultado satisfatório. Assim, os retalhos devem ser levados em consideração quando houver movimentação e elasticidade suficiente da pele ao redor do defeito, a fim de evitar a distorção de estruturas anatômicas. Retalho consiste em um tecido transplantado para outra localização que mantém a sua vascularização própria intacta através de um pedículo vascular, ao contrário dos enxertos, que são desprovidos de sua vascularização original e dependem do tecido de granulação para sobreviverem. O enfoque é com os retalhos que rodam sobre o próprio eixo, em especial a transposição, em que o retalho é rodado lateralmente em cima de um ponto pivô para cobrir uma área de defeito imediatamente adjacente. Sabe-se que o retalho torna-se mais curto quanto mais for rodado, por esse motivo, deve ser desenhado de forma mais longa do que o defeito. No caso de CBC em região de ponta nariz, é uma boa indicação o uso da cirurgia de rotação de retalho, através da técnica de dupla translocação, para conseguir uma boa cobertura da região após exérese da lesão. Os retalhos se sobrepõem à enxertos no reparo de perda de substâncias, já que possuem maior semelhança de cor e textura de pele. Além disso, evitam a necessidade de remover tecido de outro sítio, o que gera uma nova lesão operatória.

## RESULTADOS

O método permite um exímio resultado estético, já que faz o uso de pele da própria área e, ao transpor o tecido, é transferido também o pedículo vascular e é executada a

anastomose. Com relação às complicações, é esperado que aconteça uma alteração anatômica inicial, pelo fato do retalho gerar uma redistribuição não uniforme das linhas de tensão de fechamento primário. Estas deformidades são recorrentes no nariz, em que há distorção da simetria das rimas nasais.

## **CONCLUSÃO**

Podemos concluir que CBC tratado cirurgicamente com rotação se beneficia esteticamente do resultado, além de tratar resolutivamente o caso, proporcionando ao paciente bem estar e manutenção de sua auto estima .

# CAPÍTULO 4

## CIRURGIA FUNCIONAL NO MELANOMA SUBUNGUEAL, QUAL O LIMITE?

Data de aceite: 01/04/2022

Data de submissão: 07/02/2022

### **Sarah Hülliane Freitas Pinheiro de Paiva**

Instituto Nacional do Câncer - INCA Cirurgia  
Oncológica  
Rio de Janeiro - RJ  
<http://lattes.cnpq.br/2426038644918823>

### **Luiz Fernando Martins Ferreira**

Instituto Nacional do Câncer - INCA Cirurgia  
Oncológica  
Rio de Janeiro - RJ  
<http://lattes.cnpq.br/4294792745762552>

### **Jadivan Leite de Oliveira**

Instituto Nacional do Câncer - INCA Cirurgia  
Oncológica  
Rio de Janeiro - RJ  
<http://lattes.cnpq.br/1364066467802504>

### **Lálya Cristina Sarmiento Freitas**

Universidade Federal de Campina Grande -  
UFCG  
Campina Grande – PB  
<http://lattes.cnpq.br/7221459924800744>

### **Kássya Mycaela Paulino Silva**

Universidade Federal de Campina Grande -  
UFCG  
Campina Grande - PB  
<http://lattes.cnpq.br/5717175515142540>

### **Kaique Torres Fernandes**

Universidade Federal do Estado do Rio de  
Janeiro - UNIRIO  
Rio de Janeiro - RJ  
<http://lattes.cnpq.br/4110306211855625>

### **Rafael Leal de Menezes**

Instituto Nacional do Câncer - INCA Cirurgia  
Oncológica  
Rio de Janeiro - RJ  
<http://lattes.cnpq.br/0869552502602763>

### **Priscila Ferreira Soto**

Instituto Nacional do Câncer - INCA Cirurgia  
Oncológica  
Rio de Janeiro - RJ  
<http://lattes.cnpq.br/6453829975415707>

### **João Paulo Morais Medeiros Dias**

Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
- UFRN  
Natal - RN  
<http://lattes.cnpq.br/2122977557942884>

### **Débora Nobre de Queiroz Teixeira**

Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
- UFRN  
Natal – RN  
<http://lattes.cnpq.br/7014487758922341>

### **Evelyn Bueno da Silva**

Universidade Estácio de Sá - UNESA  
Angra dos Reis - RJ  
<http://lattes.cnpq.br/4844378470123654>

**RESUMO:** O melanoma subungueal compreende cerca de 0,7 a 3,5% de todos os melanomas, mas devido ao atraso no diagnóstico, seu prognóstico é reservado quando comparado aos outros tipos. Hutchinson foi o primeiro a descrever o melanoma subungueal em 1886 e difundiu o tratamento com cirurgia radical aplicada desde então. No caso de amputação radical do hálux, recomenda-se a

preservação, quando possível, da cabeça do osso metatarso a fim de manter a fisiologia da marcha. O manejo dos melanomas subungueais vem sendo questionado e redefinido, visto que as cirurgias conservadoras podem preservar os dedos o máximo possível sem comprometimento da margem de segurança. O relato de caso trata-se de um paciente do sexo masculino com melanoma ungueal in situ em hálux direita o qual foi submetido a cirurgia conservadora com satisfatória evolução e prognóstico. Esse tipo de abordagem cirúrgica conservadora vem sendo cada vez mais difundido, obtendo grandes resultados funcionais e estéticos, sem alterar o prognóstico dos doentes. Diversos outros autores também apresentaram bons resultados terapêuticos, não apresentando recidivas. Estudos demonstram que não foram observadas diferenças estatísticas na taxa de recorrência local dos melanomas subungueais in situ quando submetidos à cirurgia funcional comparados às amputações. Todavia, a patologia carece ainda de estudos mais elaborados para indicação da cirurgia funcional no melanoma invasivo, sendo grande valia o estudo a seguir.

**PALAVRAS-CHAVE:** Melanoma subungueal; Cirurgia funcional; Cirurgia conservadora de melanoma, melanoma *in situ*.

### FUNCTIONAL SURGERY IN SUBUNGUAL MELANOMA, WHAT IS THE LIMIT?

**ABSTRACT:** Nail melanoma comprises about 0.7 to 3.5% of all melanomas, but due to the delay in diagnosis, its prognosis is poor compared to other types. Hutchinson, who was the first to describe subungual melanoma in 1886, has spread the treatment of applied radical surgery since then. The level of amputations ranges from removal of metacarpal and metatarsal bones, metacarpophalangeal or metatarsophalangeal joints, to proximal amputation of interphalangeal joints. In the case of radical amputation of the hallux, it is recommended to preserve, when possible, the head of the metatarsal bone in order to maintain gait physiology. The management of nail melanomas has been questioned and redefined, as conservative surgeries can preserve fingers as much as possible without compromising the safety margin. When considering functional surgery for the treatment of subungual melanoma in situ, histological analysis of all margins of the surgical specimen becomes necessary. In 2002, Clarkson and colleagues excised two melanomas in situ from the same nail, preserving the distal phalanx, followed by flap reconstruction. This type of conservative surgical approach has been increasingly widespread, achieving great functional and esthetic results, without altering the patients prognosis. Several other authors have also shown good therapeutic results, with no recurrences. Studies demonstrate that no statistical differences were observed in the local recurrence rate of subungual melanomas in situ when undergoing functional surgery compared to amputations.

**KEYWORDS:** Subungual melanoma; Functional surgery; melanoma *in situ*.

## 1 | INTRODUÇÃO

O melanoma ungueal é um subtipo raro de melanoma cutâneo, acometendo a unidade ungueal, corresponde em média a 3,5% dos casos de melanoma. Anteriormente a amputação radical era o tratamento de escolha independente do estágio na qual a doença se encontrava. Todavia, estudos recentes mostram que a cirurgia conservadora com margens

livres mostra-se uma excelente opção de tratamento nos casos de melanoma ungueal *in situ* ou minimamente invasivo, espessura de Breslow  $\leq 0,5$  mm, proporcionando além da cura da doença, resultados estéticos e principalmente funcionais ao paciente. (JO G, *et al.*, 2020).

Na cirurgia conversadora proposta visa preservar a funcionalidade dos dedos do paciente, já que esses são importantes para a fisiologia da pega e marcha. Nesse sentido, a cirurgia funcional promove a excisão do melanoma sem comprometer as margens de segurança e preservando ao máximo a anatomia local. (CAMPAGNARI, *et al.*, 2017).

Devido ao reservatório de pele limitado da região ungueal e da excisão utilizar 5mm de margem, o defeito cirúrgico necessita de métodos reconstrutivos para conseguir o seu fechamento. Até o momento, algumas técnicas são utilizadas como retalho local, retalho livre, enxerto de pele de espessura total e cicatrização por segundo intenção.

A cicatrização por segunda intenção mostra-se um método bastante eficaz na recuperação dos pacientes, principalmente pela não necessidade de reconstrução sofisticada, podendo ser utilizada em serviços menos especializados, como também não corre o risco de perda do retalho por necrose. A principal limitação vem do risco de infecção e o longo tempo de cicatrização, desse modo, os cuidados gerais da ferida operatória são fundamentais na recuperação cirúrgica. Quanto ao tempo de cicatrização por segunda intenção da cirurgia descrita, apesar de poucos estudos direcionados na literatura, os relatos em vigência mostram uma média de 7 a 12 semanas para completa reepitelização sendo de suma importância a publicação de mais estudos sobre a cirurgia funcional curativa dos casos de melanoma ungueal para a comunidade científica. (JO G, *et al.*, 2020).

## 2 | RELATO DE CASO

Trata-se de um paciente do sexo masculino, 40 anos de idade, com queixa de surgimento de uma “mancha” enegrecida na unha do hálux direito com aumento do tamanho lento e progressivo, e uma evolução de cinco anos. Refere que nos últimos seis meses houve um aumento maior lesão da lesão de estendendo por quase toda unha. Ao exame dermatológico e dermatoscópico, apresentava faixa de melanoníquia extensa, irregular, com bordas mal definidas e onicodistrofia ungueal do hálux direito (Imagem 1).





Figura 1. Melanoníquia extensa e onicodistrofia ungueal do hálux direito.

Foi realizada biópsia incisional da matriz ungueal guiada por dermatoscopia, cujo resultado anatomopatológico foi de melanoma in situ. Após realização de estadiamento completo, e tendo em vista o cenário de doença não invasiva, optou-se por realização de cirurgia conservadora (funcional) para o melanoma subungueal, com margens circunferenciais milimetricamente livres, confirmadas pela patologia no peroperatório.



Figura 2. Excisão da lesão com margens livres preservação do hálux

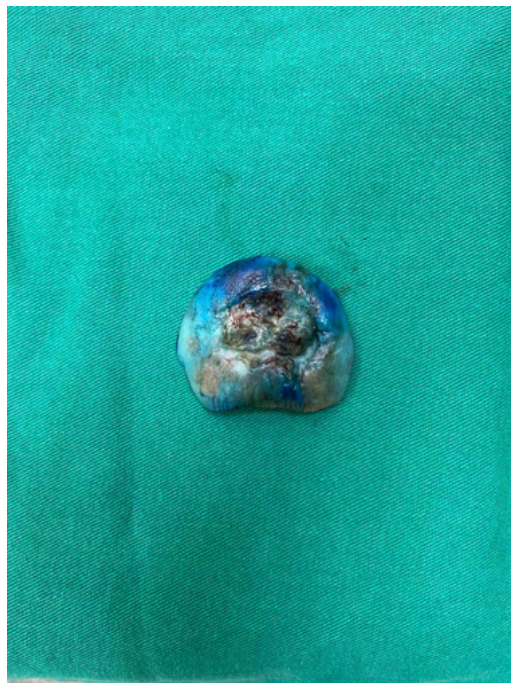


Figura 3. Peça cirúrgica



Figura 4. Defeito cirúrgico da face dorsal da falange distal do hálux direito.

### 3 | DISCUSSÃO

O melanoma subungueal é um subtipo raro e compreende cerca de 0,7 a 3,5% de todos os melanomas, é geralmente mais avançado no momento do diagnóstico e seu prognóstico é reservado quando comparado aos outros tipos (HANEKE, *et al.*, 2016). Assim, como consequência, o tratamento utilizado para este tipo de malignidade é a cirurgia radical, ou seja, a amputação da falange distal, proposto por Hutchinson em 1886, quando primeiro descreveu o melanoma subungueal. No caso de amputação radical do hálux, recomenda-se a preservação, quando possível, da cabeça do osso metatarso a fim de manter a fisiologia da marcha (STOLF, *et al.*, 2012).

O manejo dos melanomas subungueais vem sendo questionado e redefinido, visto que as cirurgias conservadoras com excisão ampla da unidade ungueal seguida de enxerto de pele, tem sido considerada uma opção para tratamento quando diagnosticado precocemente, consistindo numa alternativa segura e funcionalmente eficiente. Apesar do tratamento cirúrgico conservador para este subtipo de melanoma ainda não ser um consenso na literatura cirúrgica, ao se considerar a cirurgia funcional para o tratamento do melanoma subungueal *in situ*, torna-se necessária análise histológica de todas as margens da peça cirúrgica, a fim de garantir ausência de comprometimento da margem de segurança (CAMPAGNARI, *et al.*, 2017).

Os resultados de um estudo de análise histopatológica de melanoma subungueal justificam que o tratamento cirúrgico conservador da lesão em estágio inicial é possível devido ao fato da matriz ungueal parecer ser mais resistente à invasão do que outras estruturas, com tendência tardia da invasão dérmica. As ressecções conservadoras se justificam quando as margens obtidas são histologicamente livres (HANEKE, *et al.*, 2016).

Nesse sentido, em 2002, Clarkson e colaboradores excisaram dois melanomas *in situ* da mesma unha, preservando a falange distal, seguido por reconstrução por retalho. Esse tipo de abordagem cirúrgica conservadora vem sendo cada vez mais utilizada, obtendo grandes resultados funcionais e estéticos, sem alterar o prognóstico dos doentes. (CLARKSON, *et al.*, 2002)

Autores posteriormente demonstraram que a excisão de tecidos moles com ou sem remoção do processo ungueal tem resultados equivalentes a amputação. Moehrle e colaboradores (2003) realizaram um dos primeiros estudos defendendo a excisão local ampla para tratar melanomas subungueais. Os autores compararam retrospectivamente 62 casos tratados com cirurgia funcional versus amputação de dígitos e evidenciaram melhora na sobrevida livre de recorrência e global em pacientes submetidos a excisão local ampla (MOEHRLE, *et al.*, 2003).

Alternativamente, a cirurgia micrográfica de Mohs oferece o benefício da avaliação histológica completa da margem cirúrgica e tem sido utilizado no tratamento do melanoma cutâneo, com taxas de recorrência local similares à excisão local ampla, consistindo numa modalidade poupadora de dígitos no tratamento de melanomas subungueais, especialmente em tumores menores que 2 mm de espessura, ou seja, estágio II de Breslow (TERUSHKIN, *et al.*, 2016).

A reconstrução de defeitos digitais extensos tem sido desafiadora, com frequente utilização de enxertos e retalhos locais. Uma série de casos envolvendo 41 pacientes em seguimento médio de 31 meses apresentou novas técnicas cirúrgicas e a aplicação de retalhos superfinos com melhor potencial estético e funcional. Nesse estudo, Lee e colaboradores (2017), observaram dois casos de recidiva, mostrando uma sobrevida livre de recorrência local de três anos e livre de doença de 97%, além de pontuações para o grupo de cirurgia funcional significativamente inferiores aos do grupo de amputação em casos com lesões nos dedos das mãos e pés. Esses resultados foram favoráveis e consistentes com outros dados da literatura que supõem que a cirurgia funcional acarreta menor comprometimento funcional em comparação com amputação (LEE, *et al.*, 2017).

Dessa forma, a cirurgia funcional vem ganhando muita popularidade, mostrando não apenas baixa morbidade, mas também resultados oncológicos aceitáveis. Diversos autores apresentaram bons resultados terapêuticos e ausência de recidivas. Estudos demonstram que não foram observadas diferenças estatísticas na taxa de recorrência local dos melanomas subungueais *in situ* quando submetidos à cirurgia funcional comparado às amputações (ZHANG, *et al.*, 2021).

## 4 | CONCLUSÃO

A excisão conservadora (funcional) do melanoma subungueal *in situ* oferece melhores resultados estéticos e funcionais, quando comparado à cirurgia radical, sem afetar o prognóstico dos pacientes. Pensando nisso, objetivamos no caso de um paciente tratado em um grande centro oncológico, submetido à cirurgia funcional para o tratamento de um melanoma acral subungueal, com margens circunferenciais milimetricamente negativas, preservar a funcionalidade do hálux e assim diminuir o impacto na marcha do paciente, para retorno prévio às atividades diárias. Além disso, o paciente obteve um excelente resultado oncológico, mantendo seguimento clínico livre de doença. Seu relato tem importância na comunidade científica visando o futuro do tratamento cirúrgico para o melanoma.

## REFERÊNCIAS

CAMPAGNARI, M.; CARNEIRO, H. A.; JAFELICCI, A. S.; REIS, H. C. S.; GOMES, E. E.; BERTOLLI, E.; DUPRAT NETO, J. P. **Conservative Surgery for Subungueal Melanoma In Situ Using Matriderm®**. Journal of Cancer Therapy, vol. 8, p. 861-866, 2017.

CLARKSON, J. H. W.; McALLISTER, R. M. M. R.; CLIFF, S. H.; POWELL, B. **Subungueal melanoma in situ: two independent streaks in one nail bed**. Br J Plast Sug, vol. 55, n. 2, p. 165-7, 2002.

HANEKE, E.; NAKAMURA, R. C.; PAPAIOORDANOU, F.; MACHADO, E. A.; D'ALMEIDA, L. F. **Cirurgia Conservadora em caso de melanoma subungueal *in situ***. Surgical & Cosmetic Dermatology, vol. 8, n. 1, p. 70-72, 2016.

JO, G.; HUR, K.; CHO, S.; MUN, J. **Secondary Intention Healing After Functional Surgery for in Situ or Minimally Invasive Nail Melanoma**. Acta Dermato Venereologica, [S.L.], v. 100, n. 13, p. 179-180, 3 jun. 2020. Medical Journals Sweden AB. <http://dx.doi.org/10.2340/00015555-3541>.

LEE, K. T.; PARK, B. Y.; KIM, E. J.; KIM, J. H.; JANG, K. T.; CHOI, S. H.; LEE, D. Y.; MUN, G. H. **Superthin SCIP Flap for Reconstruction of Subungueal Melanoma: Aesthetic Functional Surgery**. Plast Reconstr Surg, vol. 140, p. 1278, 2017.

MOEHRLE, M.; METZGER, S.; SCHIPPERT, W.; GARBE, C.; RASSNER, G.; BREUNINGER, H. **"Functional" surgery in subungueal melanoma**. Dermatol Surg, vol. 29, n. 4, p. 366-74, 2003.

STOLF, H. O.; MIOT, H. A.; REIS, N. A. **Melanoma subungueal in situ tratado com cirurgia funcional**. Diagn Tratamento, vol. 17, n. 1, p. 14-7, 2012.

TERUSHKIN, V.; BRODLAND, D. G.; SHARON, D. J.; ZITELLI, J. A. **Digitsparing Mohs surgery for melanoma**. Dermatol Surg, vol. 42, n. 1, p. 83-93, 2016.

ZHANG, J.; YUN, S. J.; MCMURRAY, S. L.; MILLER, C. J. **Management of Nail Unit Melanoma**. Dermatol Clin, vol. 39, p. 269-80, 2021.

# CAPÍTULO 5

## DERMATOFIBROSSARCOMA PROTUBERANS (DFSP) INGUINAL MULTI RECORRENTE: RESSECÇÃO AMPLA E RECONSTRUÇÃO COM RETALHO CUTÂNEO ABDOMINAL

Data de aceite: 01/04/2022

Data de submissão: 07/02/2022

### **Sarah Hülliane Freitas Pinheiro de Paiva**

Instituto Nacional do Câncer - INCA, Cirurgia  
Oncológica  
Rio de Janeiro - RJ  
<http://lattes.cnpq.br/2426038644918823>

### **Rafael Leal de Menezes**

Instituto Nacional do Câncer - INCA, Cirurgia  
Oncológica  
Rio de Janeiro - RJ  
<http://lattes.cnpq.br/0869552502602763>

### **Jadivan Leite de Oliveira**

Instituto Nacional do Câncer - INCA, Cirurgia  
Oncológica  
Rio de Janeiro - RJ  
<http://lattes.cnpq.br/1364066467802504>

### **Luiz Fernando Martins Ferreira**

Instituto Nacional do Câncer - INCA, Cirurgia  
Oncológica  
Rio de Janeiro - RJ  
<http://lattes.cnpq.br/4294792745762552>

### **Priscila Ferreira Soto**

Instituto Nacional do Câncer - INCA, Cirurgia  
Oncológica  
Rio de Janeiro - RJ  
<http://lattes.cnpq.br/6453829975415707>

### **Débora Nobre de Queiroz Teixeira**

Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
- UFRN  
Natal - RN  
<http://lattes.cnpq.br/7014487758922341>

### **João Paulo Morais Medeiros Dias**

Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
- UFRN  
Natal - RN  
<http://lattes.cnpq.br/2122977557942884>

### **Lálya Cristina Sarmiento Freitas**

Universidade Federal de Campina Grande -  
UFCG  
Campina Grande - PB  
<http://lattes.cnpq.br/7221459924800744>

### **Kássya Mycaela Paulino Silva**

Universidade Federal de Campina Grande -  
UFCG  
Campina Grande - PB  
<http://lattes.cnpq.br/5717175515142540>

### **Kaique Torres Fernandes**

Universidade Federal do Estado do Rio de  
Janeiro - UNIRIO  
Rio de Janeiro - RJ  
<http://lattes.cnpq.br/4110306211855625>

### **Evelyn Bueno da Silva**

Universidade Estácio de Sá - UNESA  
Angra dos Reis - RJ  
<http://lattes.cnpq.br/4844378470123654>

**RESUMO:** O dermatofibrossarcoma protuberans (DFSP) é um tumor raro, de crescimento lento e de origem nos fibroblastos dermais, e acomete principalmente derme e subcutâneo. É uma neoplasia rara que independe de fatores de risco específicos, apresenta alta taxa de recorrência local e baixa probabilidade de metástase à distância. A lesão é tipicamente uma placa

ou nódulo endurecido de contornos mal definidos com tamanho e coloração variável. O tratamento consiste em abordagem cirúrgica (excisão cirúrgica convencional com margens amplas ou cirurgia micrográfica de Mohs); radioterapia e imatinib podem ser opções em casos recidivantes ou inoperáveis. O caso relatado se trata de um DFSP mixóide, com múltiplas recidivas, em topografia inguinal direita, exigindo a realização de 9 excisões cirúrgicas em anos distintos. A última operação, realizada em 2021, consistiu em ressecção extensa, a fim de evitar novas recorrências, e foi acompanhada de linfadenectomia ilíaca externa e reconstrução com retalho cutâneo abdominal. Atualmente, paciente segue acompanhado ambulatorialmente sem sequelas ou sinais de recidiva. A discussão do caso se mostra importante devido à apresentação em localização atípica de uma doença já rara, e às muitas recidivas, que reforçam a necessidade de uma ressecção com margem cirúrgica ampla, reduzindo a possibilidade de tumor microscópico residual e melhorando o prognóstico do paciente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Dermatofibrossarcoma protuberans. Malignidades cutâneas. Ressecção local ampla. Cirurgia micrográfica de Mohs.

## MULTI-RECURRENCE INGUINAL DERMATOFIBROSARCOMA PROTUBERANS (DFSP): WIDE RESECTION AND RECONSTRUCTION WITH AN ABDOMINAL SKIN FLAP

**ABSTRACT:** Dermatofibrosarcoma protuberans (DFSP) is a rare, slow-growing tumor that originates in dermal fibroblasts, and affects mainly the dermis and subcutaneous tissue. It is a rare neoplasm that is independent of specific risk factors, has a high rate of local recurrence and low probability of distant metastasis. The lesion is typically a hardened plaque or nodule of ill-defined contours of variable size and color. Treatment consists of a surgical approach (conventional surgical excision with wide margins or Mohs micrographic surgery); radiotherapy and imatinib may be options in relapsed or inoperable cases. The case reported is a myxoid DFSP, with multiple recurrences, in the right inguinal topography, requiring 9 surgical excisions in different years. The last operation, performed in 2021, consisted of extensive resection in order to prevent further recurrences, and was accompanied by external iliac lymphadenectomy and reconstruction with an abdominal skin flap. Currently, the patient is followed up as an outpatient without sequelae or signs of recurrence. The discussion of the case is important due to the presentation in an atypical location of an already rare disease, and the many recurrences, which reinforce the need for a resection with a wide surgical margin, reducing the possibility of residual microscopic tumor and improving the patient's prognosis.

**KEYWORDS:** Dermatofibrosarcoma protuberans. Cutaneous malignancies. Wide local excision. Mohs micrographic surgery.

## 1 | INTRODUÇÃO

O dermatofibrossarcoma protuberans (DFSP) é um tumor raro de crescimento lento, derivado de fibroblastos dermais, bem diferenciado em 85 a 90% dos casos (ROUHANI et al., 2008) ou moderadamente diferenciado (BROOKS; RAMSEY, 2022), que envolvem tecidos moles, especialmente a derme e o subcutâneo (ALLEN; AHN; SANGÜEZA, 2019).

Esta neoplasia, que corresponde a menos de 0,1% de todas as malignidades e 18% dos sarcomas de tecido mole (ROUHANI et al., 2008; THWAY et al., 2016), possui incidência compreendida entre 0,8 e 5 casos por milhão ao ano (ALLEN; AHN; SANGÜEZA, 2019; BROOKS; RAMSEY, 2022). Um estudo epidemiológico nos Estados Unidos relata diferença importante entre as raças, com 3,9:1.000.000 em brancos e 6,5:1.000.000 em negros, com a ressalva de que, no primeiro grupo, a incidência tendeu ao crescimento de pelo menos 43% durante os 30 anos analisados (CRISCIONE; WEINSTOCK, 2007). No mesmo trabalho, as mulheres parecem ser discretamente mais acometidas, ainda que também existam estudos sugerindo não haver diferenças entre os sexos (ALLEN; AHN; SANGÜEZA, 2019) ou até mesmo maior frequência masculina (FIORE et al., 2005). Os adultos jovens são os principais responsáveis pela casuística, principalmente entre a segunda e a quinta década de vida (ALLEN; AHN; SANGÜEZA, 2019), com média de 40 a 43 anos, apesar de haver relatos em todas as faixas etárias (HAO et al., 2020). Os fatores de risco específicos não foram descritos e o surgimento independe do estado de saúde da pele (ALLEN; AHN; SANGÜEZA, 2019).

Em mais de 90% dos casos o dermatofibrossarcoma é geneticamente caracterizado por uma translocação recíproca dos cromossomos 17 e 22 [n t(17;22)(q22;q13)], o que frequentemente resulta na forma de anéis cromossômicos supranumerários ou - menos comum - derivados lineares do cromossomo 22 (NAEEM et al., 1995; SALGADO et al., 2011; SIRVENT; MAIRE; PEDEUTOUR, 2003). Essa translocação significa a fusão entre os genes do colágeno tipo 1 alfa 1 (COL1A1) e do fator de crescimento derivado de plaquetas polipeptídeo beta (PDGFB) que, em última análise, dá origem a uma proteína sem inibição e com as mesmas propriedades funcionais do PDGF gerando uma ativação do receptor de PDGFB (um receptor de tirosinoquinase tipo III) (SALGADO et al., 2011). Essas alterações parecem ser cruciais para o desenvolvimento do tumor e alterações morfológicas das células, já que o PDGFB é um importante quimioatrativo e mitógeno de células do tecido conectivo (SHIMIZU et al., 1999).

As lesões acometem com maior frequência tronco, extremidades proximais, cabeça e pescoço, podendo também incluir outras partes do corpo, o que é menos usual. A recorrência local é frequente, porém menos de 3% dos casos progride com metástase à distância, sendo os linfonodos o principal sítio de metástase, seguidos pelos pulmões (ACOSTA; VÉLEZ, 2017; ALLEN; AHN; SANGÜEZA, 2019).

A lesão aparece tipicamente como uma placa ou nódulo endurecido em derme, com evolução lenta de meses a anos e possível aparecimento de nódulos secundários em estágios avançados. Os contornos são mal definidos e o acometimento costuma se restringir a derme e subcutâneo, porém casos recorrentes ou de longa data podem se apresentar de maneira circunscrita e invadir fáscia, músculo, periósteo e osso. A lesão é firme e endurecida, aderida à pele, e a coloração pode variar, predominando as amarronzadas, azul-avermelhadas e violáceas. O tamanho também é variável, geralmente de 2 a 30 cm.



Na histopatologia, encontra-se padrão uniforme de fascículos de células fusiformes com atipia ou atividade mitótica (LASKIN, 1992). Na imunohistoquímica, há forte e difuso padrão de expressão de CD34, bem como a presença de vimentina, nestina e apolipoproteína D (REHA; KATZ, 2016).

Os subtipos histológicos do DFSP são: mixóide, pigmentado ou tumor de Bednar, atrófico, esclerosante, de células granulares, fibroblastoma de células gigantes e tumores que passaram por transformação fibrossarcomatosa (ACOSTA; VÉLEZ, 2017).

Os diagnósticos diferenciais clínicos são: neurofibroma, leiomioma, melanoma maligno, carcinoma basocelular morfeiforme, quelóide, tumores desmoides, sarcoma de Kaposi, fibrossarcoma, dermatofibroma, fasciite nodular e sarcoidose. Já os diagnósticos diferenciais histopatológicos correspondem a outros tipos de tumores fibrosos, tais quais: dermatofibroma, fibrosarcoma, sarcoma pleomórfico de pele, leiomiossarcoma, tumor maligno da bainha do nervo periférico, melanoma de células fusiformes, fibroxantoma atípico e fasciite nodular (BOGUCKI; NEUHAUS; HURST, 2012).

Quanto ao manejo, o tratamento de escolha do DFSP localizado consiste na excisão cirúrgica da lesão com avaliação histopatológica minuciosa das margens da ferida, pois o alto risco de recorrência da doença é resultante de projeções microscópicas não removidas. Diante disso, sabe-se que quanto maior a margem maior a probabilidade da remoção do tumor ser completa e menor a chance de recorrência e metastatização. (ABBOTT; OLIVEIRA; NASCIMENTO, 2006; ACOSTA; VÉLEZ, 2017; NOUJAIM et al., 2015). Tal afirmação é corroborada por estudos que demonstraram queda significativa na permanência de tumor residual microscópico conforme a margem cirúrgica era aumentada. A margem de 1cm demonstrou tumor residual em 70% dos casos, 2cm em 20-40%, 3cm em 9-15,5%, e 5cm em 5% (ARNAUD et al., 1997; LOGHDEY et al., 2014; RATNER et al., 1997). Porém, o padrão assimétrico do DFSP faz com que as margens amplas subtraíam tecido saudável, aumentando as chances de complicações, podendo assim, reduzir a funcionalidade e/ou ocasionar em resultados estéticos indesejados (NOUJAIM et al., 2015). Como um tratamento alternativo à excisão local de margens amplas, em resposta aos problemas supracitados, há a Cirurgia Micrográfica de Mohs, que analisa 100% das margens da ferida a fim de permitir uma remoção precisa, se baseando em um seccionamento horizontal da lesão seguido de avaliação microscópica imediata do tecido congelado (RATNER et al., 1997). Trata-se de um procedimento demorado, de alto custo e muito especializado, porém associado a menor recorrência tumoral (ACOSTA; VÉLEZ, 2017). Em casos nos quais a cirurgia é contraindicada, a radioterapia e o imatinib são opções de tratamento alternativos. A radioterapia também pode ser usada como adjuvante nos casos com margens positivas cuja reoperação não é possível ou em casos recorrentes; já o imatinib é o tratamento sistêmico de escolha para DFSP avançada e irrissecável, a fim de diminuir o tamanho tumoral (RUTKOWSKI; DEBIEC-RYCHTER, 2015). Durante e após o tratamento, é necessário acompanhamento oncológico a longo prazo a fim de detectar

possíveis recorrências (BOWNE et al., 2000).

Dessa forma, o presente estudo pretende fazer uma revisão bibliográfica dos principais aspectos relacionados ao dermatofibrossarcoma protuberans e discuti-los através de um relato de caso evidenciando o quadro clínico e as intervenções terapêuticas propostas. O caso descrito neste trabalho revela sua importância em razão do diagnóstico e do sítio de acometimento atípico: um dermatofibrossarcoma protuberans de padrão mixóide em região inguinal com múltiplas recidivas e abordagens em um homem de 61 anos.

## 2 | DESCRIÇÃO DO CASO

Paciente do sexo masculino, 61 anos, matriculado no Instituto Nacional do Câncer - INCA em 2006, devido a lesão de crescimento progressivo em topografia inguinal direita, já submetido a 3 ressecções cirúrgicas em outra instituição, com diagnóstico anatomopatológico de Dermatofibrossarcoma Protuberans (DFSP) de padrão mixóide. No presente momento, apresentava nova recidiva local da doença em região anterior da coxa direita, períneo e bolsa escrotal, sem evidência de comprometimento de planos profundos na ressonância magnética da pelve. Foi optado por novo tratamento ressectivo, o qual foi realizado em 2007. Paciente seguiu em controle, apresentando novas recidivas, nos anos de 2009, 2012, 2016 e 2019, todas tratadas cirurgicamente.

Paciente retornou em 2021, após perda de seguimento ambulatorial, apresentando lesão extensa em mesma topografia de recidivas anteriores, sendo optado por realização de tomografia computadorizada da pelve para avaliação de extensão profunda da doença. O exame revelou, lesão expansiva, vegetante, medindo aproximadamente 9,2 x 4,0cm, associado a espessamento tecidual subcutâneo e linfonodomegalia em cadeia ilíaca externa direita.



Figura 1 e 2: Aspecto da lesão pré cirúrgica.

Optado por nova ressecção, sendo este submetido em junho de 2021 à exérese cirúrgica extensa da lesão, com limite profundo até plano de fáscia, linfadenectomia ilíaca externa ipsilateral e reconstrução com retalho cutâneo abdominal em conjunto com a cirurgia plástica. Exame histopatológico per operatório por congelação, mostrou linfonodos e margens livres de neoplasia.

O estudo final em parafina revelou: peça cirúrgica medindo 32 x 11 x 5,6cm, exibindo 2 lesões nodulares distando entre si 13cm, ambas de coloração pardo-avermelhada, medindo 9,5 x 5,0 x 4,5cm e 1,5 x 1,5 x 0,6cm; sendo a menor margem radial de 2,0cm e profunda 0,9cm. Linfonodos livres de neoplasia, sendo o maior medindo 3,2 x 2,0 x 1,0cm.



Figura 3: Área de ressecção cirúrgica ampla. Figura 4: Resultado após término da cirurgia

Até o presente momento, paciente segue em acompanhamento ambulatorial sem sequelas incapacitantes ou sinais de recidiva local.

### 3 | DISCUSSÃO

O DFSP é, por si só, uma neoplasia relativamente rara, com predomínio de acometimento em face, membros e tronco (97% dos casos) (KREICHER et al., 2016). Casos de envolvimento inguinal como o relatado são escassos na literatura (ALLEN; AHN; SANGÜENZA, 2019; LLOMBART et al., 2018). Em um dos maiores coortes sobre dermatofibrossarcoma realizados nos Estados Unidos, por exemplo, dentre os quase 7000 pacientes analisados, somente 1% possuía a região genital como sítio da neoplasia, o que se torna ainda mais raro quando apenas o grupo masculino é observado: 0,3% (KREICHER et al., 2016).

Com base na análise histopatológica, o DFSP se caracteriza usualmente por pouca heterogeneidade celular e um padrão de infiltração do tecido subcutâneo subjacente em forma de multicamadas (células fusiformes enroladas) (FLEURY JUNIOR, 2007; SIGEL;

BERGFELD; GOLDBLUM, 2000). Além do padrão clássico, é possível encontrar células dendríticas com melanina espalhadas no tumor de Bednar (5%); células fusiformes ou estreladas depositadas em uma matriz de colágeno ou mixóide com células gigantes hiperocrômicas e multinucleadas no tumor de células gigantes (SIGEL; BERGFELD; GOLDBLUM, 2000); atrofia de mais 50% da derme regional na variante atófica; focos de anaplasia celular e múltiplas mitoses na forma sarcomatosa (CAI et al., 2012).

O DFSP mixóide, padrão histológico relatado no caso, se apresenta clínica, histológica e comportamentalmente de maneira similar ao DFSP clássico, porém contendo estroma mixóide ou mixocolagenoso. Ele pode, raramente, apresentar áreas de células dendríticas pigmentadas, fibroblastoma de células gigantes e progressão com transformação fibrossarcomatosa, sendo esta transformação a de maior agressividade, recorrência local, metástase a distância e mortalidade (FRIERSON; COOPER, 1983; LIANG et al., 2014), a incidência dos tipos histológicos não é bem descrita na literatura, mas em um estudo americano com 512 casos de DFSP, apenas 23 (4,3%) apresentavam o padrão mixóide e, ainda que o seguimento só tenha sido possível para 8 destes, apenas dois apresentaram recidivas e nenhum evidenciou metástases. Aparentemente, as recorrências estavam associadas a margens cirúrgicas iniciais próximas de 2mm (REIMANN; FLETCHER, 2007).

Embora o DFSP seja recorrente em boa parte dos casos, alguns fatores de risco estão associados a maior recorrência: transformação fibrossarcomatosa, distância inferior a 1mm até as margens positivas, celularidade aumentada, taxa mitótica aumentada e idade superior a 50 anos (BOWNE et al., 2000). O paciente relatado, em sua nona cirurgia de ressecção, possuía 61 anos de idade. Considerando a relação direta entre o tamanho da margem cirúrgica e a taxa de recorrência (ACOSTA; VÉLEZ, 2017), é válido suspeitar que nas excisões cirúrgicas anteriormente realizadas no caso supracitado, apresentou projeções tumorais microscópicas remanescentes. A última ressecção realizada apresentou 2 cm de margens livres confirmadas em parafina, o que leva a esperar uma menor possibilidade de recorrência futura.

A escolha da cirurgia convencional em detrimento da cirurgia microscópica de Mohs levou em consideração três aspectos: número de recorrências apresentado pelo paciente; tentativa de melhor correção estética, devido às múltiplas cicatrizes cirúrgicas prévias; e presença de linfonodomegalia suspeita, que levou à necessidade da linfadenectomia ilíaca externa para investigação.

Apesar de ser uma operação mais extensa e invasiva e com margens largas, o paciente não apresentou sequelas incapacitantes e independente do aspecto macroscópico, a análise histopatológica não evidenciou malignidade na cadeia nodal, com margens ressecadas livres de neoplasias.

Quanto ao prognóstico, sabe-se que a sobrevida relativa desse tumor em 5, 10 e 15 anos, respectivamente, é de 99,2, 99,1 e 97,2% . Não é esperada uma alta mortalidade, mas alguns fatores podem ser associados ao aumento da mesma: idade avançada, sexo

masculino, tamanho do tumor, raça negra e localização anatômica nos membros e cabeça em comparação ao tronco (KREICHER et al., 2016). O paciente é masculino, possui 61 anos, e a lesão foi mensurada em cerca de 9,2cm x 4,0cm no plano axial, podendo esses fatores ter influência negativa em seu quadro. Se tratando da probabilidade de metástase a distância, que no DFSP é rara, o tamanho do tumor é o principal fator de risco, sendo que os metastáticos costumam apresentar mais de 10 cm. Ainda não foi relatada relação entre o número de recorrências locais e a probabilidade de metástases (HAYAKAWA et al., 2016). Em um estudo retrospectivo do hospital das clínicas da FMUSP, a taxa de recidiva em 14 pacientes com DFSP submetidos à cirurgia convencional se aproximou de 28% (FLEURY JUNIOR, 2007) e a metástase é relatada em menos de 5% dos casos em outros estudos. Ainda assim, existem relatos em que a taxa de recidiva pode chegar a 60%, gerando um certo conflito com os dados das séries citadas (NATIONAL COMPREHENSIVE CANCER NETWORK, 2004).

## 4 | CONCLUSÃO

Trata-se de um caso raro de DFSP em região atípica (inguinal) (LLOMBART et al., 2018) associado a um padrão histológico pouco usual (REIMANN; FLETCHER, 2007), e nove cirurgias oncológicas de excisão realizadas em função de múltiplas recorrências, sendo a última com extensa ressecção por meio de cirurgia convencional e reconstrução, acarretando bons resultados oncológicos, funcionais e estéticos para o paciente, que seguiu em acompanhamento ambulatorial sem sinais clínicos da doença.

Dentre os casos de DFSP, há uma escassez literária sobre pontos importantes da doença, que ajudam a equipe a avaliar qual a melhor conduta para os pacientes. No caso, por exemplo, as taxas de recorrência e metástase por padrão histológico, ou carecem de consenso ou sequer existem, o que prejudica a interpretação da condição clínica e impede o planejamento de intervenções mais ou menos invasivas. Portanto, o relato mostra sua importância ao passo que indica o caminho terapêutico e resposta clínica de um paciente com um tipo raro e apresentação atípica de DFSP, tratado em uma instituição oncológica de referência.

## REFERÊNCIAS

ABBOTT, J. J.; OLIVEIRA, A. M.; NASCIMENTO, A. G. The prognostic significance of fibrosarcomatous transformation in dermatofibrosarcoma protuberans. **The American Journal of Surgical Pathology**, v. 30, n. 4, p. 436–443, abr. 2006.

ACOSTA, A. E.; VÉLEZ, C. S. Dermatofibrosarcoma Protuberans. **Current Treatment Options in Oncology**, v. 18, n. 9, p. 56, set. 2017.

ALLEN, A.; AHN, C.; SANGÜEZA, O. P. Dermatofibrosarcoma Protuberans. **Dermatologic Clinics**, v. 37, n. 4, p. 483–488, out. 2019.

ARNAUD, E. J. et al. Surgical treatment of dermatofibrosarcoma protuberans. **Plastic and Reconstructive Surgery**, v. 100, n. 4, p. 884–895, set. 1997.

BOGUCKI, B.; NEUHAUS, I.; HURST, E. A. Dermatofibrosarcoma Protuberans: A Review of the Literature. **Dermatologic Surgery**, v. 38, n. 4, p. 537–551, abr. 2012.

BOWNE, W. B. et al. Dermatofibrosarcoma protuberans: A clinicopathologic analysis of patients treated and followed at a single institution. **Cancer**, v. 88, n. 12, p. 2711–2720, 15 jun. 2000.

BROOKS, J.; RAMSEY, M. L. Dermatofibrosarcoma Protuberans. In: **StatPearls**. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2022.

CAI, H. et al. Dermatofibrosarcoma protuberans: Clinical diagnoses and treatment results of 260 cases in China: Treatment of DFSP. **Journal of Surgical Oncology**, v. 105, n. 2, p. 142–148, 1 fev. 2012.

CRISCIONE, V. D.; WEINSTOCK, M. A. Descriptive epidemiology of dermatofibrosarcoma protuberans in the United States, 1973 to 2002. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v. 56, n. 6, p. 968–973, jun. 2007.

FIORE, M. et al. Dermatofibrosarcoma Protuberans Treated at a Single Institution: A Surgical Disease With a High Cure Rate. **Journal of Clinical Oncology**, v. 23, n. 30, p. 7669–7675, 20 out. 2005.

FLEURY JUNIOR, L. F. F. **Sarcomas cutâneos primários: estudo retrospectivo de casos registrados na divisão de Dermatologia do Hospital das Clínicas da FMUSP no período de 1992 a 2002**. Mestrado em Dermatologia—São Paulo: Universidade de São Paulo, 28 mar. 2007.

FRIERSON, H. F.; COOPER, P. H. Myxoid variant of dermatofibrosarcoma protuberans: **The American Journal of Surgical Pathology**, v. 7, n. 5, p. 445–450, jul. 1983.

HAO, X. et al. Dermatofibrosarcoma Protuberans: Update on the Diagnosis and Treatment. **Journal of Clinical Medicine**, v. 9, n. 6, p. 1752, 5 jun. 2020.

HAYAKAWA, K. et al. Risk factors for distant metastasis of dermatofibrosarcoma protuberans. **Journal of Orthopaedics and Traumatology: Official Journal of the Italian Society of Orthopaedics and Traumatology**, v. 17, n. 3, p. 261–266, set. 2016.

KREICHER, K. L. et al. Incidence and Survival of Primary Dermatofibrosarcoma Protuberans in the United States. **Dermatologic Surgery: Official Publication for American Society for Dermatologic Surgery [et Al.]**, v. 42 Suppl 1, p. S24–31, jan. 2016.

LASKIN, W. B. Dermatofibrosarcoma protuberans. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, v. 42, n. 2, p. 116–125, 1 mar. 1992.

LIANG, C. A. et al. A systematic review of outcome data for dermatofibrosarcoma protuberans with and without fibrosarcomatous change. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v. 71, n. 4, p. 781–786, out. 2014.

- LLOMBART, B. et al. Sarcomas cutâneos: directrices para el diagnóstico y tratamiento. Dermatofibrosarcoma protuberans. **Actas Dermo-Sifiliográficas**, v. 109, n. 10, p. 868–877, dez. 2018.
- LOGHDEY, M. S. et al. Mohs micrographic surgery for dermatofibrosarcoma protuberans (DFSP): a single-centre series of 76 patients treated by frozen-section Mohs micrographic surgery with a review of the literature. **Journal of plastic, reconstructive & aesthetic surgery: JPRAS**, v. 67, n. 10, p. 1315–1321, out. 2014.
- NAEEM, R. et al. Ring chromosomes in dermatofibrosarcoma protuberans are composed of interspersed sequences from chromosomes 17 and 22. **The American Journal of Pathology**, v. 147, n. 6, p. 1553–1558, dez. 1995.
- NATIONAL COMPREHENSIVE CANCER NETWORK DERMATOFIBROSARCOMA PROTUBERANS AND MERKEL CELL CARCINOMA. Dermatofibrosarcoma protuberans. Clinical practice guidelines in oncology. **Journal of the National Comprehensive Cancer Network: JNCCN**, v. 2, n. 1, p. 74–78, jan. 2004.
- NOUJAIM, J. et al. Dermatofibrosarcoma protuberans: from translocation to targeted therapy. **Cancer Biology & Medicine**, v. 12, n. 4, p. 375–384, dez. 2015.
- RATNER, D. et al. Mohs micrographic surgery for the treatment of dermatofibrosarcoma protuberans. Results of a multiinstitutional series with an analysis of the extent of microscopic spread. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v. 37, n. 4, p. 600–613, out. 1997.
- REHA, J.; KATZ, S. C. Dermatofibrosarcoma Protuberans. **Surgical Clinics of North America**, v. 96, n. 5, p. 1031–1046, out. 2016.
- REIMANN, J. D. R.; FLETCHER, C. D. M. Myxoid dermatofibrosarcoma protuberans: a rare variant analyzed in a series of 23 cases. **The American Journal of Surgical Pathology**, v. 31, n. 9, p. 1371–1377, set. 2007.
- ROUHANI, P. et al. Cutaneous soft tissue sarcoma incidence patterns in the U.S.: An analysis of 12,114 cases. **Cancer**, v. 113, n. 3, p. 616–627, 1 ago. 2008.
- RUTKOWSKI, P.; DEBIEC-RYCHTER, M. Current treatment options for dermatofibrosarcoma protuberans. **Expert Review of Anticancer Therapy**, v. 15, n. 8, p. 901–909, 2015.
- SALGADO, R. et al. Molecular diagnosis of dermatofibrosarcoma protuberans: a comparison between reverse transcriptase-polymerase chain reaction and fluorescence in situ hybridization methodologies. **Genes, Chromosomes & Cancer**, v. 50, n. 7, p. 510–517, jul. 2011.
- SHIMIZU, A. et al. The dermatofibrosarcoma protuberans-associated collagen type I $\alpha$ 1/platelet-derived growth factor (PDGF) B-chain fusion gene generates a transforming protein that is processed to functional PDGF-BB. **Cancer Research**, v. 59, n. 15, p. 3719–3723, 1 ago. 1999.
- SIGEL, J. E.; BERGFELD, W. F.; GOLDBLUM, J. R. A morphologic study of dermatofibrosarcoma protuberans: expansion of a histologic profile. **Journal of Cutaneous Pathology**, v. 27, n. 4, p. 159–163, abr. 2000.

SIRVENT, N.; MAIRE, G.; PEDEUTOUR, F. Genetics of dermatofibrosarcoma protuberans family of tumors: from ring chromosomes to tyrosine kinase inhibitor treatment. **Genes, Chromosomes & Cancer**, v. 37, n. 1, p. 1–19, maio 2003.

THWAY, K. et al. Dermatofibrosarcoma protuberans: pathology, genetics, and potential therapeutic strategies. **Annals of Diagnostic Pathology**, v. 25, p. 64–71, dez. 2016.



# CAPÍTULO 6

## DOENÇA ONCOLÓGICA, MULTIDIMENSIONALIDADE E DIFICULDADES ENCONTRADAS PARA ALÍVIO DA DOR

*Data de aceite: 01/04/2022*

**Andreia Tanara de Carvalho**

**Elizabete Rosane Palharini Yoneda Kahl**

**Rosane Maria Sordi**

**Liege Segabinazzi Lunardi**

**Terezinha de Fátima Gorreis**

**Flávia Giendruczak da Silva**

**Adelita Noro**

**Paula de Cezaro**

**Ana Paula Narcizo Carcuchinski**

**RESUMO:** A dor no paciente com doença oncológica ocorre como um processo complexo e multifatorial, necessitando de abordagem a partir de um olhar holístico da participação de uma equipe multidisciplinar. O método utilizado foi revisão integrativa de literatura que abordava a doença oncológica e tratamento da dor, sendo utilizado o portal eletrônico SCIELO, foram pesquisados teses e dissertações encontradas livremente na internet, trabalhos e pesquisas em português, produzidos entre o ano de 2010 e 2020. O objetivo do trabalho foi compreender os fatores que se apresentam como barreiras no adequado controle da dor, visto que esta é uma das maiores angústias vivenciadas pelo paciente oncológico. Neste sentido discussões e trabalhos a respeito desse tema se fazem necessários,

evidenciando a importância de investimento na formação profissional para cuidado além do técnico-científico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Oncologia. Dor. Educação em saúde.

### ONCOLOGICAL DISEASE, MULTIDIMENSIONALITY AND DIFFICULTIES FOUND FOR PAIN RELIEF

**ABSTRACT:** Pain in patients with oncological disease occurs as a complex and multifactorial process, requiring an approach from a holistic perspective of the participation of a multidisciplinary team. The method used was an integrative literature review that addressed oncological disease and pain treatment, using the SCIELO electronic portal, theses and dissertations were searched freely on the internet, works and research in Portuguese, produced between 2010 and 2020. The objective of this study was to understand the factors that present themselves as barriers in the adequate control of pain, since this is one of the greatest anxieties experienced by cancer patients. In this sense, discussions and work on this topic are necessary, highlighting the importance of investing in professional training for care beyond the technical-scientific.

**KEYWORDS:** Oncology. Pain. Health education.

## 1 | INTRODUÇÃO

O câncer se refere ao conjunto que abrange mais de 100 doenças, e tem em comum o crescimento rápido e desordenado das células, determinando a formação de tumores que

podem invadir outros tecidos e órgãos por disseminação direta e/ou pelas vias linfáticas e sanguíneas. (MUKHERJEE, 2012). Atingindo pessoas de todas as idades, raças e classes sociais, a doença apresenta grande importância ao sistema de saúde pública, devido a sua relevância epidemiológica, social, econômica e complexidade dos cuidados envolvidos no seu tratamento, que, apesar dos avanços técnico-científicos, ainda se apresenta como uma experiência ameaçadora da vida, trazendo em sua construção histórica a idéia de doença incurável, permeando no imaginário do indivíduo a crença de uma doença que sentencia a morte (MANSANO-SCHLOSSER, CEOLIM, 2012).

Segundo Instituto Nacional de Câncer (INCA), o câncer está entre as principais doenças e agravos não transmissíveis responsáveis por altas taxas de morbidade e mortalidade mundiais. No ano de 2012, ocorreram 14,1 milhões de casos novos e 8,2 milhões de óbitos por câncer em todo mundo, sendo observadas as maiores taxas de incidência em países desenvolvidos. No Brasil estima-se para o ano de 2019 a ocorrência de 600 mil casos novos da doença (INCA,2017). O tipo de câncer mais comum no Brasil continua sendo o câncer de pele, do tipo não melanoma, relacionado ao clima tropical, exposição excessiva ao sol e radiação ultravioleta. Dos demais cânceres, mama na mulher e próstata no homem vêm se destacando (INCA,2017).

O processo do adoecer de câncer é complexo, impondo muitas vezes, diversas transformações nos aspectos biopsicossociais da vida do paciente, o que pode além de acarretar prejuízos ao organismo, colocá-lo diante de incertezas em relação ao futuro, contribuindo para desequilíbrios emocionais. O diagnóstico da doença possui um efeito devastador para o paciente, pois traz consigo a ideia de morte, embora atualmente ocorram muitos casos de cura. O sofrimento pode conduzir a uma problemática psíquica e social, gerando instabilidade de humor e dificuldade de enfrentamento, podendo desencadear, em alguns casos, isolamento, estigma, mudança de papéis e perda de autonomia (LIMA, 2014).

A dor é um dos sintomas mais temido pelos pacientes, estando presente em mais de 80% dos pacientes em seu último ano de vida. Nas últimas décadas houve grande evolução de conhecimento e intervenções para tratamento e alívio da dor, no entanto a literatura em concordância com a prática observada, demonstra que profissionais de saúde ainda encontram muitas dificuldades de avaliação da complexidade e seus significados (OLIVEIRA, TRINDADE, 2013). Em concordância com a literatura, na prática diária de atendimento ao paciente oncológico, a dor se apresenta como uma das queixas mais frequentes e geradoras de sofrimento, com grande número de pacientes internados para seu tratamento.

## **2 | DOR EM ONCOLOGIA**

Dentre as manifestações trazidas pela doença oncológica, a dor ainda se apresenta

como o sintoma que traz maior sofrimento e incapacidades ao doente. De acordo com sua característica no tempo, ela se apresenta como aguda ou crônica, no entanto, em relação ao mecanismo fisiopatológico e origem a dor pode ser descrita como nociceptiva ou neuropática (BASTOS et al.2007).

**Dor aguda:** Tem início súbito, não se perpetuando, estando relacionada a afecções traumáticas, infecciosas ou inflamatórias, tendo papel fundamental para sobrevivência humana, servindo de alerta ao organismo, a fim de manter sua integridade. Normalmente respondem bem as intervenções, esperando-se que desapareçam após tal. Sintomas neurovegetativos como aumento da PA, taquicardia, taquipnéia, agitação psicomotora e ansiedade, estão frequentemente associados.

**Dor crônica:** De padrão evolutivo e intensidade com variação individual, a dor crônica geralmente é causada por processos patológicos crônicos nas estruturas somáticas ou viscerais, ou por disfunção prolongada dos componentes do SNP e/ou do SNC. Ao contrário da dor aguda dor que apresenta sintomas neurovegetativos como taquicardia, aumento PA, taquipnéia associados, a dor crônica permite uma adaptação a esta situação, porém sintomas emocionais como ansiedade e depressão são frequentes.

**Dor nociceptiva:** Somática ou visceral, geralmente ocorre devido à lesão tecidual difusa, com manifestação de dor pontual, em aperto ou tensão.

**Dor Neuropática:** Decorrente de lesão total ou parcial de alteração da função em qualquer parte do sistema nervoso periférico ou central. Podendo se apresentar como superficial ou profunda, de localização difusa e imprecisa e descrita como choque, aperto e peso, quando nas lesões de fibras finas e queimação, pontadas e agulhadas quando lesões nas fibras grossas do sistema nervoso. Existindo ainda situações chamadas de mistas, quando acometem fibras grossas e finas. Esta dor dura meses ou anos após a cicatrização da lesão e é caracteristicamente difícil de tratar.

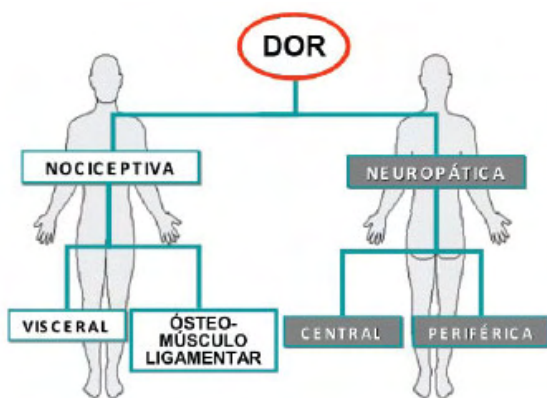


Figura 1- Classificação Fisiopatológica da dor

Fonte: ( ROENN, PAICE, PREDOR, 2008).

Segundo a International Association for The Study of Pain (IASP), (1979) a dor existe como uma experiência sensorial e emocional desagradável, associada às lesões reais ou potenciais dos tecidos, sendo esta definição utilizada até os dias atuais. Até a década de 60 o conceito de dor era diretamente relacionado à extensão da lesão tecidual, porém, Melzak e Togerson, impulsionaram o desenvolvimento da primeira escala de avaliação multidimensional da dor, considerando a complexidade e seus aspectos multifatoriais (SILVA, ZAGO; 2001).

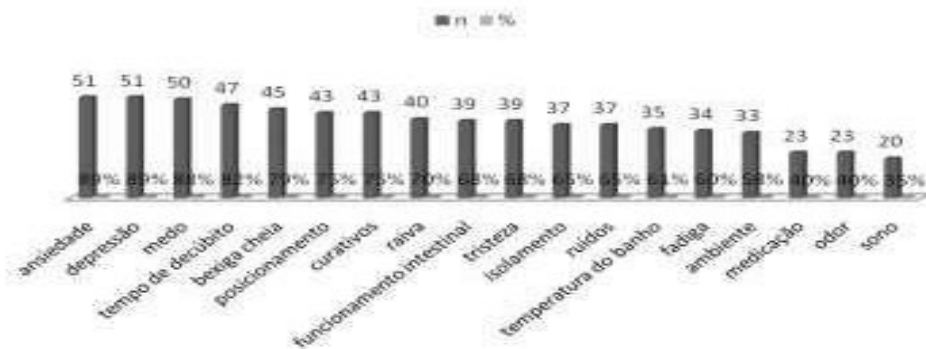


Gráfico 1- Fatores que agravam a dor

Fonte: ALVES et al. 2011.

INDICADORES	%	FATORES	N	%
Sentimentos e emoções	34%	Amor	23	10%
		Carinho	16	8%
		Apoio psicológico	16	8%
Medidas não farmacológicas	19%	Informações para família e paciente	08	3%
		Distração	08	3%
		Conversa/diálogo	06	2%
Atitude e preparo do profissional	17%	Conversa com os profissionais	06	2%
		Assistência humanizada	05	2%
		Acolhimento	04	2%
Conforto e ambiente	16%	Ambiente	12	5%
		Conforto	12	5%
		Cuidado	05	2%
Manejo da medicação	14%	Analgesia	31	13%

Gráfico 2 - Principais fatores que aliviam a dor

Fonte: ALVES et al. 2011.

Cada indivíduo classifica e utiliza o termo “dor” a partir de suas experiências pessoais, o que levou a médica, enfermeira e assistente social Cecily Saunders a utilizar o conceito de “Dor Total”, que engloba estado físico, espiritual, social e mental. Diversos estudos mostram que indivíduos portadores de mesma doença, com igual extensão e

localização, apresentam níveis bastante diferentes de dor, não sendo muitas vezes sua severidade, diretamente proporcional ao tecido lesado (WIERMANN et al. 2014).

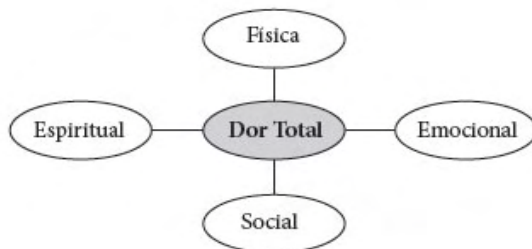


Figura 2- Conceito de Dor Total

Fonte: Saunders C, Sykes N. *The Management of Terminal Malignant Disease*; 3ª Edição. Londres. Edward Arnold, 1993.

O processo do adoecer de câncer é complexo, impondo muitas vezes, diversas transformações nos aspectos biopsicossociais da vida do paciente, o que pode além de acarretar prejuízos ao organismo, colocá-lo diante de incertezas em relação ao futuro, contribuindo para desequilíbrios emocionais. O diagnóstico da doença possui um efeito devastador para o paciente, pois traz consigo a ideia de morte, embora atualmente ocorram muitos casos de cura. O sofrimento pode conduzir a uma problemática psíquica e social, gerando instabilidade de humor e dificuldade de enfrentamento, podendo desencadear, em alguns casos, isolamento, estigma, mudança de papéis e perda de autonomia (LIMA, 2014).

O sofrimento trazido pela doença é amplo e complexo, pois ameaça a integridade do ser, tendo em suas raízes, aspectos culturais, históricos e religiosos, podendo ser manifestado através de uma explosão de sentimentos e emoções, como ansiedade, raiva, medo, culpa, causando uma série de conflitos e desequilíbrios internos, comprometendo assim o estado de saúde mental do indivíduo (ANTUNES, JM et al. 2018).

Muitos pacientes com câncer avançado sofrem de mais de um tipo de dor e o tratamento adequado vai depender da identificação de sua origem. Apesar das tecnologias e ferramentas disponíveis, estima-se que grande parte dos pacientes com câncer é tratada de forma inadequada, no controle da dor, dentre estes, muitos evoluindo ao óbito, sem ter sua dor controlada. O uso de analgésicos, diz respeito à apenas uma parte do tratamento, requer uma boa avaliação para compreender as necessidades e complexidade da dor, norteando assim as intervenções subsequentes. Neste contexto se faz necessário o trabalho de equipe multidisciplinar e boa comunicação entre paciente/família-equipe no planejamento do processo e implantação dos cuidados (SILVA, ZAGO; 2001).

## 2.1 Gerenciamento e Avaliação da dor

A importância da “dor ser reconhecida como 5º sinal vital”, tem como objetivo a conscientização e aprimoramento de conhecimentos dos profissionais de saúde sobre seu tratamento, o que foi citado pela primeira vez em 1996 por James Campbell (Presidente da Sociedade Americana de Dor). A compreensão e valorização de que a dor, assim como os demais sinais vitais, quando alterados, trazem desconforto e desestabilização fisiológica e conseqüentemente hemodinâmica ao paciente, reforça a importância do seu controle e tratamento adequado (MORETE; MINSON, 2010).

Em oncologia o paciente com queixas de dor deve ser avaliado mediante toda complexidade trazida pelo contexto da doença, devido à variedade de aspectos que compõe o quadro algico, ao que se chama de “dor total”. A presença de dor constante pode significar também progressão da doença, o que pode levar a um quadro de desesperança e perda do sentido da vida, sentimento que dá aos doentes um senso de missão especial, mesmo que como negação temporária, funciona como mecanismo de defesa diante da consciência da efemeridade da vida (RANGEL, 2014).

A experiência dolorosa deve ser avaliada considerando sua natureza multidimensional e não apenas a intensidade e/ou ocorrência, levando em conta a subjetividade do fenômeno que é subjetivo e individual, neste sentido, mensurar a dor física do paciente significa avaliar apenas um aspecto do sintoma algico.

Existe uma grande variedade de estratégias para avaliar a dor, não existindo ainda um instrumento padrão para sua mensuração, porém, a instituição de protocolos e ferramentas tem auxiliado os profissionais de saúde no manuseio da dor, avaliando tipo, intensidade e frequência, através da utilização de escalas que permitem ao paciente quantificar sua dor. As manifestações de choro, gemidos, gritos, postura protetora também pode consideradas para avaliação em pacientes com dificuldade de comunicação ou incapacidade mental, fornecendo dados que irão conduzir a escolha da terapêutica adequada (OLIVEIRA, TRINDADE, 2013).

A literatura nos mostra que a prevalência de dor nos pacientes com câncer, aumenta significativamente com o passar do tempo, 50% dos pacientes com níveis intermediários da doença tem dor e 80 % quando a doença se encontra em níveis avançados. No entanto especialistas estimam que 40 % dos pacientes recebem tratamento para dor inadequado (OLIVEIRA, TRINDADE, 2013).

Com o objetivo de propor diretrizes para controle da dor relacionada ao câncer, a Organização Mundial da Saúde (OMS), elaborou junto a especialistas o Guia para Tratamento da Dor no Câncer, que associado a novas terapias tem-se mostrado eficaz na ao nortear terapêutica. A analgesia é parte fundamental do tratamento ao paciente oncológico, o planejamento precoce da terapia a ser utilizada, permite educar e esclarecer dúvidas do paciente/família, oferecendo segurança, conhecimento e melhorando a adesão

terapêutica (OMS, 2019).

Modelo clínico para tratamento e controle da dor (OMS, 1996).

- Pela boca- a via oral deve ser usada sempre que possível
- Pelo relógio- regulamentar horário e não apenas em doses “se necessário”
- Para o indivíduo- de acordo com as necessidades específicas do paciente
- Uso de adjuvantes
- Atenção aos detalhes
- Pela escada (figura2)

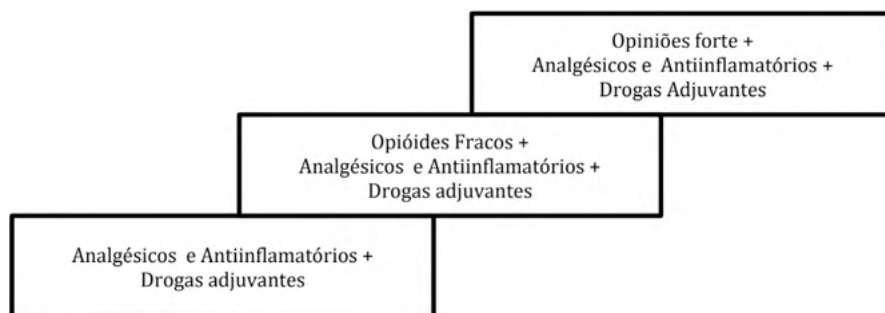


Figura 2- Escala Analgesia da Organização Mundial da Saúde

A partir da possibilidade do tratamento da doença em si, este deve ser preferencial para o alívio da dor. As medidas farmacológicas com utilização de analgésicos e adjuvantes são as mais utilizadas, no entanto, medidas não farmacológicas também podem ser utilizadas, a exemplo de cirurgias, radioterapia, bloqueio neural. Terapias complementares que podem ser associadas ou em substituição ao tratamento convencional, tem se integrado as demais abordagens existentes no sistema de saúde, para controle da dor e sofrimento no câncer (COSTA, CHAVES, 2012; GRANER, JUNIOR, ROLIM, 2010).

Avaliar e gerenciar a dor, tem se mostrado como uma tarefa desafiadora aos profissionais de saúde, visto que a dor é subjetiva e multidimensional, sendo muitas vezes subvalorizado o sofrimento trazido por ela e a urgência da necessidade em ser tratada. O conhecimento de ferramentas disponíveis e sua utilização são indispensáveis aos profissionais de saúde, assim como investimento na formação do mesmo, a fim de proporcionar um tratamento qualificado e humanizado (HERR et al. 2012).

Entre as principais barreiras no controle adequado da dor, estão o desconhecimento no uso correto das ferramentas e estratégias para controle da dor, crenças errôneas relacionadas ao uso de opióides. Falta de prescrição para controle de reações adversas relacionadas ao uso de analgesia. Prescrições de doses e intervalos inadequados, levando a um fenômeno conhecido como “dor incidental”. O desenvolvimento de habilidades de

comunicação que permite a promoção da saúde e educação do paciente, informando e participando o mesmo dos cuidados, eliminando medos e preconceitos sobre dependência (BOTTEGA; FONTANA, 2010).

### 3 | CONCLUSÃO

A dor está relacionada a todo contexto trazido pela doença e história pessoal de cada indivíduo, por intermédio da utilização de instrumentos unidimensionais de mensuração pode ser avaliada sua intensidade, através de número ou valor atribuído, sendo este o primeiro desafio no combate ao quadro algico. Esta quando não tratada adequadamente provoca no indivíduo limitações sociais, pessoais e profissionais, afetando a qualidade de vida deste e sua família.

Comissões e treinamentos de equipes para melhor avaliação da dor são de fundamental importância, assim como sua mensuração juntamente ao controle dos demais sinais vitais, sendo este já estabelecido como indicador da qualidade da assistência.

Diversos estudos demonstram falta de preparo e habilidades profissionais no reconhecimento e valorização das queixas, apontando para necessidade de investimento na formação profissional para atuar nesse determinante saúde-doença, na integralidade do sujeito. A participação de equipe multidisciplinar é fundamental para o fortalecimento das ações que impactem positivamente na qualidade de vida do indivíduo.

### REFERÊNCIAS

ALVES V. S. *et al* **A Enfermagem Frente à Dor Oncológica. Revista Brasileira de Cancerologia** 2011; 57(2): 199-206.

Antunes JM, Daher DV, Ferrari MF, Pereira LC, Faria M, Sveitchizer MC, et al. **Práticas de enfermagem ao paciente com dor crônica: revisão integrativa.** Acta Paul Enferm. 2018; 31(6): 681-7

BASTOS, AF; SILVA, GCC; TEIXEIRA, LA; LUSTOSA, MA; BORDA, MCS; COUTO, SCR; VICENTE, TA. **Rev. SBPH v.10 n.1 Rio de Janeiro jun. 2007**

BOTTEGA, Fernanda Hanke; FONTANA, Rosane Teresinha. **A dor como quinto sinal vital: utilização da escala de avaliação por enfermeiros de um hospital geral.** Texto contexto - enferm., Florianópolis, v. 19, n. 2, p. 283-290, June 2010. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-)>. access on 30 Aug. 2020.

COSTA A.I.S; CHAVES M. D. **Dor em pacientes oncológicos sob tratamento quimioterápico.** Rev. dor [serial on the Internet]. 2012 Mar [cited 2020 Set 16];13 ( 1 ):45-49.

GRANER, K. M, *et al*. **Dor em oncologia: intervenções complementares e alternativas ao tratamento medicamentoso.** Temas psicol. [periódico na Internet]. 2010 [citado 2020 Set 16]: 18( 2 ): 345-355.



HERR, G, E; KOLANKIEWICZ, A, C, B; BERLEZI, E,M; GOMES, J,S; MAGNANO, T,S,B; ROSANELLI, C, P,R; LORO, M,M. **Avaliação de Conhecimentos acerca da Doença Oncológica e Práticas de Cuidado com a Saúde. Revista Brasileira de Cancerologia 2013; 59(1): 33-41**

INCA- Instituto Nacional do Câncer Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <http://www1.inca.gov.br/estimativa/2018/>. Acesso em: 10 AGO 2020.

**International Association for the Study of Pain** [Internet]. Education. [cited 2020 Set 16]. Available from: [education /Content.aspx?ItemNumber=138](http://www.iasp-pain.org/Content.aspx?ItemNumber=138). Acesso em: 10 AGO 2020.

MANSANO-SCHLOSSER, Thalyta Cristina; CEOLIM, Maria Filomena. **Qualidade de vida de pacientes com câncer no período de quimioterapia. Texto&contexto-enfermagem**, Florianópolis, v.21 nº3, p. 600-607, Sept. 2012. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=10.5300/1982-0265-2012-2103-600-607) Acesso em: 15 AGO 2020.

MORETE, M. C; MINSON, F.P. **Instrumentos para a avaliação da dor em pacientes oncológicos** . Rev Dor 2010; 11(1).

MUKHERJEE, S. **O imperador de todos os males: uma biografia do câncer. São Paulo: companhia das Letras; 2012.**

OLIVEIRA, P.M; TRINDADE, L.C.T. **Manejo da dor no paciente com doença oncológica: orientações ao médico residente**. Rev Méd Resid. 2013; 15 (4): 298-304. [Links ]

RANGEL, C.M.V. **Aspectos psicológicos do paciente com câncer em cuidados paliativos. 2014.71p**. Dissertação (Mestrado). Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 2014.

ROENN, JHV; PAICE, JÁ; PREODOR, ME. **CURRENT: Diagnóstico e Tratamento Dor, 2008**. Saunders C, Sykes N. **The Management of Terminal Malignant Disease**; 3ª Edição. Londres. Edward Arnold, 1993.

SILVA LMH, ZAGO MMF. **O cuidado do paciente oncológico com dor crônica na ótica do enfermeiro**. Ver Latino-Am Enfermagem 2001;9(4):44-9.

WIERMANN, EG; DIZ, MPE; CAPONERO,R; LAGES, PSM; ARAUJO, CZS; BETTEGA,RTC; SOUTO,AKBA. **Consenso Brasileiro sobre Manejo da dor Relacionada ao câncer**. Revista Brasileira de Oncologia Clínica □ Vol. 10, no 38 □ outubro / novembro / dezembro □ .

World Health Organization (WHO). **Coronavirus disease 2019 (COVID-19): situation report, 72. Geneva: WHO; 2020**. [acessado 2020 Abr 14]. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports> [Links]

## ENCEFALITE AUTOIMUNE NA INFÂNCIA: RELATO DE CASO E REVISÃO DE LITERATURA

Data de aceite: 01/04/2022

### Vitória Lucchesi Ribeiro

Universidade Anhembi Morumbi  
São Paulo - SP

<http://lattes.cnpq.br/9824119607121140>

### Rafaella Rossi Ferramenta de Souza

Universidade Anhembi Morumbi  
São Paulo - SP

<http://lattes.cnpq.br/9877242807770060>

### Mariana Prado Severino

Universidade Anhembi Morumbi  
São Paulo - SP

<https://orcid.org/0000-0002-6979-3286>

### Gabriel Stoinski Frutuoso

Universidade Anhembi Morumbi  
São Paulo - SP

<http://lattes.cnpq.br/9728049960565336>

### Tercio de Campos

Universidade Anhembi Morumbi  
São Paulo - SP

<https://orcid.org/0000-0002-3927-4530>

**RESUMO: Introdução:** Abordar a encefalite autoimune como um diagnóstico diferencial de encefalite viral aguda. Apresentar suas principais características clínicas e achados de exames complementares. **Objetivo:** Relatar um caso de Encefalite Autoimune na infância no Hospital Geral de Itapeverica da Serra, na cidade de São Paulo (SP). **Resultados:** Pre-escolar, 4 anos queixa de febre, confusão mental e agitação. mãe refere que na noite do mesmo dia apresentou

déficit motor. Após 12 horas, a paciente evoluiu com alteração de comportamento e movimentos involuntários nos braços. Teve rebaixamento do quadro neurológico, exames sem alterações e chegou a evoluir com convulsão e fala desconexas. Paciente apresentou boa evolução clínica após conclusão do diagnóstico e tratamento direcionado. **Considerações finais:** Diante da potencial gravidade do quadro de encefalite autoimune, é importante os relatos de caso sobre esse assunto para a experiência médica e aprimoramento do manejo desses pacientes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Encefalite autoimune; infância; autoimune.

**ABSTRACT: Introduction:** Addressing it as a differential diagnosis of acute viral encephalitis. Present its main clinical characteristics and findings of complementary exams. **Objective:** To report a case of Autoimmune Encephalitis in childhood at the General Hospital of Itapeverica da Serra, in the city of São Paulo (SP). **Results:** School, 4 years old, complaining of fever, mental confusion and agitation. mother reports that on the night of the same day he had a motor deficit in ESM. After 12 hours, the patient evolved with behavior change and involuntary arm movements. She had a reduction in her neurological condition, exams without alterations and even evolved with seizures and disconnected speech. Patient had good clinical evolution after completion of diagnosis and targeted treatment. **Considerations:** Given the potential severity of autoimmune encephalitis, case reports on this subject are important for the medical experience

and improvement of the management of these patients.

**KEYWORDS:** Autoimmune encephalitis; childhood; autoimmune.

## INTRODUÇÃO

A encefalite é uma doença muito prevalente na infância até os 10 anos, sendo a principal etiologia viral, podendo abrir outros diagnósticos após a análise da história clínica, exame físico, laboratoriais e exame de imagem. A encefalite autoimune anti-rNMDA afeta predominantemente crianças e jovens até 21 anos, em sua maioria do sexo feminino (4:1). Em média 58% das pacientes jovens apresentam teratoma de ovário, já em crianças a associação com tumores é menos frequente.

Acredita-se em dois fatores como desencadeantes para encefalites auto imunes: neoplasias e encefalite viral. A encefalite autoimune (EAI), possui manifestações de acometimento neurológico e cognitivo. Devido a essas características, o advento EAI mudou a conduta diagnóstica para muitas síndromes neurológicas. A encefalite anti-rNMDA é mais frequente do que se espera é uma doença grave, com mortalidade de 4% associada a comorbidades secundárias a internação em terapia intensiva, porém, 75% dos casos possuem evolução favorável. É a terceira causa mais comum de encefalite, ficando atrás das infecções virais e da encefalomielite disseminada aguda (ADEM).

## OBJETIVO

Relatar a encefalite autoimune na infância como fator de diagnóstico diferencial de encefalite viral aguda no pronto socorro de pediatria. Relatar suas principais características clínicas, quadro neurológico e liquor cefalorraquidiano em paciente pré-escolar e sem comorbidades. Desse modo, objetivamos adicionar maiores conhecimentos científicos a partir desse relato de caso.

## METODOLOGIA

As informações apresentadas foram obtidas por meio do acompanhamento clínico da paciente durante período de internação, análise do prontuário médico e revisão da literatura.

## RESULTADOS

Pré-escolar, quatro anos quadro de febre, alteração de comportamento, convulsão, fala desconexas, movimentos involuntários nos membros inferiores e ataxia. Evoluiu com rebaixamento neurológico suscitando internação em Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (Utip). Necessidade de antibioticoterapia e retroviral, não houve melhora clínica

e o líquido cefalorraquidiano normal nas três análises.

Evoluiu com resolução do quadro de encefalite autoimune dezesseis dias após internação em Utiip reconduzida aos cuidados da enfermaria do HC e posteriormente alta hospitalar após estabilização do quadro. Paciente não se recuperou de todas as disfunções neurológicas e segue em acompanhamento ambulatorial.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Reconhecendo a não existência de protocolos unificados definidos para intervenção efetiva no manejo e tratamento da encefalite autoimune pediátrica. Em Borlot et al descreveram tres pacientes com a mesma doença e que tiveram dificuldades para o diagnóstico, pois um era do sexo masculino e outra paciente tinha 10 anos, ou seja, apenas uma paciente se enquadrava com todas as características da EAI.

O diagnóstico de encefalite anti-rNMDA deve ser abordado após a exclusão de outras causas de encefalite na infância, como as de origem infecciosa. Os sinais clínicos como convulsões, anomalias de comportamento, distúrbios de fala e transtornos de movimento são marcas características da encefalite. Essa condição autoimune é passível de tratamento, sendo os imunoterápicos de primeira linha são os corticosteroides IV em altas doses, imunoglobulina ou plasmafére.

O presente relato busca apresentar descrição desse assunto para a experiência médica com diagnósticos diferenciais de encefalites e aprimoramento do manejo clínico realizado comparando-as à literatura atualizada.

## REFERÊNCIAS

1. BORLOT, F.; SANTOS, M.; BANDEIRA, M.; LIBERALESSO, P.; KOK, F.; JR, A.; REED, U; **Encefalite anti-receptor N-metil-D-aspartato na infância**; 2012; DOI: 10.2223/JPED.2172
2. COSTA, B. K.; SATO, D. K. **Encefalite Viral: uma revisão prática sobre abordagem diagnostica e tratamento**. Abril 2020, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2019.07.006>
3. DALMAU, J; Francesc Graus. **Antibody - Mediated Encephalitis**. New England Journal. Março 2019, DOI:10.1056/NEJMr1708712
4. FERNANDES, B. L. M; WEBBER, J. **Encefalites autoimunes**. Setembro 2018, DOI: 10.25060/residpediatr-2018.v8s1-05
5. MARIA, P. R, S; SATO, D. K. **Encefalite autoimune: características clinicas**. Agosto 2020, acesso: 2238-5339 © Rev Med Saude Brasilia 2017; 6(1):64-72

# CAPÍTULO 8

## FÍGADO E SUA ATUAÇÃO NO METABOLISMO DOS LÍPIDIOS-BREVE REVISÃO

Data de aceite: 01/04/2022

Data de submissão: 25/02/2022

### **Ana Cláudia Carvalho de Sousa**

Universidade Federal Rural de Pernambuco,  
Departamento de Morfologia e Fisiologia  
Animal  
Recife-PE  
<http://lattes.cnpq.br/9480535998642741>

### **Ismaela Maria Ferreira de Melo**

Universidade Federal Rural de Pernambuco,  
Departamento de Morfologia e Fisiologia  
Animal  
Recife-PE  
Orcid: 0000-0002-4150-1923

### **Valéria Wanderley Teixeira**

Universidade Federal Rural de Pernambuco,  
Departamento de Morfologia e Fisiologia  
Animal  
Recife-PE  
Orcid: 0000-0001-9533-5476

### **Álvaro Aguiar Coelho Teixeira**

Universidade Federal Rural de Pernambuco,  
Departamento de Morfologia e Fisiologia  
Animal  
Recife-PE  
Orcid: 0000-0001-5940-9220

### **Jaiurte Gomes Martins da Silva**

Universidade Federal Rural de Pernambuco,  
Departamento de Morfologia e Fisiologia  
Animal  
Recife-PE  
<http://lattes.cnpq.br/6435416209451613>

### **Laís Caroline da Silva Santos**

Universidade Federal Rural de Pernambuco,  
Departamento de Morfologia e Fisiologia  
Animal  
Recife-PE  
<http://lattes.cnpq.br/1405150136250676>

### **Marina Gomes Pessoa Baptista**

Universidade Federal Rural de Pernambuco,  
Departamento de Morfologia e Fisiologia Anima  
Recife-PE  
<http://lattes.cnpq.br/3017112566989079>

### **Carolina Arruda Guedes**

Universidade Federal Rural de Pernambuco,  
Departamento de Agronomia  
Recife-PE  
<http://lattes.cnpq.br/6013290951230793>

### **Maria Vanessa da Silva**

Universidade Federal Rural de Pernambuco,  
Departamento de Morfologia e Fisiologia  
Animal  
Recife-PE  
<http://lattes.cnpq.br/1906334502843226>

**RESUMO:** O fígado é o segundo maior órgão do corpo sendo responsável por uma grande quantidade de processos fisiológicos, dentre eles a homeostase de lipídios e colesterol, liberando seu excesso para que sejam estocados em outros locais, como por exemplo, o tecido adiposo. Assim, este trabalho teve por objetivo fazer uma revisão de literatura sobre a atuação do fígado na metabolização dos lipídios. Para isso, foram utilizados estudos acadêmicos e artigos científicos das plataformas Scielo, Google

Acadêmico, Pubmed e Science Direct, utilizando os seguintes termos para as buscas: “metabolização lipídica”, “fígado e lipídios”, “ácidos graxos” e “fígado”. Por fim, concluímos que o fígado é um órgão de extrema importância na regulação bioquímica e da homeostase lipídica, sendo essencial a busca por mais estudos fisiopatológicos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ácidos Graxos; Lipogênese; Hepatócitos; Gordura.

## LIVER AND ITS PERFORMANCE IN LIPID METABOLISM - BRIEF REVIEW

**ABSTRACT:** The liver is the second largest organ in the body and is responsible for a large number of physiological processes, including lipid and cholesterol homeostasis, releasing its excess by secretion so that it can be stored in other organs, such as adipose tissue. Thus, this study aimed to review the literature on the role of the liver in the metabolism of lipids. For this, academic studies and scientific articles from the platforms Scielo, Google Scholar, Pubmed and Science Direct were used, using the following search terms: “lipid metabolism”, “liver and lipids”, “fatty acids” and “liver”. Finally, we conclude that the liver is an organ of extreme importance in biochemical regulation and lipid homeostasis, and the search for more pathophysiological studies is essential.

**KEYWORDS:** Fatty acids; Lipogenesis; Hepatocytes; Fat.

## 1 | MATERIAL E MÉTODOS

Esta pesquisa constitui-se de uma revisão de literatura elaborada entre os meses dezembro de 2021 a fevereiro de 2022, os dados foram obtidos de artigos científicos e de estudos acadêmicos previamente publicados. Os artigos científicos foram selecionados através da plataforma de dados do Scielo, Google acadêmico, Science direct e Pubmed. A busca nos bancos de dados foi realizada utilizando as terminologias utilizadas pelos descritores em ciências da saúde em português e inglês, além disso, utilizou-se os seguintes termos para as buscas: “metabolização lipídica”, “fígado e lipídios” “ácidos graxos e fígado”.

## 2 | INTRODUÇÃO

O fígado é o segundo maior órgão do corpo sendo responsável por uma grande quantidade processos fisiológicos, os quais podemos citar: o metabolismo de macronutrientes, regulação do volume sanguíneo, suporte para o sistema imune, controle endócrino, neutralização e eliminação de substâncias tóxicas e homeostase dos lipídios e colesterol (TREFTS; GANNON; WASSERMAN, 2017). O fígado também é o encarregado pela oxidação dos lipídios sendo capaz também de empacotar e liberar por secreção seu excesso para que sejam estocados em outros locais, como por exemplo, o tecido adiposo (TREFTS; GANNON; WASSERMAN, 2017).

### 3 I METABOLISMO, CAPTAÇÃO, ATIVAÇÃO E TRANSPORTE INTRACELULAR DOS ÁCIDOS GRAXOS

O fígado é o órgão responsável pela regulação bioquímica e sinalização pelo qual caminho o lipídio deve percorrer, bem como pelo controle da homeostase orgânica. Os hepatócitos são as principais células encarregadas pelo controle bioquímico e metabólico, ademais atuam no metabolismo dos triglicerídeos e ácidos graxos (AG), e sua estocagem na forma neutra. Os ácidos graxos normalmente são processados em grandes quantidades, no entanto são estocados em pequenas quantidades na forma de triglicerídeos, que ocorre no citoplasma na forma de pequenas gotas lipídicas (ALVES-BEZERRA; COHEN, 2014).

Os ácidos graxos (AG) hepáticos podem ser obtidos através da dieta e fontes endógenas. Já os triglicerídeos são obtidos através da dieta, sendo emulsificados pelos ácidos biliares no lúmen intestinal resultando em moléculas de lipídios que são resintetizadas em triglicerídeos pelos enterócitos (ALVES-BEZERRA; COHEN, 2014). Estes são transportados pelos quilomícrons através do sistema linfático até atingirem o plasma, sendo a maior parte utilizada pelos músculos e tecido adiposo através da ação da lipoproteína lipase (LPL) (HAVEL, 1994; IQBAL; HUSSAIN, 2009). Os TG restantes são levados para o fígado onde sofrem endocitose e através do processo lisossomal são novamente convertidas em AG, onde sofrem esterificação aglicerol-3-fosfato e colesterol, levando a formação de triglicerídeos e colesterol ester, respectivamente (COHEN; FISHER, 2013; ALVES-BEZERRA; COHEN, 2014). Estes dois podem ser estocados na forma de gotículas, no citoplasma, ou serem secretados na corrente sanguínea como partículas VLDL (KAWANO; COHEN, 2013). Os AGs também podem ser utilizados na produção de lipídios complexos, como os fosfolipídios, além disso, podem ser utilizados como substrato para produção de corpos cetônicos, que são utilizados como fonte de energia durante jejum (ALVES-BEZERRA; COHEN, 2014).

A captação dos ácidos graxos de cadeia longa pelos hepatócitos se dá via proteínas associadas à membrana plasmática, dentre elas podemos citar proteína da membrana plasmática FA-binding protein (FABPpm), FA translocase (FAT)/CD36, caveolin-1 e a acyl-CoA sintetase de cadeia longa (proteína de transporte ACSVL/FA, também chamada FATP/família de carreadores soluto 27A1–6, SLC27A1–6) (BRADBURY, 2006; THOMPSON *et al.*, 2010). A FABPpm e a CD36 apresentam baixa expressão no fígado, embora a primeira esteja presente em modelos de ratos obesos e a última apresente sua expressão aumentada em pacientes portadores da doença hepática gordurosa não alcoólica (MENON *et al.*, 1999; MIQUILENA-COLINA *et al.*, 2011).

Ácidos graxos de cadeia longa precisam ser ativados através de tioesterificação, onde moléculas de CoA são convertidas acil-CoA graxo, sendo esta reação catalizada pela enzima acil-CoA sintetase (ACS), que apresenta 5 isoformas que estão distribuídas em tecidos específicos, com localização subcelular e apresentam preferências por substrato,

sendo elas ACSL 1, ACSL 3, ACSL 5, ACOTS 7-15 e ACOT 13 (ALVES-BEZERRA; COHEN, 2014; GREVENGOED *et al.*, 2014). A ACSL e a ACOT são enzimas responsáveis por controlar o balanço intracelular de acil-CoA e AG, bem como as concentrações intracelular e intraorganelar de CoA, além de controlar a viabilidade de lipídios substrato utilizados em diversas vias metabólicas (ALVES-BEZERRA; COHEN, 2014). Pesquisas revelaram que em pacientes com níveis elevados de insulina bem como a resistência hepática a insulina apresentam elevação as concentrações hepáticas de Acil-CoA de cadeia longa, havendo uma diminuição da concentração do mesmo quando há uma deleção específica da ACSL 1 no fígado desse, porém, a elevação da insulina bem como a resistência hepática a insulina permanecem (CHEN *et al.*, 1992; MAGKOS *et al.*, 2012). Entretanto, o modo pelo qual o metabolismo dos ácidos graxos dentro do hepatócito é controlado por ACSL e ACOT ainda permanece desconhecido (ALVES-BEZERRA; COHEN, 2014).

Os ácidos graxos e seus derivados (acil-CoA) são utilizados em diversos processos intracelulares, tais como sinalização celular e ativação de fatores de transcrição (FAERGEMAN; KNUDSEN, 1997; SCHROEDER *et al.*, 2008; GREVENGOED *et al.*, 2014). No entanto, devido a sua insolubilidade e potencial tóxico a regulação e localização destes dentro da célula é fortemente regulada, sendo esta regulação realizada pelas proteínas de ligação a lipídios que são responsáveis não só pelo controle da concentração intracelular mas também pelo fracionamento dos AGs de cadeias longas e acil-CoA dentro do hepatócito (GORDON, 1977; GOSSET *et al.*, 1996). Dentre as proteínas de ligação a lipídios podemos citar a proteína de ligação ao ácido graxo do fígado (FABP), proteína de ligação acil-CoA (também conhecida como ACBP, ACBD1 ou DB1) e a proteína carreadora de esterol-2 (SCP2) (GOSSET *et al.*, 1996; ATSHAVES *et al.*, 2010).

## 4 | LIPOGÊNESE

A lipogênese (DNL) é o processo pelo qual carboidratos abundantes são convertidos em ácidos graxos no fígado e no tecido adiposo, podendo ser incorporados a triglicerídeos para serem estocados (ALVES-BEZERRA; COHEN, 2014; AMEER *et al.*, 2014). A DNL apresenta um papel muito pequeno na homeostase dos triglicerídeos uma vez que a maior parte deste é obtida através da dieta, embora estudos mostrem que a DNL pode contribuir de modo significativo nos níveis séricos de lipídios em indivíduos que apresentam dieta rica em carboidrato (SCHWARZ *et al.*, 2003). Estudos mostram que dietas ricas em carboidratos induzem a um aumento na lipogênese hepática o que contribui para hipertrigliceridemia, sendo a frutose o carboidrato que apresenta um efeito mais potente sobre a DNL, demonstrando-se que carboidratos simples são mais efetivos em estimular a novo DNL hepática quando comparados a carboidrato complexos (HUDGINS *et al.*, 1998; PARKS *et al.*, 1999).

A primeira parte da via de novo lipogênese se inicia com a catalisação do citrato



pelo ATP-citrato liase (ACLY), sendo esta convertida em acetil-CoA, este é carboxilado, através da acetil-CoA carboxilase (ACC), em malonil-CoA que através da enzima ácido graxo sintetase (FASN) é transformado em palmitato, que por meio de diversas reações é convertido em ácido graxo complexo (AMEER *et al.*, 2014;). Apenas 5% dos AGs encontrados no VLDL são derivados da DNL, embora esta porcentagem possa aumentar em decorrência de alto consumo de carboidratos na dieta, do consumo de álcool, além da presença de infecções (SCHWARZ *et al.*, 2003; FERRÉ; FOUFELLE, 2010).

## 5 | METABOLISMO E SÍNTESE DE TRIGLICERÍDEOS

Dependendo do status nutricional, partículas de VLDL são o principal meio pelo qual o fígado envia AGs para os músculos e tecido adiposo. Estas partículas são derivadas de triglicerídeos, que é o principal meio pelo qual o fígado estoca e envia ácidos graxos (ALVES-BEZERRA; COHEN, 2014).

A síntese dos triglicerídeos se inicia com a esterificação, através da enzima G3P acetil transferase mitocondrial e microssomal (GPAT), do acetil CoA de cadeia longa gerando glicero-3-fosfato (G3P), esta reação leva a produção de ácido lisofosfático que ao ser acetilado, pela acilglicerol-3-fosfato acetiltransferase (AGPAT) produz ácido fosfático. Este é convertido em glicerol difostato citidina que ao ser desfosforilado, pela ação da enzima fosfatidatofosfolidase (PAP ou lipina) forma diacilglicerol, que através da acetiltransferase diacilglicerol leva a formação de triglicerídeos (COLEMAN; LEE, 2004; ALVES-BEZERRA; COHEN, 2014).

As enzimas são de grande importância na síntese dos triglicerídeos sendo as mais importantes a GPAT, AGPAT, PAP e a DGAT (ALVES-BEZERRA; COHEN, 2014). Foram identificadas quatro isoformas da GPAT, que são codificadas por genes distintos, sendo elas GPAT 1, 2, 3 e 4. A GPAT 1 e 2 são associadas a mitocôndrias, sendo altamente expressas no fígado e formam de 30 a 50% da atividade da GPAT (COLEMAN *et al.*, 2000). A GPAT 3 e 4 estão associadas aos microssomos e são moduladas pelo status nutricional e variações hormonais, no entanto seu papel no metabolismo dos lipídios hepáticos ainda não está claro. A AGPAT apresenta duas isoformas, AGPAT1 e AGPAT2, que são altamente expressas no fígado embora seu papel no metabolismo hepático também não esteja claro (TAKEUCHI; REUE, 2009). A PAP apresenta três isoformas, as lisinas 1 a 3, e também são altamente expressas no fígado (ALVES-BEZERRA; COHEN, 2014). A DGAT é na encontrada membrana microssomal sendo importante também no empacotamento do VLDL e apresentam duas isoformas, a DGAT1 e a DGAT2 (WURIE *et al.*, 2012; ALVES-BEZERRA; COHEN, 2014). Estas enzimas são de grande importância no controle da produção dos TGs, uma vez que seu acúmulo pode ser determinante no surgimento da doença hepática gordurosa não alcoólica (DAY; JAMES, 1998).

## 6 | FORMAÇÃO E SECREÇÃO DAS PARTÍCULAS VLDL

As partículas VLDL, ricas em TG, é o meio pelo qual os ácidos graxos são transportados do fígado para os músculos, onde serão oxidados, e para o tecido adiposo, onde serão estocadas (ALVES-BEZERRA; COHEN, 2014). A formação das partículas VLDL se dá no lúmen do retículo endoplasmático (RE), onde as proteínas de transferência microsomal de triglicerídeos (MPT) incorporam pequenas quantidades de TGs a proteína apoB100, em seguida estas são envidas do RE para o complexo de Golgi para formar as partículas VLDL (GORDON *et al.*, 1995; COHEN; FISHER, 2013).

O aumento da secreção das partículas VLDL pode ocorrer em pacientes com doenças metabólicas, tais como resistência a insulina e diabetes (ZOLTOWSKA *et al.*, 2004; COHEN; FISHER, 2013). Na resistência a insulina há um aumento da captação de ácidos graxos no fígado bem como da DNL (ALVES-BEZERRA; COHEN, 2014). A grande disponibilidade de TGs juntamente com o aumento da atividade da MPT promovem a superprodução de partículas VLDL 1 (AVRAMOGLU *et al.*, 2006).

## 7 | CONCLUSÃO

Diante do exposto concluímos que o metabolismo dos lipídios pelo fígado é um mecanismo bastante complexo que envolve várias partículas, enzimas, genes e sistemas. O conhecimento fisiológico desse processo é crucial, visto que várias patologias são decorrentes de danos no sistema hepático e conseqüentemente na metabolização lipídica.

## REFERÊNCIAS

ALVES-BEZERRA, M.; COHEN, D. E. Triglyceride metabolism in the liver. **Comprehensive Physiology**, v. 12, n. 8, p. 1–8, 2017.

AMEER, F.; SCANDIUZZI, L.; HASNAINA, S.; *et al.* De novo lipogenesis in health and disease. **Metabolism: clinical and experimental**, v. 63, n. 2, p. 895 – 902, 2014.

ATSHAVES, B. P.; MARTIN, G. G.; HOSTETLER, H. A.; *et al.* Liver fatty acid-binding protein and obesity. **Journal of Nutritional Biochemistry**, v. 21, n. 11, p. 1015–1032, 2010.

AVRAMOGLU, R. K.; BASCIANO, H.; ADELI, K. Lipid and lipoprotein dysregulation in insulin resistant states. **Clinica Chimica Acta**, v. 368, n. 1-2, p. 1–19, 2006.

BRADBURY, M. W. Lipid metabolism and liver inflammation. I. Hepatic fatty acid uptake: possible role in steatosis. **American journal of physiology Gastrointestinal and liver physiology**, v. 290, n. 2, p. G194– G198, 2006.

CHEN, M. T.; KAUFMAN, L. N.; SPENNETTA, T. *et al.* Effects of high fat-feeding to rats on the interrelationship of body weight, plasma insulin, and fatty acyl-coenzyme A esters in liver and skeletal muscle. **Metabolism-Clinical and Experimental**, v. 41, n. 5, p. 564–569, 1992.

COHEN, D. E.; FISHER, E. A. Lipoprotein metabolism, dyslipidemia, and nonalcoholic fatty liver disease. **Seminars Liver Disease**, v. 33, n. 4, p. 380–388, 2013.

COLEMAN, R. A.; LEE, D. P. Enzymes of triacylglycerol synthesis and their regulation. **Progress in Lipid Research**, v. 43, n. 2, p. 134–176, 2004.

COLEMAN, R. A.; LEWIN, T. M.; MUOIO, D. M. Physiological and nutritional regulation of enzymes of triacylglycerol synthesis. **Annual Review of Nutrition**, v. 20, p. 77–103, 2000.

DAY, C. P.; JAMES, O. F. Steatohepatitis: a tale of two “hits”? **Gastroenterology**, v. 114, n. 4, p. 842–845, 1998.

FAERGEMAN, N. J.; KNUDSEN, J. Role of long-chain fatty acyl-CoA esters in the regulation of metabolism and in cell signalling. **Biochemical Journal**, v. 323, p. 1–12, 1997.

FERRÉ, P.; FOUFELLE, F. Hepatic steatosis: a role for de novo lipogenesis and the transcription factor SREBP-1c. **Diabetes Obesity & Metabolism**, v. 12, n. 2, p. 83–92, 2010.

GORDON, D. A.; WETTERAU, J. R.; GREGG, R. E. Microsomal triglyceride transfer protein: a protein complex required for the assembly of lipoprotein particles. **Trends in Cell Biology**, v. 5, n. 8, p. 317–321, 1995.

GORDON, G. B. Saturated free fatty acid toxicity. II. Lipid accumulation, ultrastructural alterations, and toxicity in mammalian cells in culture. **Experimental and Molecular Pathology**, v. 27, n. 2, p. 262–276, 1977.

GOSSETT, R. E.; FROLOV, A. A.; ROTH, J. B. *et al.* Acyl-CoA binding proteins: Multiplicity and function. **Lipids**, v. 31, n. 9, p. 895–918, 1996.

GREVENGOED, T. J.; KLETT, E. L.; COLEMAN, R. A. Acyl-CoA metabolism and partitioning. **Annual Review of Nutrition**, v. 34, p. 1–30, 2014.

HAVEL, R. J. Postprandial hyperlipidemia and remnant lipoproteins. **Current Opinion in Lipidology**, v. 5, n. 2, p. 102–109, 1994.

HUDGINS, L. C.; SEIDMAN, C. E.; DIAKUN, J. *et al.* Human fatty acid synthesis is reduced after the substitution of dietary starch for sugar. The **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 67, n. 4, p. 631–9, 1998.

IQBAL, J.; HUSSAIN, M. M. Intestinal lipid absorption. **American Journal of Physiology Endocrinology and Metabolism**, v. 296, n. 6, p. E1183–E1194, 2009.

KAWANO, Y.; COHEN, D. E. Mechanisms of hepatic triglyceride accumulation in non-alcoholic fatty liver disease. **Journal of Gastroenterology**, v. 48, n. 4, p. 434–441, 2013.

MAGKOS, F.; SU, X.; BRADLEY, D.; FABBRINI, E. *et al.* Intrahepatic diacylglycerol content is associated with hepatic insulin resistance in obese subjects. **Gastroenterology**, v. 142, n. 7, p. 1444–1446, 2012.

MEMON, R. A.; FULLER, J.; MOSER, A. H. *et al.* Regulation of putative fatty acid transporters and acyl-CoA synthetase in liver and adipose tissue in ob/ob mice. **Diabetes**, v. 48, n.1, p. 121–127, 1999.

MIQUILENA-COLINA, M. E.; LIMA-CABELLO, E.; SÁNCHEZ-CAMPOS, S. *et al.* Hepatic fatty acid translocase CD36 upregulation is associated with insulin resistance, hyperinsulinaemia and increased steatosis in non-alcoholic steatohepatitis and chronic hepatitis C. **Gut**, v. 60, n. 10, p. 1394–1402, 2011.

PARKS, E. J.; KRAUSS, R. M.; CHRISTIANSEN, M. P. *et al.* Effects of a low-fat, high-carbohydrate diet on VLDL-triglyceride assembly, production, and clearance. **Journal of Clinical Investigation**, v. 104, n. 8, p.1087–96, 1999.

SCHROEDER, F.; PETRESCU, A. D.; HUANG, H. *et al.* Role of fatty acid binding proteins and long chain fatty acids in modulating nuclear receptors and gene transcription. **Lipids**, v. 43, n. 1, p. 1– 17, 2008.

SCHWARZ, J. M.; LINFOOT, P.; DARE, D. *et al.* Hepatic de novo lipogenesis in normoinsulinemic and hyperinsulinemic subjects consuming high-fat, low-carbohydrate and low-fat, high-carbohydrate isoenergetic diets. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 77, n. 1, p. 43–50, 2003.

TAKEUCHI, K.; REUE, K. Biochemistry, physiology, and genetics of GPAT, AGPAT, and lipin enzymes in triglyceride synthesis. **American Journal of Physiology-Endocrinology and Metabolism**, v. 296, n. 6, p. E1195–E1209, 2009.

THOMPSON, B. R.; LOBO, S.; BERNLOHR, D. A. Fatty acid flux in adipocytes: The in's and out's of fat cell lipid trafficking. **Molecular and Cellular Endocrinology**, v. 318, n. 1-2, p. 24–33, 2010.

TREFTS, E.; GANNON<sup>M</sup>; WASSERMAN, D. H. The liver. **Current Biology**, v. 6, n. 27, p. R1147-R1151, 2017.

WURIE, H. R.; BUCKETT, L.; ZAMMIT, V.A. Diacylglycerol acyltransferase 2 acts upstream of diacylglycerol acyltransferase 1 and utilizes nascent diglycerides and de novo synthesized fatty acids in HepG2 cells. **The FEBS Journal**, v. 279, n. 27, p. 3033–3047, 2012.

ZOLTOWSKA, M.; ZIV, E.; DELVIN, E. *et al.* Both insulin resistance and diabetes in *Psammomys obesus* upregulate the hepatic machinery involved in intracellular VLDL assembly. **Arteriosclerosis, Thrombosis and Vascular Biology**, v. 24, n. 1, p. 118–123, 2004.

## INGUINODINIA APÓS TÉCNICA DE LICHTENSTEIN E TÉCNICAS VIDEOLAPAROSCÓPICAS (TEP E TAPP): REVISÃO SISTEMÁTICA

Data de aceite: 01/04/2022

**Mariana Fonseca Guimarães**

<http://lattes.cnpq.br/3647040943287577>

**Cirênio de Almeida Barbosa**

<https://orcid.org/0000-0001-6204-5931>

**Ronald Soares dos Santos**

<https://orcid.org/0000-0001-6600-0060>

**Weber Chaves Moreira**

<https://orcid.org/0000-0001-9837-354X>

**Tuian Santiago Cerqueira**

<https://orcid.org/0000-0002-7583-7855>

**Marcela de Matos Assunção**

<https://orcid.org/0000-0002-5567-7874>

**RESUMO: Objetivo:** Avaliar a associação das técnicas utilizadas no reparo das hérnias inguinais com o desenvolvimento da inguinodinia, comparando as técnicas videolaparoscópicas, transabdominal pré-peritoneal (TAPP) e totalmente extraperitoneal (TEP), com a técnica de Lichtenstein, a fim de oferecer melhores evidências aos cirurgiões e, assim, auxiliar na escolha da técnica a ser utilizada. **Introdução:** O procedimento de reparo das hérnias inguinais é um dos procedimentos mais realizados pelo cirurgião geral e tem como principal complicação a inguinodinia. Diferentes fatores já foram estudados e estão fortemente associados à dor crônica. Entretanto, elementos como a técnica cirúrgica utilizada ainda não estão bem

estabelecidos, necessitando de mais estudos.

**Metodologia:** Trata-se de uma revisão da literatura, cuja busca foi direcionada aos artigos que abordassem a comparação das técnicas TAPP, TEP e Lichtenstein, avaliando o desfecho da dor crônica. A pesquisa foi realizada nas bases de dados primárias PubMed, LILACS, Portal Regional da BVS e Cochrane Library.

**Resultados:** No total, foram incluídos 10 estudos. Avaliou-se principalmente a incidência de inguinodinia, mas também o impacto da dor na qualidade de vida do paciente, bem como dor no pós-operatório imediato, tempo de internação e retorno às atividades diárias. Foi observado que as técnicas laparoscópicas apresentavam melhores desfechos, quando comparadas com a técnica de Lichtenstein. No entanto, são técnicas mais complexas, que exigem uma curva de aprendizado mais longa. **Conclusão:** As técnicas laparoscópicas apresentam melhores resultados no tratamento das hérnias inguinais quando executadas por cirurgiões experientes. Contudo, mais estudos são necessários para validar essa constatação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Hérnia Inguinal; Dor Crônica; Laparoscopia; Técnicas de Abdomen Aberto.

**ABSTRACT: Objective:** Evaluate the association of the techniques used in the repair of inguinal hernias with the development of inguinal pain, comparing the laparoscopic, pre-peritoneal transabdominal (TAPP) and totally extraperitoneal (TEP) techniques, with the Lichtenstein technique, in order to offer better evidence surgeons and, thus, assist in choosing the technique to be used.

**Introduction:** The procedure for repairing inguinal hernias is one of the procedures most performed by the general surgeon and its main complication is inguinodynia. Different factors have been studied and are strongly associated with chronic pain. However, elements such as the surgical technique used are still not well established, requiring further studies. **Methods:** This is a literature review, whose search was directed towards papers that addressed the comparison of the TAPP, TEP and Lichtenstein techniques assessing the chronic pain outcome. The research was carried out in the primary databases PubMed, LILACS, Portal Regional da BVS and Cochrane Library. **Results:** In total, 10 studies were included. The incidence of inguinodynia was mainly assessed, but also the impact of pain on the patient's quality of life, as well as pain in the immediate postoperative period, length of hospital stay and return to daily activities. It was observed that laparoscopic techniques had better outcomes when compared to the Lichtenstein technique, however they are more complex techniques, which require a longer learning curve. **Conclusion:** Laparoscopic techniques show better results in the treatment of inguinal hernias when performed by experienced surgeons. However, further studies are needed to validate this finding.

**KEYWORDS:** Hernia, Inguinal; Chronic Pain; Laparoscopy; Open Abdomen Techniques.

## INTRODUÇÃO

As hérnias inguinais são entidades frequentes na clínica cirúrgica e, embora o reparo destas hérnias seja um dos procedimentos mais realizados pelo cirurgião geral, há ainda uma grande discussão a respeito de qual a melhor técnica para a sua correção. Com o desenvolvimento das técnicas para o reparo das hérnias inguinais, principalmente após a introdução das telas sintéticas pela técnica de Lichtenstein, as taxas de recidivas reduziram consideravelmente. Com isso, a inguinodinia passou a se destacar como a principal complicação da herniorrafia.<sup>1</sup> A incidência geral de dor crônica moderada a grave após cirurgia de hérnia é de aproximadamente 10% a 12%.<sup>2</sup> Apesar da baixa incidência, como a hérnia inguinal é altamente prevalente, muitos pacientes podem ser acometidos por essa complicação, afetando diretamente sua qualidade de vida. Alfieri et al. definiram como inguinodinia a dor inguinal crônica, que resulta de lesão nervosa ou de comprometimento do sistema somatossensorial, com início após a herniorrafia e duração igual ou superior a 6 meses, que pode ser observada tanto em pacientes que não apresentavam dor na região inguinal previamente ao procedimento, como naqueles que apresentavam dor na região, devendo, neste caso, a dor pós-operatória se manifestar de forma distinta da dor referida anteriormente à cirurgia.<sup>3</sup>

A dor inguinal crônica pós-hernioplastia pode ser causada tanto por um dano direto aos nervos da região inguinal quanto por um processo inflamatório causado pela colocação da tela. Os principais nervos que podem ser acometidos na abordagem anterior são os nervos ílio-hipogástrico, ilioinguinal e o ramo genital do nervo genitofemoral. Já na abordagem posterior, os mais acometidos são o ramo femoral do nervo genitofemoral ou o nervo cutâneo femoral lateral.<sup>2</sup>

Diferentes elementos pré-operatórios, perioperatórios e pós-operatórios já foram identificados como fatores de risco para o desenvolvimento da dor crônica pós-hernioplastia. São exemplos o sexo feminino, a idade mais jovem, a predisposição genética, as hérnias recidivadas, as complicações pós-operatórias, entre outros. Apesar de nem todos os elementos terem sido completamente investigados, há um crescente número de estudos que corroboram esses fatores.<sup>4</sup> Outro aspecto muito discutido sobre o desenvolvimento da inguinodinia diz respeito à técnica cirúrgica utilizada, entretanto, ainda não há um consenso com relação a isso.

Considerando a alta prevalência das hérnias inguinais e visto que a dor crônica é uma de suas principais complicações, que afeta negativamente a qualidade de vida dos pacientes, o presente estudo tem como objetivo investigar as técnicas operatórias videolaparoscópicas, transabdominal pré-peritoneal (TAPP) e totalmente extraperitoneal (TEP), e a técnica de Lichtenstein, comparando-as, a fim de avaliar a correlação dessas técnicas operatórias com o desenvolvimento da inguinodinia.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, conduzida nas bases de dados primárias PubMed, LILACS, Portal Regional da BVS e Cochrane Library. Foram utilizadas as palavras-chave “Hernia, Inguinal”, “Laparoscopy”, “Open Abdomen Techniques” e “Chronic pain”. A estratégia de busca formulada, “(hernia, inguinal) AND (chronic pain) AND (Laparoscopy) OR (Open Abdomen Techniques)”, foi empregada em todas as bases de dados para a recuperação de estudos.

Os estudos encontrados foram cruzados para a identificação e exclusão de duplicatas, para que então os artigos fossem selecionados. Essa etapa foi feita a partir do rastreamento por meio dos títulos e resumos, seguido da leitura crítica do texto na íntegra daqueles estudos considerados possivelmente elegíveis. Além disso, foi feita a verificação das referências bibliográficas dos artigos relevantes, para complementação da pesquisa.

Foram incluídos os estudos de intervenção do tipo Ensaio Clínico Randomizado (ECR), publicados entre os anos de 2000 e 2020, em língua inglesa, que tinham como objetivo apresentar o desfecho dor crônica, comparando as técnicas videolaparoscópicas - totalmente extraperitoneal (TEP) e transabdominal pré-peritoneal (TAPP) - com a técnica livre de tensão descrita por Lichtenstein. Os artigos que incluísssem pacientes com outros tipos de hérnias, hérnias encarceradas/estranguladas, recorrentes ou secundárias, foram excluídos, assim como os estudos de outros tipos, anais de congresso, outros eventos científicos e artigos não disponíveis na íntegra.

Os seguintes dados foram extraídos de cada estudo: primeiro autor e ano de publicação, tamanho amostral, faixa etária, critérios de inclusão e exclusão, duração do acompanhamento, incidência de dor crônica, intensidade da dor e seu impacto na qualidade

de vida dos pacientes.

Para a análise da qualidade metodológica dos estudos, foi utilizada a Cochrane Risk of Bias Tool. Essa ferramenta permite a avaliação do risco de viés em baixo (low), alto (high) ou incerto (unclear), por meio da caracterização dos seguintes domínios da pesquisa: selection, performance, detection, attrition, reporting e other bias.<sup>5</sup> (Tabela 1).

	Singh et al. 2012	Pokorny et al. 2008	Gutlic et al. 2019	Abbas et al. 2012	Lau et al. 2006	Sevinç et al. 2019	Köninger et al. 2004	Eklund et al. 2010	Gokalp et al. 2003	Ielpo et al. 2018
Geração de sequência aleatória	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo	Incerto	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo
Ocultação de alocação	Incerto	Baixo	Incerto	Baixo	Incerto	Incerto	Incerto	Incerto	Baixo	Incerto
Cegamento dos participantes e da equipe	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
Cegamento de avaliação do desfecho	Incerto	Baixo	Incerto	Incerto	Incerto	Incerto	Incerto	Baixo	Incerto	Incerto
Desfechos incompletos	Baixo	Baixo	Incerto	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo
Relato de desfecho seletivo	Baixo	Baixo	Baixo	Incerto	Incerto	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo
Outras fontes de viés	Incerto	Incerto	Incerto	Incerto	Incerto	Incerto	Incerto	Incerto	Incerto	Incerto

Tabela 1. Avaliação da qualidade metodológica dos estudos incluídos. Adaptado de *Cochrane Risk of Bias Tool*.

A revisão sistemática foi executada de acordo com as recomendações da *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses (PRISMA)*.

## RESULTADOS

De um total de 1468 estudos localizados, apenas 10 foram incluídos nesta revisão. Foram excluídos os estudos que se referem a outros tipos de hérnias, hérnias encarceradas/ estranguladas, recorrentes ou secundárias, que não apresentavam o desfecho dor crônica após hernioplastia e não apresentavam a comparação das técnicas laparoscópicas (TEP e TAPP) com a técnica de Lichtenstein. Estudos de outros tipos, anais de congresso, outros eventos científicos e publicados em outras línguas também foram excluídos (Figura 1).



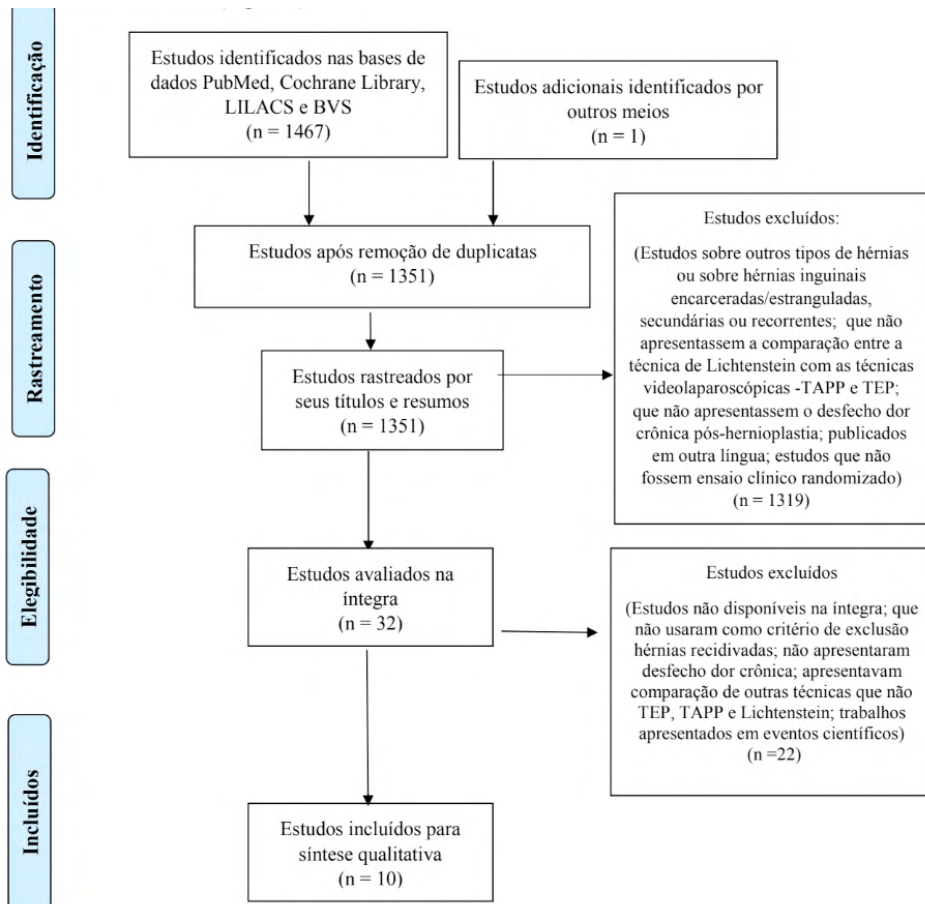


Figura 1. Fluxograma de sistematização dos estudos incluídos nessa revisão.

O tamanho das amostras dos estudos selecionados variou entre 120 e 1370 pacientes, obtendo-se um total de 3495 indivíduos, com idade entre 18 e 85 anos. Os pacientes foram acompanhados por, no mínimo, 3 meses, visto que, na maioria deles, a dor crônica foi considerada como dor que apresenta duração de três meses ou mais após a cirurgia, conforme definido pela Associação Internacional do Estudo da Dor.<sup>6</sup> Foram comparadas as técnicas de Lichtenstein e TEP em 5 estudos, Lichtenstein e TAPP em 3 estudos e Lichtenstein, TEP e TAPP em 2 estudos. (Tabela 2)

Autor & ano	Amostra	Faixa etária (anos)	Duração do acompanhamento (meses)	Incidência de inguinodinia técnicas abertas			Incidências de inguinodinia técnicas videolaparoscópicas		Valor P
				Shouldice	Bassini	Lichtenstein	TEP	TAPP	
Singh et al. 2012	120	17-79	12	-----	-----	60,8%	39,6%		0,03*
Pokorny et al. 2008	365	19-85	12	3,12%	7,86%	6,06%	8,82%	3,52%	0,13
Gutlic et al. 2019	416	30-75	36	-----	-----	23,61% (após 1 ano)	15,21% (após 1 ano)	-----	>0,05
Abbas et al. 2012	185	18-65	17,9 (8-30)	-----	-----	7,2%	-----	2,3%	0,12
Lau et al. 2006	200	35-71	12	-----	-----	21,7%	9,9%	-----	0,032*
Sevinç et al. 2019	302	32-63	40,95 (23-59)	-----	-----	25,2%	3,4%	-----	0,001*
Köninger et al. 2004	280	25-75	52 (46-60)	36%	-----	31%	-----	15%	<0,05*
Eklund et al. 2010	1370	30-70	61 (52-109)	-----	-----	18,8%	9,1%	-----	<0,001*
Gokalp et al. 2003	123	18-60	18	-----	-----	0	1,63%	-----	>0,05
Ielpe et al. 2018	134	27-70	18 (12-41)	-----	-----	12,3%	-----	1,64%	0,04*

\* Valores de  $P \leq 0,05$ , sendo estatisticamente significativo

Tabela 2. Características e principais resultados obtidos nos estudos incluídos

De acordo com Singh et al. (2012), a técnica utilizada no reparo das hérnias inguinais pode influenciar no desenvolvimento da inguinodinia. As técnicas videolaparoscópicas, tanto a totalmente extraperitoneal (TEP) quanto a transabdominal pré-peritoneal (TAPP), apresentaram menores taxas de incidência e menor intensidade de dor crônica (39,6% vs 60,8%;  $p=0,03$ ). A diferença foi estatisticamente significativa apenas quando o paciente realizava atividades normais ou extenuantes ( $p= 0,001$  e  $0,04$ , respectivamente). Em repouso, os grupos não apresentaram diferenças importantes ( $p= 0,1$ ). Nesse estudo, ainda,

a qualidade de vida dos pacientes foi avaliada através do formulário de avaliação de qualidade de vida (SF-36). Os resultados demonstraram diferença significativa entre as técnicas com relação às funções físicas, dor corporal e saúde geral, apontando a superioridade das técnicas videolaparoscópicas ( $p=0,001$ ;  $p=0,001$ ;  $p=0,003$ , respectivamente). Isso implica em menos dores crônicas e retorno mais precoce às atividades cotidianas após o reparo laparoscópico.<sup>6</sup>

Pokorny et al. (2008), por sua vez, não encontraram diferenças significativas com relação às complicações tardias, incluindo a inguinodinia, quando comparadas as técnicas videolaparoscópicas (TEP e TAPP) às técnicas abertas (Shouldice, Bassini e Lichtenstein) ( $p=0,13$ ). A dor crônica foi registrada em 5,04% dos pacientes submetidos às técnicas videolaparoscópicas e em 5,93% dos pacientes submetidos ao reparo aberto. Vale ressaltar que, apesar de este estudo não ter encontrado diferenças importantes entre as técnicas, estudos anteriores realizados pelo autor sugerem que a técnica TAPP apresenta melhores resultados no quesito de dor pós-operatória e melhor qualidade de vida.<sup>7,8</sup>

Gutlic et al. (2019) revelaram que ambas as técnicas TEP e Lichtenstein apresentam resultados similares após um ano com relação à dor crônica, bem como à satisfação do paciente e às taxas de recorrência. Ressaltam, ainda, que a dor após o reparo por Lichtenstein pode ser reduzida consideravelmente ao se identificar os nervos da região inguinal e evitar manipulá-los, protocolo enfaticamente utilizado na pesquisa. Acreditam ainda que, devido a esse protocolo, obteve-se resultados melhores do que o esperado no reparo Lichtenstein. A qualidade de vida também foi avaliada nesse estudo no pré e pós-operatório pelo SF-36, registrando melhora da qualidade de vida após ambos os procedimentos.<sup>9</sup>

Abbas et al. (2012) não observaram diferenças estatisticamente importantes nas taxas de recorrência e de dor crônica entre os grupos submetidos ao reparo TAPP e Lichtenstein. Entretanto, foram registradas mais complicações naqueles submetidos ao procedimento de Lichtenstein. Ao comparar a qualidade de vida pelo SF-36, identificou-se que o grupo TAPP apresentava melhor qualidade de vida, principalmente quando avaliado o aspecto físico ( $p<0,001$ ). Apesar de não revelar diferença significativa, o grupo TAPP apresentou melhores resultados em termos de baixas complicações e recuperação mais rápida.<sup>10</sup>

Lau et al. (2006) compararam a técnica TEP e Lichtenstein em pacientes homens com hérnias inguinais primárias unilaterais e encontraram diferença importante entre as técnicas no quesito dor crônica quando avaliados após um ano (9,9% e 21,7%, respectivamente;  $p=0,032$ ). Além disso, o grupo TEP mostrou benefícios com relação à menor dor pós-operatória, proporcionando a deambulação precoce e, conseqüentemente, um retorno ao trabalho mais rápido. Nenhum paciente, em ambos os grupos, relatou dor que interferisse em suas atividades diárias.<sup>11</sup>

Sevinç et al. (2019) encontraram taxas de dor crônica significativamente menores

entre os pacientes submetidos ao reparo por TEP quando comparados aos pacientes submetidos ao reparo por Lichtenstein (3,4% e 25,2%, respectivamente;  $p=0,001$ ). Devido à alta taxa de dor crônica, os pacientes foram questionados se a dor experimentada por eles afetava suas atividades diárias e se era realmente dor ou apenas um desconforto por conta do material da tela. A taxa de dor interferindo nas atividades diárias foi maior no grupo Lichtenstein, entretanto, não houve diferença importante (TEP=0,7%; Lichtenstein=1,3%;  $p>0,05$ ). A maioria dos pacientes que relataram dor crônica alegavam apenas desconforto devido ao material protético. Ademais, concluíram que o reparo pela técnica TEP apresentou melhores resultados em termos de dor pós-operatória, menor tempo de internação hospitalar e menor incidência de dor crônica, e não apresentou diferença com relação às taxas de recorrência.<sup>12</sup>

Koninger et al. (2004) demonstraram que a dor crônica após o reparo aberto, pela técnica de Shouldice e de Lichtenstein, foi significativamente mais comum quando comparado com a técnica videolaparoscópica TAPP. Não houve diferença significativa entre os três grupos quando a dor era classificada como leve. Entretanto, a dor classificada como moderada a intensa apresentou maior incidência no grupo do reparo aberto ( $p<0,01$ ). Além disso, os pacientes do grupo TAPP apresentaram menos reclamações relacionadas à atividade física e toleraram níveis mais altos de esforço físico. Diante disso, o estudo conclui que a técnica laparoscópica TAPP demonstra melhores resultados quando comparada com as técnicas abertas.<sup>13</sup>

Eklund et al. (2010) realizaram um estudo multicêntrico comparando a técnica TEP com a de Lichtenstein, avaliando a dor crônica após um acompanhamento de cinco anos. A incidência total de dor crônica nos grupos TEP e Lichtenstein eram, respectivamente, 11,0% e 21,7% em um ano, 11% e 24,8% em dois anos, 9,9% e 20,2% em três anos e 9,4 e 18,8% em cinco anos. A frequência de qualquer grau de dor até cinco anos após o procedimento foi duas vezes mais alta no grupo submetido ao reparo por Lichtenstein ( $p<0,001$ ). Assim, o estudo demonstrou uma vantagem da técnica TEP sobre a correção de hérnias pelo reparo de Lichtenstein em relação à dor crônica. Após cinco anos de cirurgia, apenas uma pequena proporção de pacientes persistiu com dor, o que evidencia uma tendência de diminuição da inguinodinia ao longo do tempo.<sup>14</sup>

Gokalp et al. (2003) não registraram diferenças significativas com relação à dor crônica pós-hernioplastia entre os grupos TEP e Lichtenstein. A incidência de complicações intraoperatórias e pós-operatórias não foram significativamente diferentes entre os dois grupos, assim como as incidências de dor pós-operatória e de limitação para a realização de atividades diárias. Entretanto, o retorno ao trabalho foi mais precoce no grupo TEP ( $p<0,05$ ). Dessa forma, o estudo conclui que o custo-benefício do TEP deve ser avaliado individualmente, entretanto, recomendam o reparo Lichtenstein para hérnias inguinais primárias, devendo o TEP ser considerado em casos de hérnias recorrentes ou bilaterais.<sup>15</sup>

Ielpe et al. (2018) realizaram um estudo comparando o uso da técnica TAPP e

Lichtenstein em hérnias inguinais bilaterais. Quando avaliado o desfecho inguinodinia, a técnica TAPP apresentou vantagens significativas (TAPP=1,64%; Lichtenstein= 12,3%;  $p=0,04$ ). Além disso, observou-se menores índices de dor pós-operatória até sete dias, menor tempo de internação hospitalar e menores índices de complicações pós-operatórias com o emprego da técnica TAPP, quando comparada com a de Lichtenstein, o que sugere sua superioridade ( $p=0,012$ ). Quando avaliada a qualidade de vida, a técnica TAPP apresentou resultados ligeiramente melhores.<sup>16</sup>

## DISCUSSÃO

Existem diferentes técnicas para o reparo das hérnias inguinais e elas estão em constante evolução. Para escolher qual delas será utilizada, alguns aspectos devem ser levados em consideração, como risco de complicações, curva de aprendizagem, melhor recuperação pós-operatória, bem como características da hérnia, tipo de anestesia a ser utilizada e a preferência do cirurgião e do paciente. Apesar de não existir uma técnica universal, atualmente é consensual o uso das telas sintéticas para o reparo das hérnias inguinais, uma vez que seu uso resulta em menores taxas de recidivas, entre 1% e 5%.<sup>17</sup> Entretanto, dentre as técnicas operatórias que utilizam a tela sintética, ainda se discute se há superioridade de uma em relação às outras, principalmente no desenvolvimento da dor crônica.

A inguinodinia pode ser classificada de acordo com sua etiologia em dor neuropática e dor não-neuropática, estando nesta última incluídas as dores nociceptiva, somática e visceral. A dor neuropática é resultado de danos às terminações nervosas presentes na região inguinal. Esses danos podem ocorrer no intraoperatório devido à manipulação, estiramento, dano térmico ou elétrico, secção parcial ou total e, ainda, pelo aprisionamento do nervo na fixação da tela. No pós-operatório, pode ocorrer devido ao dobramento da malha cirúrgica ou à formação de “meshoma”, resultante de reação fibrótica excessiva e formação de granuloma, que culmina em inflamação perineural. Dentro da classificação de dor não-neuropática, tem-se a dor nociceptiva, que resulta de danos nos tecidos, os quais geram uma reação inflamatória local mediada por agentes inflamatórios endógenos que ativam receptores de dor. Está relacionada a problemas estruturais da região inguinal, como na hérnia recidivada, fibrose excessiva causada pela tela e no caso de “meshoma”. Além disso, há ainda a dor somática, causada pela fixação da tela por suturas ou grampos, que podem atingir o perióstio mais profundamente, gerando uma periostite.<sup>3,18</sup> Por fim, tem-se a dor visceral, que está relacionada a danos ao intestino, cordão espermático ou estruturas periuretrais.<sup>5,19</sup>

Para acessar o canal inguinal utilizando a técnica aberta, várias estruturas devem ser dissecadas. Como os nervos ílio-hipogástrico, ilioinguinal e ramo genital do nervo genitofemoral estão intimamente ligados às estruturas que compõem a região inguinal,

há um risco aumentado de lesão neural. Apesar de alguns estudos comprovarem que a identificação dos nervos durante o procedimento cirúrgico não influencia na perda de sensibilidade e dor crônica, ainda assim recomenda-se que os nervos sejam identificados, preservados e minimamente manipulados, a fim de diminuir os danos.<sup>20</sup> Mesmo que menos frequente, há também o risco de lesão neural nas técnicas laparoscópicas. Nesse caso, ao abordar a hérnia posteriormente, o nervo mais comumente acometido consiste no ramo femoral do nervo genitofemoral.

Apesar de a abordagem anterior ser mais traumática, a técnica de Lichtenstein é mais simples de se aprender e reproduzir, quando comparada às técnicas laparoscópicas. Estas apresentam uma curva de aprendizado maior, embora não haja um consenso com relação à quantidade de procedimentos necessários para garantir que o cirurgião esteja altamente capacitado para a sua execução. Quando realizada por profissionais experientes, os pacientes submetidos aos procedimentos laparoscópicos – tanto TAPP quanto TEP – apresentam menor tempo de internação hospitalar e menor dor no pós-operatório imediato. Dessa forma, conseguem deambular mais precocemente e, conseqüentemente, retornar às atividades diárias em menor tempo, garantindo assim uma melhora significativa na qualidade de vida. Além disso, como o acesso cirúrgico é menor através dos portais, menores são as chances de complicações, como seroma e infecção, fatores que podem influenciar no desenvolvimento da inguinodinia. Acredita-se, ainda, que cirurgiões altamente especializados na abordagem laparoscópica apresentam resultados semelhantes aos altamente especializados na abordagem aberta. Entretanto, cirurgiões menos experientes na técnica laparoscópica, quando comparados com cirurgiões menos experientes na abordagem aberta, apresentam piores resultados.<sup>7</sup> Isso reforça a importância da experiência do profissional no sucesso do procedimento, o que impacta, diretamente, os desfechos a curto e a longo prazo para o paciente submetido à herniorrafia, dentre eles a inguinodinia.

No presente estudo, ao avaliar a dor crônica nos dez artigos selecionados, seis demonstraram que as técnicas videolaparoscópicas apresentam resultados significativamente melhores quando comparadas à técnica de Lichtenstein, além de proporcionar melhor qualidade de vida, recuperação mais precoce e menos complicações pós-operatórias.

No entanto, alguns aspectos devem ser considerados na análise desses resultados. A princípio, a definição de dor crônica, bem como o método de avaliação da dor, o tempo de acompanhamento e o desenho dos estudos eram distintos. Alguns apresentavam a definição de dor crônica como a dor que persiste por mais de três meses após a cirurgia, enquanto alguns apenas se referiam como uma dor persistente, sem especificar a duração. O método de avaliação variou desde entrevistas por telefone, questionários (padronizados ou não), até avaliações presenciais com exame físico completo. Quando a avaliação ocorria por entrevistas telefônicas ou questionários, sem que fosse feito o exame físico, havia o risco de que o paciente atribuísse qualquer desconforto na região inguinal ao

procedimento cirúrgico, quando, na realidade, poderia estar relacionada à disúria, dor no quadril ou linfonodomegalia. Ainda, o que muitas vezes era referido como dor pelos pacientes poderia ser apenas um desconforto pela sensação do material da tela. Ademais, os resultados encontrados nos trabalhos foram bastante variáveis, dado que as perguntas feitas nos questionários eram heterogêneas: alguns indagavam a presença ou ausência de dor, alguns abordavam a sua ocorrência no repouso, nas atividades diárias e em atividades físicas extenuantes, outros a graduaram através de escalas visuais.

Além da ausência de padronização nos métodos de avaliação dos artigos estudados, o que tornou os resultados analisados heterogêneos, dificultando, assim, a sua comparabilidade, a presente revisão apresenta algumas limitações: primeiramente, a qualidade metodológica dos estudos incluídos, visto que apresentavam, em sua maioria, risco de viés moderado a alto; em segundo lugar, a pesquisa foi limitada aos artigos publicados na língua inglesa, o que pode ter introduzido um viés a este estudo. Entretanto, ressalta-se que a execução de uma busca exaustiva em várias bases de dados, de forma sistemática, pode ter diminuído significativamente este risco.

## CONCLUSÃO

As evidências mostram que, quando comparada com a técnica de Lichtenstein, a abordagem laparoscópica apresenta resultados melhores no desenvolvimento da inguinodinia, além de proporcionar menor dor no pós-operatório imediato, menor tempo de internação hospitalar e melhora na qualidade de vida. Entretanto, essas vantagens são encontradas apenas quando o profissional já apresenta experiência com a técnica. Além disso, o manejo das hérnias bilaterais parece ser mais vantajoso pela abordagem laparoscópica, visto que é possível resolver as duas hérnias pelo mesmo acesso cirúrgico.

Apesar de os resultados encontrados apontarem a superioridade das abordagens laparoscópicas, mais estudos são necessários para validar com maior precisão essa constatação. Dessa forma, a escolha da técnica a ser utilizada deve ser feita individualmente, avaliando-se caso a caso, e deve levar em consideração a experiência do cirurgião, as características da hérnia e as preferências do paciente.

## REFERÊNCIAS

1. Poobalan AS, Bruce J, Smith WCS, King PM, Krukowski ZH, Chambers WA. A review of chronic pain after inguinal herniorrhaphy. *Clin J Pain*. Fevereiro de 2003;19(1):48–54.
2. Nguyen DK, Amid PK, Chen DC. Groin Pain After Inguinal Hernia Repair. *Advances in Surgery*. 1º de setembro de 2016;50(1):203–20.
3. Alfieri S, Amid PK, Campanelli G, Izard G, Kehlet H, Wijsmuller AR, Di Miceli D, Doglietto G B et al. International guidelines for prevention and management of post-operative chronic pain following inguinal hernia surgery. *Hernia*. 2 de março de 2011;15(3):239–49.

4. Bjurström MF, Nicol AL, Amid PK, Chen DC. Pain control following inguinal herniorrhaphy: current perspectives. *J Pain Res.* 29 de maio de 2014;7:277–90.
5. Higgins JPT, Altman DG, Gøtzsche PC, Jüni P, Moher D, Oxman AD, et al. The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ.* 18 de outubro de 2011;343:d5928.
6. Singh A, Bansal V, Misra M, Kumar S, Rajeshwari S, Kumar A et al. Testicular functions, chronic groin pain, and quality of life after laparoscopic and open mesh repair of inguinal hernia: a prospective randomized controlled trial. *Surgical endoscopy.* 2012;26(5):1304–17.
7. Pokorný H, Klingler A, Schmid T, Fortelny R, Hollinsky C, Kawji R et al. Recurrence and complications after laparoscopic versus open inguinal hernia repair: results of a prospective randomized multicenter trial. *Hernia.* 2008;12(4):385–89.
8. Pokorný H, Klingler A, Scheyer M, Függer R, Bischof G. Postoperative pain and quality of life after laparoscopic and open inguinal hernia repair: results of a prospective randomized trial. *Hernia.* 4 de julho de 2006;10(4):331–7.
9. Gutlic N, Gutlic A, Petersson U, Rogmark P, Montgomery A. Randomized clinical trial comparing total extraperitoneal with Lichtenstein inguinal hernia repair (TEPLICH trial). *Br J Surg.* Junho de 2019;106(7):845–55.
10. Abbas AE, Abd Ellatif ME, Noaman N, Negm A, El-Morsy G, Amin M et al. Patient-perspective quality of life after laparoscopic and open hernia repair: a controlled randomized trial. *Surg Endosc.* Setembro de 2012;26(9):2465–70.
11. Lau H, Patil NG, Yuen WK. Day-case endoscopic totally extraperitoneal inguinal hernioplasty versus open Lichtenstein hernioplasty for unilateral primary inguinal hernia in males: a randomized trial. *Surg Endosc.* 2006;20(1):76–81.
12. Sevinç B, Damburacı N, Güner M, Karahan Ö. Comparison of early and long term outcomes of open Lichtenstein repair and totally extraperitoneal herniorrhaphy for primary inguinal hernias. *Turkish journal of medical sciences.* 2019;49(1):38-41.
13. Köninger J, Redecke J, Butters M. Chronic pain after hernia repair: a randomized trial comparing Shouldice, Lichtenstein and TAPP. *Langenbecks Arch Surg.* Julho de 2004;389(5):361–5.
14. Eklund A, Montgomery A, Bergkvist L, Rudberg C. Chronic pain 5 years after randomized comparison of laparoscopic and Lichtenstein inguinal hernia repair. *British journal of surgery.* 2010;97(4):600-608.
15. Gokalp A, Inal M, Maralcan G, Baskonus I. A prospective randomized study of Lichtenstein open tension-free versus laparoscopic totally extraperitoneal techniques for inguinal hernia repair. *Acta chirurgica Belgica.* 2003;103(5):502-506.
16. Ielpo B, Duran H, Diaz E, Fabra I, Caruso R, Malavé L, et al. A prospective randomized study comparing laparoscopic transabdominal preperitoneal (TAPP) versus Lichtenstein repair for bilateral inguinal hernias. *Am J Surg.* 2018;216(1):78–83.
17. Bittner R, Schwarz J. Inguinal hernia repair: current surgical techniques. *Langenbecks Arch Surg.* Fevereiro de 2012;397(2):271–82.



18. Minossi JG, Minossi VV, Silva AL da. Manejo da dor inguinal crônica pós-hernioplastia (inguinodinia). *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*. Fevereiro de 2011;38(1):59–65.
19. Hu Q, Chen D. Approach to the Patient with Chronic Groin Pain. *The Surgical clinics of North America*. Junho de 2018;98(3):651–65.
20. Bischoff JM, Aasvang EK, Kehlet H, Werner MU. Does nerve identification during open inguinal herniorrhaphy reduce the risk of nerve damage and persistent pain? *Hernia*. Julho de 2012;16(5):573–7.

## INTERRELAÇÕES DA VIOLÊNCIA, TRANSTORNOS MENTAIS COMUNS E IDEAÇÃO SUICIDA

Data de aceite: 01/04/2022

Data de submissão: 06/02/2022

### Tiago Medeiros Sales

Doutorando – Saúde Pública. Universidade Federal do Ceará (UFC)  
Fortaleza – CE  
<http://lattes.cnpq.br/5377778150728092>

### Raimunda Hermelinda Maia Macena

Docente – Saúde Pública. Universidade Federal do Ceará  
Fortaleza – CE  
<http://lattes.cnpq.br/6728123164375829>

**RESUMO:** A violência é um grave problema de saúde pública que precisa ser melhor compreendido e assistido. Os Transtornos Mentais Comuns são um conjunto de perturbações da saúde mental de alta prevalência em todo o mundo. A ideação suicida é um dos fatores associados ao suicídio, que representa um dos aspectos da violência autoinfligida. Em revisão da literatura, evidenciou-se uma interrelação entre a violência e três representantes dos Transtornos Mentais Comuns: o estresse, a ansiedade e a depressão; além de uma interrelação da violência com a ideação suicida. Também foi percebido que os Transtornos Mentais Comuns são patologias de alta comorbidade, e que, dentre estes transtornos, a depressão é a que mais possui relação com a ideação suicida. A violência interpessoal domiciliar entre parceiros, tendo a mulher como vítima, é a mais relacionada com

os Transtornos Mentais Comuns e com a ideação suicida.

**PALAVRAS-CHAVE:** Violência. Transtornos Mentais Comuns. Ideação Suicida.

### INTERRELATIONS OF VIOLENCE, COMMON MENTAL DISORDERS AND SUICIDAL IDEATING

**ABSTRACT:** Violence is a serious public health problem that needs to be better understood and addressed. Common Mental Disorders are a set of mental health disorders with high prevalence worldwide. Suicidal ideation is one of the factors associated with suicide, which represents one of the aspects of self-inflicted violence. In a literature review, an interrelationship between violence and three representatives of Common Mental Disorders was evidenced: stress, anxiety and depression; in addition to an interrelationship between violence and suicidal ideation. It was also noticed that Common Mental Disorders are pathologies of high comorbidity, and that, among these, depression is the one that is most related to suicidal ideation. Interpersonal domestic violence between partners, with the woman as a victim, is the most related to Common Mental Disorders and suicidal ideation.

**KEYWORDS:** Violence. Common Mental Disorders. Suicidal Ideation.

### 1 | INTRODUÇÃO

Segundo a OMS, a violência representa o uso de força física ou poder, em ameaça ou na prática, contra si próprio, outra pessoa ou

contra um grupo ou comunidade que resulte ou possa resultar em sofrimento, morte, dano psicológico, desenvolvimento prejudicado ou privação (WHO, 1996). A violência pode ser classificada em três segmentos: violência autoinfligida, incluindo pensamentos e atos de autoinjúrias, como a automutilação, a ideação suicida, as tentativas de suicídio e o suicídio; violência interpessoal, incluindo domiciliar e comunitária; e violência coletiva, incluindo aspectos sociais, políticos e econômicos (DAHLBERG; KRUG, 2006).

A violência está associada com a ideação suicida, sendo esta uma forma de violência (autoinfligida) (SOUSA; MASCARENHAS; GOMES; RODRIGUES *et al.*, 2020; VELOSO; LIMA; SALES; MONTEIRO *et al.*, 2019), com a depressão (SANTOS; SOUTO; ALMEIDA; ARAÚJO *et al.*, 2020; SILVA; AZEREDO, 2019), com a ansiedade (ZANCAN; HABIGZANG, 2018), e com o estresse (SANTOS; MONTEIRO; FEITOSA; VELOSO *et al.*, 2018; SOUZA; VIZZOTTO; GOMES, 2018).

Transtornos Mentais Comuns (TMC), termo criado por David Goldberg e Peter Huxley (SCOTT, 1992), tratam-se de um conjunto de perturbações do estado e funcionamento mental que são de alta prevalência em todo o mundo. Por sua alta prevalência, os TMC são reconhecidos culturalmente como transtornos corriqueiros, embora produzam elevado impacto negativo na saúde mental coletiva (ANTUNES; FRASQUILHO; AZEREDO-LOPES; NETO *et al.*, 2018). Também são menos tratados do que outros transtornos, menos prevalentes e mais graves, como a esquizofrenia, demonstrando negligência no cuidado com esses transtornos (KRUEGER, 1999; STEEL; MARNANE; IRANPOUR; CHEY *et al.*, 2014).

Os TMC representam diferentes perturbações mentais, como depressão, ansiedade, estresse, uso de substâncias, insônia, somatizações, entre outros (SCOTT, 1992); tais perturbações não estão necessariamente relacionadas à nomenclatura psiquiátrica, como o termo estresse (APA, 2013), mas possuem ampla difusão social, independente da cultura. Dentre os TMC, destacam-se como os mais relevantes, e por isso foco desta revisão, a depressão, a ansiedade e o estresse. A ideação suicida é também relevante devido a sua importância como parâmetro de violência autoinfligida (FÉLIX; ACARAU; OLIVEIRA; ACARAU *et al.*, 2016).

Objetivou-se destacar as interrelações entre os TMC, estresse, ansiedade e depressão, a ideação suicida com parâmetros da violência, seja esta autoinfligida, interpessoal ou coletiva. Para tanto, foi realizada uma revisão nas bases de dados SCIELO, BVS, PUBMED, com os descritores correspondentes: 'transtornos mentais comuns', 'estresse', 'ansiedade', 'depressão', 'ideação suicida', associados individualmente com o descritor 'violência'.

## 2 | ESTRESSE

O conceito de estresse é bastante aberto e incerto dentro da ciência (FILGUEIRAS;

HIPPERT, 1999). Não há um consenso sobre o que esse termo representa de forma definitiva, ou seja, não há um conceito cientificamente consensual para o estresse. Apesar disso, o estresse provavelmente se trata de uma das perturbações dos TMC mais prevalente e reconhecida popularmente (MARGIS; PICON; COSNER; SILVEIRA, 2003).

O termo estresse foi adaptado da física para traduzir o grau de deformidade sofrido por um material quando submetido a uma tensão que vai além de sua capacidade de resistir a essa mesma tensão, sofrendo assim alguma espécie de desgaste. Em paralelo, o termo se aplica ao contexto da saúde mental, expressando a condição de desgaste do organismo na tentativa de se adaptar a alguma situação de tensão, sofrendo pela não adaptação (SELYE, 1936). O termo estresse, inclusive, possui como análogo o termo de síndrome da “não adaptação”, enfatizando que a resposta orgânica de estresse era sempre semelhante, independente do fator motivador (SELYE, 1936).

Alguns conceitos sobre o estresse apresentam inclinação teórica, por exemplo - na perspectiva biológica, em que o termo estresse apreende um conjunto de reações e estímulos danosos sobre o organismo, causando desequilíbrio; na perspectiva biopsicossocial, em que o estresse corresponde a uma avaliação negativa de um indivíduo, que acredita estar sob ameaça ou risco em determinada circunstância e ambiente; na perspectiva cognitivo-comportamental, em que o estresse se trata de uma reação psicológica a estímulos aversivos; e na perspectiva emocional, em que o estresse resulta da reação frente a mudanças significativas da vida (ROM; REZNICK, 2016). Para a neurobiologia, esse termo já está bem desenvolvido (GODOY; ROSSIGNOLI; DELFINO-PEREIRA; GARCIA-CAIRASCO *et al.*, 2018), assim como já se compreendeu o papel da adaptação orgânica ao desequilíbrio provocado pelo estresse no desenvolvimento evolutivo neurológico, como forma de sobrevivência (ELLIS; DEL GIUDICE, 2019).

Para efeito dessa pesquisa, objetivou-se um conceito de estresse mais abrangente e extemporâneo, com vistas a um conceito de uma fonte mais primária ligada ao início do uso desse termo para fins de saúde. Por conseguinte, de acordo com Selye (1936), o estresse é uma reação do organismo que ocorre frente a situações que exijam dele adaptações além do seu limite (FILGUEIRAS; HIPPERT, 1999; SELYE, 1936).

Observou-se, recentemente, inúmeras pesquisas buscando entender melhor o estresse. Tal denominação é utilizada de forma abrangente para designar estados de desconforto que vão desde a estrutura fisiológica, como o estresse oxidativo (BARBOSA; COSTA; ALFENAS; DE PAULA *et al.*, 2010), até o estresse emocional (MARGIS; PICON; COSNER; SILVEIRA, 2003), este último reconhecido na cultura, mas sem representatividade nos manuais diagnósticos da psiquiatria (APA, 2013).

Sobre o impacto na saúde mental, evidenciou-se a relação próxima do estresse com a ansiedade (DAVIU; BRUCHAS; MOGHADDAM; SANDI *et al.*, 2019; ELLIS; DEL GIUDICE, 2019), com a depressão (ANDRETTA; LIMBERGER; SCHNEIDER; MELLO, 2018) e com as doenças emocionais de forma geral (MCEWEN; AKIL, 2020). O estresse,

como parte importante do conjunto de transtornos dos TMC, contribuiu para o aumento da incapacidade geral (ANTUNES; FRASQUILHO; AZEREDO-LOPES; NETO *et al.*, 2018), o aumento da incapacidade relacionada ao trabalho e ao desemprego (HELGESSION; TINGHÖG; WANG; RAHMAN *et al.*, 2018), aumento do uso de álcool (OLFSON; BLANCO; WALL; LIU *et al.*, 2019), desenvolvimento de distúrbios do sono (TEN HAVE; PENNINX; VAN DORSSELAER; TUITHOF *et al.*, 2016), e com o abortamento, em mulheres com transtornos mentais prévios ao abortamento. (VAN DITZHUIJZEN; TEN HAVE; DE GRAAF; LUGTIG *et al.*, 2017).

Sobre a relação do estresse com a violência, destacou-se, de forma bem estabelecida internacionalmente, a violência interpessoal domiciliar entre parceiros (SANTOS; MONTEIRO, 2018), como também dados nacionais robustos desse mesmo tipo de violência (MENDONÇA; LUDERMIR, 2017; SANTOS; MONTEIRO; FEITOSA; VELOSO *et al.*, 2018). No Brasil, também foi estudado recentemente a relação dos TMC com a resiliência em pessoas em situação de rua, um aspecto da violência coletiva (PATRÍCIO; SILVA; ARAÚJO; SILVA *et al.*, 2019) e a identificação dos aspectos de vulnerabilidade em mulheres jovens com TMC, público susceptível a todos os tipos de violência (SENICATO; AZEVEDO; BARROS, 2018).

### 3 | ANSIEDADE

A ansiedade corresponde a uma função neuropsíquica relacionada ao mecanismo de ação, proteção e sobrevivência do indivíduo, manifestando-se de forma psíquica (cognição) e somática (comportamento). Tal função é fundamental na composição neurofisiológica e no processo de formação da personalidade, providenciando respostas mais ou menos intensas de acordo com o estímulo recebido (SADOCK; SADOCK; RUIZ, 2017).

Quando a ansiedade apresenta uma resposta excessiva e inadequada aos estímulos mentais e experienciais, ocorre a formação de sintomas, que são conhecidos popularmente por diversas alcunhas, como aflição, apreensão, temor, medo, preocupação, tensão, entre outros. Sintomas de ansiedade, quando intensos e frequentes, levam ao desenvolvimento de transtornos ansiosos, que correspondem ao maior e mais prevalente grupo de transtornos mentais nas sociedades ocidentais.

Dos transtorno ansiosos, o Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG) é o mais comum, acometendo até 20% da população adulta americana a cada ano (MUNIR; TAKOV, 2020). Presente desde 1980 no manual diagnóstico psiquiátrico americano (DSM-III) (CROCQ, 2017), o TAG serve de modelo para os transtornos ansiosos e apresenta os principais critérios, de acordo com o DSM-V (APA, 2013): (1) ansiedade e preocupação excessivas na maior parte dos dias no mínimo por seis meses, (2) o indivíduo considera difícil controlar a preocupação. Associado a estes, é preciso três ou mais dos sintomas seguintes: (3) inquietação, (4) fadigabilidade, (5) dificuldade de concentração, (6)

irritabilidade, (7) tensão muscular e (8) perturbação do sono. Importante ressaltar que, para o diagnóstico de TAG, exige-se a alteração do funcionamento padrão anterior, ou seja, a disfunção provocada pelos sintomas é critério para o diagnóstico.

Sobre a relação da ansiedade com a violência, estudos mostraram alta prevalência de ansiedade em população que sofre violência interpessoal domiciliar (ZANCAN; HABIGZANG, 2018), além das evidências de que as mulheres representam a população mais vulnerável para transtornos ansiosos, se comparada aos homens (COSTA; BRANCO; VIEIRA; SOUZA *et al.*, 2019). Em comorbidade com a ansiedade, a depressão também possui maior prevalência em mulheres submetidas à violência domiciliar (BITTAR; KOHLSDORF, 2017). Os transtornos ansiosos também representam a maior causa global de incapacidade funcional (CRASKE; STEIN; ELEY; MILAD *et al.*, 2017) e representam o conjunto de transtornos com maior prevalência de comorbidades, associando-se principalmente com o estresse (DAVIU; BRUCHAS; MOGHADDAM; SANDI *et al.*, 2019) e com a depressão (OTSUBO, 2016).

Devido a sua complexidade, os transtornos ansiosos são compreendidos como um fenômeno 'bio-psico-social', uma vez que esses três aspectos estão inseridos nessas morbidades do ponto de vista etiológico e prognóstico (THIBAUT, 2017), o que provoca a necessidade de uma terapêutica conjunta entre a psicofarmacologia e a psicoterapia, sendo esta combinação a que mostra melhor evidência de resultados (BANDELOW; MICHAELIS; WEDEKIND, 2017).

## 4 | DEPRESSÃO

O humor é o tônus afetivo do indivíduo, o estado emocional basal e difuso que manifesta as questões relacionadas aos sentimentos. A depressão representa a queda desse tônus afetivo, ou seja, um estado emocional rebaixado, sem energia, com redução da manifestação dos sentimentos ou sua expressão de forma negativa (SADOCK; SADOCK; RUIZ, 2017). A depressão é uma doença comum, com múltiplas apresentações, com curso, prognóstico e resposta ao tratamento imprevisíveis, gerando severas limitações do funcionamento psicossocial e redução da qualidade de vida (MALHI; MANN, 2018).

Assim como na ansiedade, a depressão apresenta um transtorno que lhe serve como modelo: o Transtorno Depressivo Maior (TDM). Os critérios para TDM, de acordo com DSM-V (APA, 2013) são: (1) humor deprimido, a maior parte do dia, (2) acentuada perda de prazer em todas ou quase todas as atividades, (3) perda ou ganho significativo de peso, (4) insônia ou hipersonia quase todos os dias, (5) agitação ou retardo psicomotor quase todos os dias, (6) fadiga ou perda de energia, e (7) sentimentos de inutilidade ou culpa excessiva. Para estabelecer o diagnóstico de TDM é preciso que 5(cinco) ou mais dos referidos sintomas estejam presentes pelo período mínimo de 2 (duas) semanas, sendo que um dos dois primeiros é obrigatório. O diagnóstico também exige alteração evidente

do funcionamento padrão anterior.

Em 2008, a OMS identificou que o TDM era a terceira doença mais prevalente em todo o globo, projetando estar em primeiro lugar em 2030 (MALHI; MANN, 2018). Os efeitos negativos do TDM, gerados direto e indiretamente pelos seus sintomas, afetam tanto os indivíduos quanto toda a sociedade devido ao seu elevado grau de disfuncionalidade e incapacidade associada (MCKEEVER; AGIUS; MOHR, 2017). Por exemplo, entre os americanos adultos, o TDM é um transtorno altamente prevalente, associado a comorbidades, incapacitante e, que apresenta uma substancial minoria de pessoas acometidas que não recebem qualquer tratamento, enquanto a maioria dos casos que são tratados não recebem o tratamento completo – psicofármacos, psicoterapia e atividade física (HASIN; SARVET; MEYERS; SAHA *et al.*, 2018).

Sobre a relação da depressão com a violência, evidenciou-se alta prevalência da depressão em pessoas submetidas à violência comunitária, com destaque para maior prevalência em mulheres que sofreram violência domiciliar (MONTESÓ-CURTO; AGUILAR; LEJEUNE; CASADÓ-MARIN *et al.*, 2017). Esta mesma relação entre depressão e mulheres que sofrem violência doméstica se repetiu em inúmeras pesquisas internacionais (SEDIRI; ZGUEB; OUANES; OUALI *et al.*, 2020; YUAN; HESKETH, 2021), como também nacionais (SILVA; AZEREDO, 2019). Em conjunto com a depressão, a principal comorbidade que se associa ao histórico de violência doméstica é a ansiedade (BITTAR; KOHLSDORF, 2017; ZANCAN; HABIGZANG, 2018).

A depressão corresponde a uma doença de alta carga genética (MULLINS; LEWIS, 2017), com importante aspecto neurobiológico (DEAN; KESHAVAN, 2017), cujos componentes psicossociais são bastante relevantes para a elaboração de um diagnóstico e tratamentos mais apurados (FANG; WU, 2019). Dessa forma, além da farmacoterapia, a literatura científica preconiza como parte fundamental do tratamento da depressão, os exercícios físicos (SCHUCH; VANCAMPFORT; RICHARDS; ROSENBAUM *et al.*, 2016) e a psicoterapia (HÄRTER; JANSEN; BERGER; BAUMEISTER *et al.*, 2018).

## 5 | IDEIAÇÃO SUICIDA

O termo suicídio deriva da palavra em latim para ‘autoassasínio’. Trata-se de um “ato fatal que representa o desejo da pessoa de morrer” (SADOCK; SADOCK; RUIZ, 2017). No caso, o suicídio é o ato de se assassinar, que pode ser realizado de forma premeditada, planejada durante um período e com desfecho no ato, ou pode ser realizada de forma não premeditada, impulsiva, sem planejamento.

Correspondendo ao aspecto mais grave da violência autoinfligida, o suicídio é impossível de prever, mas podem ser observados os indícios associados a ele, o que permite que se estabeleçam os melhores cuidados médicos para esse contexto. Desses indícios, destacam-se a ideação suicida e a intenção suicida. A ideação suicida representa

- o pensamento de servir como agente da própria morte. A gravidade desses pensamentos pode variar conforme o planejamento e a especificidade dos planos suicidas e do grau de intenção suicida. A intenção suicida significa a expectativa subjetiva de que o ato autodestrutivo cause morte (SADOCK; SADOCK; RUIZ, 2017).

De acordo com a Organização Pan-americana de Saúde, cerca de 800 mil pessoas morrem por suicídio todos os anos, principalmente em países de baixa e média renda (79% do total), sendo a segunda principal causa de morte entre jovens com idade entre 15 e 29 anos. Para cada suicídio consumado, 20 pessoas realizam uma tentativa mais ou menos grave, fazendo com que a tentativa prévia seja considerada o fator de risco mais importante (OPAS/OMS-BRASIL, 2018). Homens mais velhos cometem mais suicídios, possuindo maior grau de letalidade pela preferência por métodos mais violentos, enquanto mulheres jovens são as que mais possuem risco para tentativas. Fato é que a maior parte dos suicídios está relacionada à transtornos psiquiátricos, sendo o suporte e tratamento desse transtornos o principal fator de prevenção (HEGERL, 2016). Por sua vez, a ideação suicida pode ser percebida por uma série de pensamentos que possuem aumento progressivo da gravidade: (1) pensamentos passivos de morte, (2) pensamentos sobre morrer, (3) pensamentos sobre se matar, (4) planejamento para se matar, (5) programação para se matar e, (6) ato suicida. Destes pensamentos, antes do ato suicida, o planejamento e a programação são os mais graves.

Quando a ideação suicida vai além do pensamento, planejamento e programação, pode ocorrer a manifestação de comportamentos suicidas que possui quatro características principais: (1) agendamento do ato, com possíveis ameaças relacionadas a prazo e/ou marcação de data; (2) conhecimento de um meio potencialmente letal para a realização do ato; (3) intenção, probabilidade maior ou menor de realizar o ato conforme o comportamento; e (4) o ato em si (GOODFELLOW; KÓLVES; DE LEO, 2019). Por conseguinte, destacam-se alguns conceitos que estratificam o nível de risco relacionado à ideação e ao comportamento suicida, como o de 'suicidabilidade' (suicidality), que corresponde à probabilidade de praticar o ato (LINDNER; SCHNEIDER, 2016); a 'tentativa de suicídio séria' (serious suicide attempt), termo que busca diferenciar os casos de tentativas mais graves dos comportamentos de menor risco (GVION; LEVI-BELZ, 2018); e a 'letalidade suicida' (suicide lethality), termo que busca estratificar o risco de morte na ideação e comportamento suicida, com vistas ao estabelecimento de intervenções médicas (DEBASTIANI; DE SANTIS, 2018).

A ideação suicida e o suicídio apresentaram interrelação com todos os aspectos da violência estrutural (WEBER; GIANOLLA; SOTERO, 2020). Apresentaram também relação íntima com os TMC, mas com destaque para a depressão (DOUPNIK; RUDD; SCHMUTTE; WORSLEY *et al.*, 2020; VEISANI; MOHAMADIAN; DELPISHEH, 2017). Mesmo com todas as pesquisas que buscam melhor compreensão e tratamento da ideação suicida e do suicídio, este modelo de violência autoinfligida permanece como um importante problema de saúde pública em todo mundo (OPAS/OMS-BRASIL, 2018).



## 6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A violência, os Transtornos Mentais Comuns e a ideação suicida possuem uma interrelação muito próxima. O estresse, a ansiedade e a depressão apresentam alta prevalência e se associam bastante em comorbidade. A ideação suicida também está bastante associada aos TMC, com destaque para a depressão, sendo esta a principal comorbidade da ideação suicida. A violência está associada a todos os TMC, de maneira geral, mas possui uma peculiaridade na sua relação com a ideação suicida, uma vez que esta já representa o aspecto da violência autoinfligida. Quanto à relação com outros modelos de violência, destaca-se, sobremaneira, a violência interpessoal doméstica entre parceiros. Neste caso, a mulher é, majoritariamente, vítima tanto da violência doméstica quanto dos altos índices de estresse, ansiedade e depressão.

## REFERÊNCIAS

ANDRETTA, I.; LIMBERGER, J.; SCHNEIDER, J. A.; MELLO, L. T. N. D. Sintomas de Depressão, Ansiedade e Estresse em Usuários de Drogas em Tratamento em Comunidades Terapêuticas. **Psico-USF**, 23, n. 2, p. 361-373, 06/2018 2018.

ANTUNES, A.; FRASQUILHO, D.; AZEREDO-LOPES, S.; NETO, D. *et al.* Disability and common mental disorders: Results from the World Mental Health Survey Initiative Portugal. **Eur Psychiatry**, 49, p. 56-61, Mar 2018.

APA, A. P. A. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-V). American Psychiatric Association 2013.

BANDELOW, B.; MICHAELIS, S.; WEDEKIND, D. Treatment of anxiety disorders. **Dialogues Clin Neurosci**, 19, n. 2, p. 93-107, Jun 2017.

BARBOSA, K. B. F.; COSTA, N. M. B.; ALFENAS, R. D. C. G.; DE PAULA, S. O. *et al.* Estresse oxidativo: conceito, implicações e fatores modulatórios. **Revista de Nutrição**, 23, p. 629-643, 2010.

BITTAR, D.; KOHLSDORF, M. Ansiedade e depressão em mulheres vítimas de violência doméstica. **Psicologia Argumento**, 31, n. 74, 2017.

COSTA, C. O. D.; BRANCO, J. C.; VIEIRA, I. S.; SOUZA, L. D. D. M. *et al.* Prevalência de ansiedade e fatores associados em adultos. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, 68, p. 92-100, 2019.

CRASKE, M. G.; STEIN, M. B.; ELEY, T. C.; MILAD, M. R. *et al.* Anxiety disorders. **Nat Rev Dis Primers**, 3, p. 17024, May 4 2017.

CROCQ, M. A. The history of generalized anxiety disorder as a diagnostic category. **Dialogues Clin Neurosci**, 19, n. 2, p. 107-116, Jun 2017.

DAHLBERG, L. L.; KRUG, E. G. Violência: um problema global de saúde pública. **Ciência & Saúde Coletiva**, 11, p. 1163-1178, 2006.

DAVIU, N.; BRUCHAS, M. R.; MOGHADDAM, B.; SANDI, C. *et al.* Neurobiological links between stress and anxiety. **Neurobiol Stress**, 11, p. 100191, Nov 2019.

DEAN, J.; KESHAVAN, M. The neurobiology of depression: An integrated view. **Asian J Psychiatr**, 27, p. 101-111, Jun 2017.

DEBASTIANI, S.; DE SANTIS, J. P. Suicide Lethality: A Concept Analysis. **Issues Ment Health Nurs**, 39, n. 2, p. 117-125, Feb 2018.

DOUPNIK, S. K.; RUDD, B.; SCHMUTTE, T.; WORSLEY, D. *et al.* Association of Suicide Prevention Interventions With Subsequent Suicide Attempts, Linkage to Follow-up Care, and Depression Symptoms for Acute Care Settings: A Systematic Review and Meta-analysis. **JAMA Psychiatry**, 77, n. 10, p. 1-10, Jun 17 2020.

ELLIS, B. J.; DEL GIUDICE, M. Developmental Adaptation to Stress: An Evolutionary Perspective. **Annu Rev Psychol**, 70, p. 111-139, Jan 4 2019.

FANG, Y.; WU, Z. Advance in Diagnosis of Depressive Disorder. **Adv Exp Med Biol**, 1180, p. 179-191, 2019.

FILGUEIRAS, J. C.; HIPPERT, M. I. S. A polêmica em torno do conceito de estresse. **Psicologia: Ciência e Profissão**, 19, p. 40-51, 1999.

FÉLIX, T. A.; ACARAU, U. E. V. D.; OLIVEIRA, E. N.; ACARAU, U. E. V. D. *et al.* FATORES DE RISCO PARA TENTATIVA DE SUICÍDIO: PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO NO BRASIL. **Revista Contexto & Saúde**, 16, n. 31, p. 173-185, 2016/12/22 2016.

GODOY, L. D.; ROSSIGNOLI, M. T.; DELFINO-PEREIRA, P.; GARCIA-CAIRASCO, N. *et al.* A Comprehensive Overview on Stress Neurobiology: Basic Concepts and Clinical Implications. **Front Behav Neurosci**, 12, p. 127, 2018.

GOODFELLOW, B.; KÔLVES, K.; DE LEO, D. Contemporary Definitions of Suicidal Behavior: A Systematic Literature Review. **Suicide Life Threat Behav**, 49, n. 2, p. 488-504, Apr 2019.

GVION, Y.; LEVI-BELZ, Y. Serious Suicide Attempts: Systematic Review of Psychological Risk Factors. **Front Psychiatry**, 9, p. 56, 2018.

HASIN, D. S.; SARVET, A. L.; MEYERS, J. L.; SAHA, T. D. *et al.* Epidemiology of Adult DSM-5 Major Depressive Disorder and Its Specifiers in the United States. **JAMA Psychiatry**, 75, n. 4, p. 336-346, Apr 1 2018.

HEGERL, U. Prevention of suicidal behavior. **Dialogues Clin Neurosci**, 18, n. 2, p. 183-190, Jun 2016.

HELGESSION, M.; TINGHÖG, P.; WANG, M.; RAHMAN, S. *et al.* Trajectories of work disability and unemployment among young adults with common mental disorders. **BMC Public Health**, 18, n. 1, p. 1228, Nov 6 2018.

HÄRTER, M.; JANSEN, A.; BERGER, M.; BAUMEISTER, H. *et al.* [Psychotherapy of depressive disorders: Evidence in chronic depression and comorbidities]. **Nervenarzt**, 89, n. 3, p. 252-262, Mar 2018.

- KRUEGER, R. F. The Structure of Common Mental Disorders. **Archives of General Psychiatry**, 56, n. 10, p. 921-926, 1999.
- LINDNER, R.; SCHNEIDER, B. [Psychotherapy of suicidality]. **Nervenarzt**, 87, n. 5, p. 488-495, May 2016.
- MALHI, G. S.; MANN, J. J. Depression. **Lancet**, 392, n. 10161, p. 2299-2312, Nov 24 2018.
- MARGIS, R.; PICON, P.; COSNER, A. F.; SILVEIRA, R. D. O. Relação entre estressores, estresse e ansiedade. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, 25, p. 65-74, 2003.
- MCEWEN, B. S.; AKIL, H. Revisiting the Stress Concept: Implications for Affective Disorders. **J Neurosci**, 40, n. 1, p. 12-21, Jan 2 2020.
- MCKEEVER, A.; AGIUS, M.; MOHR, P. A Review of the Epidemiology of Major Depressive Disorder and of its consequences for Society and the individual. **Psychiatr Danub**, 29, n. Suppl 3, p. 222-231, Sep 2017.
- MENDONÇA, M. F. S.; LUDERMIR, A. B. Intimate partner violence and incidence of common mental disorder. **Rev Saude Publica**, 51, p. 32, Apr 10 2017.
- MONTESÓ-CURTO, P.; AGUILAR, C.; LEJEUNE, M.; CASADÓ-MARIN, L. *et al.* Violence and depression in a community sample. **J Clin Nurs**, 26, n. 15-16, p. 2392-2398, Aug 2017.
- MULLINS, N.; LEWIS, C. M. Genetics of Depression: Progress at Last. **Curr Psychiatry Rep**, 19, n. 8, p. 43, Aug 2017.
- MUNIR, S.; TAKOV, V. Generalized Anxiety Disorder (GAD). *In: StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing Copyright © 2020, StatPearls Publishing LLC., 2020.
- OLFSON, M.; BLANCO, C.; WALL, M. M.; LIU, S. M. *et al.* Treatment of Common Mental Disorders in the United States: Results From the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions-III. **J Clin Psychiatry**, 80, n. 3, May 28 2019.
- OPAS/OMS-BRASIL. **Folha Informativo - Suicídio**. p. [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5671:folha-informativa-suicidio&Itemid=5839](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5671:folha-informativa-suicidio&Itemid=5839), 2018.
- OTSUBO, T. [The Relationship between Generalized Anxiety Disorder and Depression, and Its Countermeasures]. **Seishin Shinkeigaku Zasshi**, 118, n. 7, p. 509-515, 2016.
- PATRÍCIO, A.; SILVA, R.; ARAÚJO, R. F.; SILVA, R. F. D. *et al.* Common mental disorders and resilience in homeless persons. **Rev Bras Enferm**, 72, n. 6, p. 1526-1533, 2019.
- ROM, O.; REZNICK, A. Z. The Stress Reaction: A Historical Perspective. **Adv Exp Med Biol**, 905, p. 1-4, 2016.
- SADOCK, B. J.; SADOCK, V. A.; RUIZ, P. **Compêndio de Psiquiatria: ciência do comportamento e psiquiatria clínica**. 11 ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 1466 p.

- SANTOS, A. G. D.; MONTEIRO, C. F. D. S.; FEITOSA, C. D. A.; VELOSO, C. *et al.* Tipos de transtornos mentais não psicóticos em mulheres adultas violentadas por parceiro íntimo: uma revisão integrativa. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, 52, 2018.
- SANTOS, A. G. D.; MONTEIRO, C. F. S. Domains of common mental disorders in women reporting intimate partner violence. **Rev Lat Am Enfermagem**, 26, p. e3099, Nov 29 2018.
- SANTOS, R. D. C.; SOUTO, R. Q.; ALMEIDA, A. M. D.; ARAÚJO, G. K. N. D. *et al.* Factors associated with depressive symptoms and cognition in elderly victims of violence. **Revista Brasileira de Enfermagem**, 73, 2020.
- SCHUCH, F. B.; VANCAMPFORT, D.; RICHARDS, J.; ROSENBAUM, S. *et al.* Exercise as a treatment for depression: A meta-analysis adjusting for publication bias. **J Psychiatr Res**, 77, p. 42-51, Jun 2016.
- SCOTT, J. Common mental disorders: A bio-social model by David Goldberg and Peter Huxley. London: Tavistock/Routledge. No. of pages: 194. Price £12.99. **Stress Medicine**, 8, n. 4, p. 267-268, 1992.
- SEDIRI, S.; ZGUEB, Y.; OUANES, S.; OUALI, U. *et al.* Women's mental health: acute impact of COVID-19 pandemic on domestic violence. **Arch Womens Ment Health**, 23, n. 6, p. 749-756, Dec 2020.
- SELYE, H. A Syndrome produced by Diverse Nocuous Agents. **Nature**, 138, n. 3479, p. 32-32, 1936/07/01 1936.
- SENICATO, C.; AZEVEDO, R. C. S.; BARROS, M. B. A. Common mental disorders in adult women: identifying the most vulnerable segments. **Cien Saude Colet**, 23, n. 8, p. 2543-2554, Aug 2018.
- SILVA, A. N.; AZEREDO, C. M. Associação entre vitimização por violência entre parceiros íntimos e depressão em adultos brasileiros. **Ciência & Saúde Coletiva**, 24, p. 2691-2700, 2019.
- SOUZA, C. M. D.; VIZZOTTO, M. M.; GOMES, M. B. Relação entre violência familiar e transtorno de estresse pós-traumático. **Psicologia, Saúde & Doenças**, 19, p. 222-233, 2018.
- SOUSA, C. M. D. S.; MASCARENHAS, M. D. M.; GOMES, K. R. O.; RODRIGUES, M. T. P. *et al.* Suicidal ideation and associated factors among high school adolescents. **Revista de Saúde Pública**, 54, 2020.
- SOUZA, C. M. D.; VIZZOTTO, M. M.; GOMES, M. B. Relação entre violência familiar e transtorno de estresse pós-traumático. **Psicologia, Saúde & Doenças**, 19, p. 222-233, 2018.
- STEEL, Z.; MARNANE, C.; IRANPOUR, C.; CHEY, T. *et al.* The global prevalence of common mental disorders: a systematic review and meta-analysis 1980–2013. **International Journal of Epidemiology**, 43, n. 2, p. 476-493, 2014.
- TEN HAVE, M.; PENNINX, B.; VAN DORSSELAER, S.; TUITHOF, M. *et al.* Insomnia among current and remitted common mental disorders and the association with role functioning: results from a general population study. **Sleep Med**, 25, p. 34-41, Sep 2016.
- THIBAUT, F. Anxiety disorders: a review of current literature. **Dialogues Clin Neurosci**, 19, n. 2, p. 87-88, Jun 2017.

VAN DITZHUIJZEN, J.; TEN HAVE, M.; DE GRAAF, R.; LUGTIG, P. *et al.* Incidence and recurrence of common mental disorders after abortion: Results from a prospective cohort study. **J Psychiatr Res**, 84, p. 200-206, Jan 2017.

VEISANI, Y.; MOHAMADIAN, F.; DELPISHEH, A. Prevalence and comorbidity of common mental disorders and associations with suicidal ideation in the adult population. **Epidemiol Health**, 39, p. e2017031, 2017.

VELOSO, L. U. P.; LIMA, C. L. S.; SALES, J. C. E. S.; MONTEIRO, C. F. D. S. *et al.* Ideação suicida em universitários da área da saúde: prevalência e fatores associados. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, 40, 2019.

WEBER, I.; GIANOLLA, C.; SOTERO, L. Suicídio e violência estrutural. Revisão sistemática de uma correlação marcada pelo colonialismo. **Sociedade e Estado**, 35, p. 189-228, 2020.

WHO, G. C. O. V. A. H. **Violence : a public health priority : WHO Global Consultation on Violence and Health, Geneva, 2-3 December 1996**. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 1996.

YUAN, W.; HESKETH, T. Intimate Partner Violence and Depression in Women in China. **J Interpers Violence**, 36, n. 21-22, p. Np12016-np12040, Nov 2021.

ZANCAN, N.; HABIGZANG, L. F. Regulação Emocional, Sintomas de Ansiedade e Depressão em Mulheres com Histórico de Violência Conjugal. **Psico-USF**, 23, p. 253-265, 2018.

# CAPÍTULO 11

## NEUROSSÍFILIS COM ACOMETIMENTO MESENCEFÁLICO: RELATO DE CASO

*Data de aceite: 01/04/2022*

*Data de submissão: 18/02/2022*

### **Juliana Oliveira de Almeida**

Residente do terceiro ano de Neurologia  
no Hospital Universitário Professor Alberto  
Antunes (HUPAA-UFAL)  
Maceió-Alagoas  
<http://lattes.cnpq.br/9906266457116901>

### **Renata Soares Ferreira**

Residente do segundo ano de Clínica Médica  
no Hospital Geral do Estado Professor Osvaldo  
Brandão Vilela  
Maceió-Alagoas  
<http://lattes.cnpq.br/3057915229517439>

### **Kirsten Araujo Melo**

Residente do segundo ano de Neurologia  
no Hospital Universitário Professor Alberto  
Antunes (HUPAA-UFAL)  
Maceió – Alagoas  
<http://lattes.cnpq.br/1408885444971001>

### **Allef Roberto Gomes Bezerra**

Residente do Primeiro ano de Neurologia  
no Hospital Universitário Professor Alberto  
Antunes (HUPAA-UFAL)  
Maceió – Alagoas  
<http://lattes.cnpq.br/3254228306684384>

### **João Vitor Nunes Sobreira Cruz**

Residente do primeiro ano de Neurologia no  
Hospital Geral do Estado Professor Osvaldo  
Brandão Vilela  
Maceió- Alagoas  
<http://lattes.cnpq.br/5645638292340942>

### **Pedro Thiago Simões Ferreira**

Residente do primeiro ano de Neurologia no  
Hospital Geral do Estado Professor Osvaldo  
Brandão Vilela  
Maceió- Alagoas  
<http://lattes.cnpq.br/3302610623462374>

### **Alice Cavalcante de Almeida Lins**

Neurologista pelo Hospital do Servidor Público  
do Estado de São Paulo  
Hospital Geral do Estado Professor Osvaldo  
Brandão Vilela  
Maceió- Alagoas  
<http://lattes.cnpq.br/3486618747382937>

### **Bruna Acioly Leão**

Neurologista pelo Hospital do Servidor Público  
do Estado de São Paulo  
Hospital Geral do Estado Professor Osvaldo  
Brandão Vilela  
Maceió- Alagoas  
<http://lattes.cnpq.br/0885516838844813>

### **Fernando Tenório Gameleira**

Mestre em Neurociências pela UFPE;  
Neurologista pela Universidade Federal do Rio  
de Janeiro  
Hospital Universitário Professor Alberto  
Antunes (HUPAA-UFAL)  
Maceió – Alagoas  
<http://lattes.cnpq.br/2992436844375909>

### **Patrícia Pereira Nunes Ribeiro**

Neurologista pelo Hospital Santa Marcelina -  
São Paulo  
Hospital Geral do Estado Professor Osvaldo  
Brandão Vilela  
Maceió- Alagoas  
<http://lattes.cnpq.br/6822036485535986>

**Nayra Roberta Sales Salvador**

Mestra em Neurologia pela UNIRIO;  
neurologista pelo Hospital Federal da Lagoa -  
Rio de Janeiro

Hospital Geral do Estado Professor Osvaldo Brandão Vilela  
Maceió- Alagoas.

<http://lattes.cnpq.br/7596422809369262>

**RESUMO: Introdução:** A sífilis é uma doença infectocontagiosa causada pela bactéria *Treponema pallidum* (*T. pallidum*), e quando há invasão dessa bactéria no sistema nervoso central, denomina-se neurosífilis, cujos sinais e sintomas podem ocorrer de forma precoce (semanas a meses em até um ano) ou tardiamente (anos ou décadas) após a infecção inicial. Na neurosífilis precoce, estão incluídas a forma assintomática, a meningite sífilítica, a goma sífilítica e a sífilis meningovascular. São descritos na literatura manifestações atípicas em neurosífilis. **Objetivo e metodologia:** Este trabalho tem como objetivo relatar um caso de neurosífilis de apresentação atípica com acometimento mesencefálico, acompanhado na enfermaria de neurologia de um hospital em Maceió/AL, em março de 2021, a fim de ressaltar a importância de divulgar a variedade de seus fenótipos clínicos, uma vez que não encontramos relatos semelhantes associada a sífilis nas publicações científicas até o momento. Foi elaborado por meio de buscas nos bancos de dados PubMed, Scielo, Uptodate, Neurological Sciences e Diretrizes. **Discussão e Conclusão:** Diante dos achados clínicos de ataxia unilateral e oftalmoparesia externa, com achados de hipersinal na topografia do teto mesencefálico na RNM de encéfalo é possível descrever a síndrome de nothangel. Um acometimento atípico e nunca descrito na literatura, até o momento, associado a infecção sífilítica no SNC.

**PALAVRAS-CHAVE:** Neurosífilis, apresentações atípicas, síndrome de nothangel.

## NEUROSYPHILIS WITH MESENCEPHALIC INVOLVEMENT: A CASE REPORT

**ABSTRACT: Introduction:** Syphilis is an infectious disease caused by the bacterium *Treponema pallidum* (*T. pallidum*), when this bacterium invades the central nervous system, it is called neurosyphilis, whose signs and symptoms can occur early (weeks to months in up to a year). year) or late (years or decades) after the initial infection. In early neurosyphilis, the asymptomatic form, syphilitic meningitis, syphilitic gum and meningovascular syphilis are included. Atypical manifestations in neurosyphilis are described in the literature. **Objective and methodology:** This study aims to report a case of neurosyphilis of atypical presentation with mesencephalic involvement, followed up in the neurology ward of a hospital in Maceió/AL, in March 2021, in order to emphasize the importance of disseminating the variety of their clinical phenotypes, since we have not found similar reports associated with syphilis in scientific publications so far. It was prepared by searching PubMed, Scielo, Uptodate, Neurological Sciences and Guidelines databases. **Discussion and conclusion:** In view of the clinical findings of ataxia in the left side of the body associated with paresis in extrinsic ocular motricity, with findings of hypersignal in the topography of the midbrain roof on MRI

of the brain, it is possible to describe the nothangel syndrome. An atypical involvement and never described in the literature, so far, associated with syphilitic infection in the CNS.

**KEYWORDS:** Neurosyphilis, atypical presentations, nothangel syndrome.

## 1 | INTRODUÇÃO

A sífilis é uma doença infectocontagiosa causada pela bactéria *Treponema pallidum* (*T. pallidum*), cuja infecção se dá principalmente pela via sexual, mas podendo acontecer também por via transplacentária, transfusão sanguínea e raramente, por acidente ocupacional, além de transplante de órgãos sólidos.<sup>1</sup>

Durante a evolução clínica da doença existem períodos de atividade e remissão, quando o paciente se torna assintomático, sendo necessário então testagem constante para fins de diagnóstico precoce.<sup>2</sup>

Os sinais e sintomas da neurosífilis podem ocorrer de forma precoce (semanas a meses em até um ano) ou tardiamente (anos ou décadas) após a infecção inicial. Na neurosífilis precoce, estão incluídas a forma assintomática, a meningite sífilítica, a goma sífilítica e a sífilis meningovascular. São descritos na literatura manifestações atípicas em neurosífilis.<sup>3</sup>

Após a infecção inicial, o *T. pallidum* dissemina-se sistemicamente, podendo invadir o sistema nervoso central (SNC) ainda na fase de infecção primária.<sup>4,5</sup> Dessa forma, a invasão do líquido cefalorraquidiano (LCR) pode ocorrer na fase inicial da doença após bacteremia em até 20% a 40% dos casos.<sup>6</sup> Entretanto, permanecerá em poucos, com risco de evolução para neurolues quando não tratados. Nos demais, o agente poderá ser persistente por meses após tratamento, sem manifestações clínicas, mesmo quando os testes não treponêmicos indicarem cura sorológica.<sup>7</sup>

Sendo assim, o exame do LCR deveria ser realizado em todos os pacientes com sorologia positiva para sífilis, ou doença neuropsiquiátrica, ou terciária quando a terapia falhar e nos coinfectados com HIV e duração ignorada ou latente.<sup>6</sup> Atualmente, a infecção precoce do SNC comprovada por técnicas que empregam a reação em cadeia da polimerase (em inglês, PCR).<sup>6</sup>

O número de casos de sífilis primária e secundária tem crescido bastante, desde o ano 2000, nos Estados Unidos e no Brasil. Reforçando a necessidade de se conhecer mais sobre o assunto, para que o diagnóstico da doença seja estabelecido o mais precoce possível, e o tratamento, iniciado antes que surjam sequelas neurológicas.<sup>1</sup>

## 2 | OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo relatar um caso de neurosífilis de apresentação atípica com acometimento mesencefálico, compatível com síndrome de nothangel, acompanhado na enfermaria de neurologia de um hospital em Maceió/AL, durante o



período de Março de 2021, a fim de ressaltar a importância de divulgar a variedade de seus fenótipos clínicos, uma vez que não encontramos relatos semelhantes associada a sífilis nas publicações científicas até o momento. Para que assim o diagnóstico seja feito de forma precoce e o tratamento iniciado o mais breve possível para reduzir as sequelas neurológicas.

### 3 | METODOLOGIA

O presente artigo foi elaborado por meio de buscas nos bancos de dados PubMed, Scielo, Uptodate, Neurological Sciences e Diretrizes utilizando como descritores: neurosífilis, apresentações atípicas, síndrome de nothangel, em versões em português e inglês, após a obtenção de consentimento livre e esclarecido do paciente autorizando a publicação do caso. Também após autorização obtida no dia 10/02/2022 pelo Hospital para a coleta de dados no prontuário.

### 4 | RELATO DE CASO

Paciente do sexo masculino, 50 anos, natural de Flexeiras-AL e procedente de Maceió-AL, solteiro, professor, foi admitido no serviço em março de 2021 com história de desequilíbrio ao deambular, com tendência a queda para esquerda iniciado há 02 anos, com piora progressiva durante este período. Atualmente, necessitava de apoio unilateral constante para deambular. Relatou também aparecimento de tremor no membro superior esquerdo associado a piora da coordenação motora. Além disso, durante esse período notou mudança em sua caligrafia e, há aproximadamente 6 meses antes da admissão, mudança no timbre de voz, percebida por terceiros. Negou vertigem, náuseas, disfagia, febre, lesões de pele ou alteração esfinteriana. Referiu ter realizado investigação pré-hospitalar com teste rápido para sífilis positivo há 08 meses e realizado tratamento com 2.400.000 Ui de Penicilina benzantina durante 3 semanas, assim como tratamento incompleto para deficiência de vitamina B12.

À admissão hospitalar, o exame neurológico revelou paciente alerta e orientado, com nistagmo vertical à mirada horizontal esquerda e ausência de convergência do olho esquerdo. Apresentava hipopalestesia a nível de joelhos bilateralmente. Força muscular e reflexos preservados e simétricos. Apresentou ataxia em dimídio esquerdo com dismetria, tremor de intenção e disdiadococinesia em membro superior esquerdo. Marcha com base alargada e discreto componente talonante com tendência a queda para esquerda que piorava ao fechar os olhos. De comorbidades referiu hipertensão arterial sistêmica recém-descoberta. Como hábitos de vida negou tabagismo e uso de drogas ilícitas. Referindo apenas etilismo social.

Exames laboratoriais externos evidenciavam vitamina B12 em 117, VDRL 1/8, sem

outras alterações relevantes e a análise de líquido (LCR) apresentava 7,5 de celularidade por ml e 60 mg/dL de proteínas, com VDRL não reagente.

Exames realizados na internação revelou testes rápidos para HIV, Hepatite B e C não reagentes e Sífilis Reagente. Nova coleta de líquido evidenciou leucometria com 4 células por ml, proteínas de 53,4 mg/dL, VDRL não reagente com FTA-abs IgG positivo e IgM negativo, pcr-TB negativo, demais sem alterações significativas.

Ressonância Nuclear Magnética do encéfalo (RNM) sem contraste realizada em serviço externo evidenciou discreto hipersinal periaquedutal em T2 e Flair, com pequena extensão para tectum mesencefálico; focos puntiformes de hipersinal acometendo a substância branca frontoparietal bilateral de aspecto inespecífico, provavelmente relacionados a focos de microangiopatia isquêmica (Imagem 1 e 2). A eletroneuromiografia evidenciou sinais inespecíficos de desnervação crônica em alguns músculos estudados em membros superiores e inferiores.

Diante das alterações clínicas e laboratoriais como VDRL positivo no soro e hiperproteínoorraquia (maior que 45), discreta pleocitose (maior que 5 células) e FTA-abs IgG positivo no líquido foi fechado o diagnóstico de Neurosífilis com o paciente apresentando sinais e sintomas de síndrome de nothangel devido ao acometimento do III par craniano associado a ataxia ipsilateral. Foi iniciado tratamento com Ceftriaxona 4g/dia por quatorze dias, devido a não disponibilidade no serviço de penicilina cristalina. Associado também a reposição de vitamina B12 para correção de hipovitaminose.

Novo estudo de neuroeixo completo foi realizado e apresentou apenas alterações degenerativas em coluna vertebral com abaulamentos discais sem compressão medular e não demonstrou alteração de sinal em medula cervical, torácica e lombar.

Após concluir o tratamento, juntamente com fisioterapia motora, o paciente evoluiu com discreta melhora do tremor de intenção a esquerda e recebeu alta hospitalar para ser acompanhado em ambulatório de neurologia.

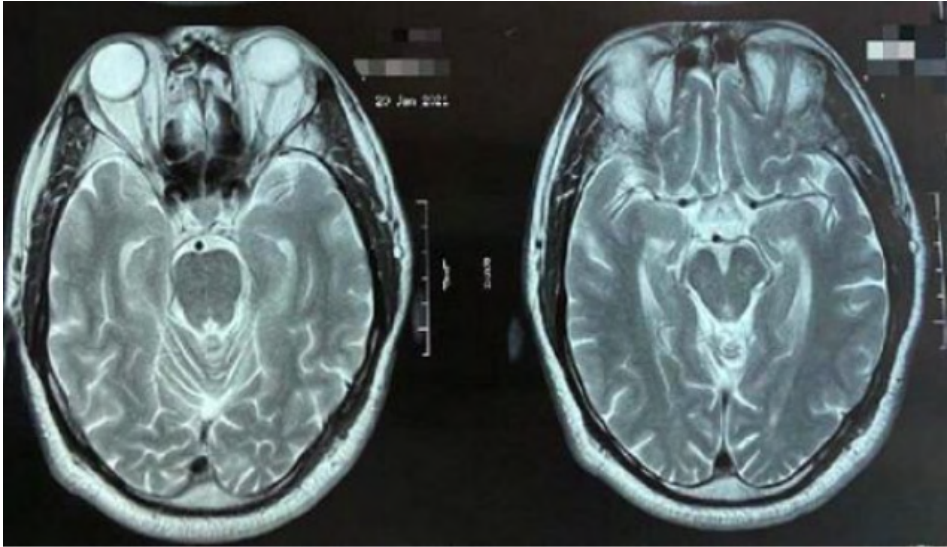


Imagem 1. RNM do encéfalo sem contraste evidenciando discreto hipersinal periaquedutal em T2, com pequena extensão para tegmento mesencefálico

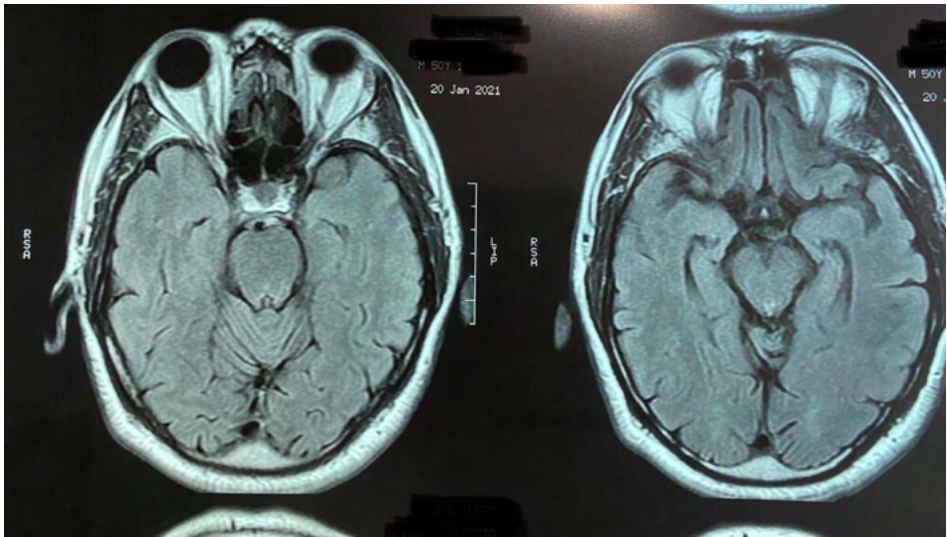


Imagem 2. RNM do encéfalo sem contraste evidenciando discreto hipersinal periaquedutal em FLAIR, com pequena extensão para tegmento mesencefálico.

## 5 | DISCUSSÃO

Sífilis é uma doença causada por uma infecção bacteriana sexualmente transmissível causada pelo *Treponema pallidum*. Dessa forma, neurosífilis refere-se à infecção do sistema nervoso central (SNC) pelo mesmo microorganismo.<sup>8</sup>

No mais recente boletim epidemiológico do Ministério da Saúde (MS) é possível

observar que, no Brasil, a sífilis adquirida teve sua taxa de detecção aumentada: de 59,1 casos a cada 100 mil habitantes em 2017 para 75,8 casos a cada 100 mil habitantes em 2018.<sup>9</sup> As notificações de neurosífilis são menos consistentes em todo o mundo, sendo a sua prevalência subestimada pela variabilidade no rastreamento de sinais e sintomas neurológicos e no exame de LCR.<sup>10</sup> Não há, até o momento, dados epidemiológicos de neurosífilis no Brasil.

Na neurosífilis assintomática, os pacientes têm evidência sorológica de sífilis, não apresentam sinal ou sintoma neurológico, mas há alterações líquóricas, como elevação de proteína, da celularidade ou reatividade do VDRL. Entre as apresentações clínicas típicas de neurosífilis podemos encontrar: A meningite sífilítica sintomática, os pacientes apresentam irritação meníngea e sinais de aumento de pressão intracraniana com alterações líquóricas mais importantes de proteína e celularidade. Na Sífilis meningovascular, os pacientes apresentam sinais e sintomas típicos de acidente vascular cerebral isquêmico seguindo uma meningite subaguda, o líquido geralmente apresenta elevação de proteínas e celularidade mais importantes. Nas Gomas sífilíticas, há o crescimento de lesões granulomatosas que se estendem da meninge, a maioria dos pacientes apresentam VDRL positivo no líquido. A demência sífilítica (paralisia geral da sífilis) normalmente se desenvolve décadas após a infecção inicial, manifesta-se como uma demência progressiva com déficit de memória, desorientação e sintomas psiquiátricos, como sinal neurológico comum está o comprometimento pupilar, como pupilas de Argyll Robertson; a maioria dos pacientes apresentam pleocitose, hiperproteínorraquia, e 80%, VDRL positivo. Os sintomas de Tabes Dorsalis incluem dores agudas e lancinantes com ataxia sensitiva, arreflexia, entre outros, podendo estar presente as pupilas de Argyll Robertson; o líquido pode ser normal ou apresentar alterações discretas de celularidade e elevação de proteína.

O diagnóstico da neurosífilis depende da combinação de achados clínicos, testes sorológicos para sífilis e testes confirmatórios no líquido. Os testes sorológicos se dividem em treponêmicos- aglutinação de partículas de *T. pallidum* (TPPA), absorção de anticorpo treponêmico fluorescente (FTA-ABS) e ensaios imunoenzimáticos para *T. pallidum*; e não treponêmicos – teste de reagina de plasma rápido (RPR), VDRL e teste de toluidina vermelha com soro não aquecido (Trust)]. Sendo o VDRL o mais utilizado no Brasil. Todos os pacientes com sífilis que apresentem sinais ou sintomas neurológicos devem ser submetidos a uma punção lombar para o diagnóstico de neurosífilis.

O VDRL é o único teste sorológico não treponêmico recomendado no líquido, tem uma sensibilidade discutível entre 27 e 82%, porém é muito específico.<sup>11</sup> A sensibilidade do FTA-ABS e do TPPA no líquido é muito superior à do VDRL.<sup>12</sup> Sendo úteis para excluir o diagnóstico de neurosífilis quando negativos. Para o diagnóstico também deve haver aumento da celularidade no LCR maior que 5 linfócitos/ml e hiperproteínorraquia maior que 45 mg/dl, em indivíduos não portadores da infecção pelo HIV.<sup>13</sup>

Formas atípicas de neurosífilis são as que não se enquadram nas formas mais

comuns precoces e tardias. Diversos trabalhos mostraram o envolvimento da sífilis com o tronco encefálico, em especial afetando o terceiro nervo craniano. Classicamente a conhecida pupila de Argyll Robertson, descrita em 1986, apresenta um fenômeno clássico em que não há fotoconstricção pupilar, entretanto a pupila contrai durante a acomodação, com evidências que nervo oculomotor bem como o gânglio ciliar são sítios desse processo patológico.<sup>14</sup> Síndrome de Parinaud também já foi descrita associada a neurosífilis, bem como o envolvimento isolado do terceiro par craniano tanto com paralisia completa, quanto parcial, secundário a infarto mesencefálico na topografia do fascículo do nervo oculomotor.<sup>15,16</sup>

O médico Hermann Nothnagel foi o primeiro a descrever o quadro clínico posteriormente conhecido como síndrome de Nothnagel, em 1878. Descrita associada tumor ou isquemia no pedúnculo cerebelar superior e núcleo do terceiro par craniano por lesão no teto mesencefálico envolvendo a lâmina quadrigeminal. Isto leva a paralisia unilateral ou bilateral do nervo oculomotor e ataxia cerebelar ipsilateral. É frequentemente subdiagnosticada devido sua raridade e atípica apresentação clínica, com poucos casos descritos na literatura.<sup>17</sup>

Diante dos achados clínicos de ataxia em dímidio esquerdo associado a nistagmo e a alteração da motricidade ocular extrínseca com dificuldade na convergência ocular, com achados de hipersinal na topografia do teto mesencefálico na RNM de encéfalo é possível descrevera síndrome de nothangel. Um acometimento atípico e nunca descrito na literatura, até o momento, associado a infecção sífilítica no SNC.

## 6 | CONCLUSÃO

A Neurosífilis é uma complicação importante da sífilis que, se não tratada em tempo, pode provocar sequelas potencialmente graves, sendo importante a divulgação de casos atípicos de neurosífilis para tornar seus fenótipos mais conhecidos e que, diante de um quadro clínico semelhante possa ser aventada a possibilidade dessa patologia e o diagnóstico seja realizado mais precocemente, reduzindo assim a morbidade da doença.

## REFERÊNCIAS

1. MARRA C. M. **Neurosyphilis**. *Contin Lifelong Learn Neurol*, v. 21, n. 6, p 1714–1728, 2015.
2. GASPAR P. C.; et al. **Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: testes diagnósticos para sífilis**. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* [online], v. 30, n. 1, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1679-4974202100006.esp1> Acesso em: 27 Jan 2022.
3. BÄUERLE J.; ZITZMANN A.; EGGER K.; MECKEL S.; WEILLER C.; HARLOFF A. **The Great Imitator—Still Today! A Case of Meningovascular Syphilis Affecting the Posterior Circulation**. *J stroke cerebrovas dis*, v. 24, n. 1, p. e1-e3. Jan, 2015.

4. THOMÁS D. D., NAVAB M, HAAKE D. A., FOGELMAN A. M., MÜLLER J. N., LOVETT M. A. **Treponema pallidum invades intercellular junctions of endothelial cell monolayers.** Proc Natl Acad Sci, v. 85 n. 10, p. 3608-12, may. 1988.
5. BERGER J. R.; DEAN D. **Neurosyphilis.** Handb Clin Neurol, v. 121, p. 1461-72, 2014.
6. GHANEM K. G. **Review: neurosyphilis: a historical perspective and review.** CNS Neurosci Ther, v. 16, n. 5, p.e157-68, oct. 2010.
7. NADAL L. R. M.; NADAL S. R. **Indicações da punção líquórica nos portadores de sífilis.** Revista Brasileira de Coloproctologia, v. 26, n. 4, p. 459-462, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-98802006000400015>. Acesso em: 30 Janeiro 2022.
8. KARSAN N.; BARKER R.; O'DWYER J. P. **Clinical Reasoning: The “Great Imitator”.** Neurology, v. 83, n. 22, p. e188-e196, Nov. 2014.
9. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Boletim epidemiológico: sífilis.** Brasília. 2019. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2019/boletim-epidemiologico-sifilis-2019>. : Acesso em: 27 jan 2022.
10. SIMON R. P. **Neurosyphilis.** Arch Neurol, v. 42 n. 6, p. 606-13, jun. 1985.
11. MARRA C. M.; MAXWELL C. L.; DUNAWAY S. B.; SASHI S. K.; TANTALO L. C. R. **Cerebrospinal fluid treponema pallidum particle agglutination assay for Neurosyphilis diagnosis.** J Clínic Microbiol, v. 55, n. 6, p.1865-70, jun. 2017.
12. MARRA C. M. **Neurosyphilis.** UpToDate, 2020. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/neurosyphilis>. Acesso em: 31 jan 2022.
13. SILVA M. T. T.; COELHO F. M. S.; DELLA COLETTA M.; NITRINI R.; PRADO G. F.; SILVA G. S.; et al. **Neurossifilis.** Academia Brasileira de Neurologia; PRONEURO Programa de atualização em Neurologia. Porto Alegre: Artmed Pan-americana; n. 2, p. 111-34, 2020.
14. NORMAN J. S. **The Pupil in Syphilis.** Am J Ophthalmol, v. 36, n. 4, p. 493-500, apr. 1953.
15. TAGHAVY A.; ERBGUTH F.; SCHMIDT T. **Oculomotor paralysis as the leading symptom of meningovascular syphilis. Report of two patients and review of the literature.** Nervenarzt, v. 64, n. 10, p. 668-72, oct. 1993.
16. MIYOSHI T.; YAMAGUCHI Y.; TAKAKURA Y. **Neurosyphilis presenting the left total ophthalmoplegia: a case report.** Rinsho Shinkeigaku, v. 44 n. 4-5, p. 296-8, Apr-May. 2004.
17. ISLAM A. T.; UDDIN M. K.; ALI M. A.; KUNDU P. K.; ALAHI M. M.; SARKAR M. K. **Nothnagel Syndrome: A rare case of Ischemic Brainstem Syndrome.** J Med, v. 21, n. 1, p. 62–64, 2019.

## O IMPACTO DA PANDEMIA COVID-19 EM PACIENTES PEDIÁTRICOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Data de aceite: 01/04/2022

**Bruna Sayuri Oyadomari**

**Alecssander Silva de Alexandre**

<https://orcid.org/0000-0001-8145-9785>

**RESUMO:** A pandemia resultante do SARS-CoV-2 tem causado, nos últimos 3 anos, significativos impactos na saúde (física e mental) e nos aspectos socioeconômicos na população mundial. De forma geral, a COVID-19 apresenta manifestações mais leves em pacientes pediátricos. Contudo, há riscos de complicações agudas e tardias, principalmente em crianças com condições crônicas complexas de saúde e/ou vulnerabilidade social. Diante deste cenário, o objetivo deste trabalho é sintetizar sugestões que reduzam o impacto direto e indireto da pandemia na morbimortalidade pediátrica. Para tal, esta revisão integrativa foi realizada pela busca da literatura nas bases de dados PubMed e LILACS. Entre os 136 resultados da pesquisa bibliográfica e 27 artigos selecionados para leitura dos resumos e trabalhos na íntegra, apenas 16 artigos foram encontrados para se adequar aos critérios de elegibilidade, previamente determinados. Logo, o diagnóstico e tratamento precoces, principalmente de crianças com doenças crônicas, bem como orientação dos pais, apoio dos sistemas de saúde e dos profissionais sociais são muito importantes para reduzir os danos psicossociais associadas a pandemia.

**PALAVRAS-CHAVE:** Saúde infantil, infecções

por SARS-CoV-2, saúde comunitária, recomendações.

**ABSTRACT:** The pandemic resulting from SARS-CoV-2 have caused significant impacts on health (physical and mental) and socioeconomic aspects in the world population in the last 3 years. Generally, COVID-19 presents lighter manifestations in pediatric patients. However, there are risks of acute and late complications, especially in children with complex chronic health conditions and/or social vulnerability. Given this scenario, this work aims to synthesize suggestions that reduce the direct and indirect impact of the pandemic on pediatric morbidity and mortality. To this end, this integrative review was performed by searching the literature in the PubMed and LILACS databases. Among the 136 results of the bibliographic research and 27 articles selected for reading the abstracts and papers in full, only 16 articles were found to meet the eligibility criteria, previously determined. Therefore, early diagnosis and treatment, especially of children with chronic diseases, as well as guidance from parents, support from health systems and social professionals are essential to reduce psychosocial damage associated with the pandemic.

**KEYWORDS:** Child health, SARS-CoV-2 infections, community health, recommendations.

### 1 | INTRODUÇÃO

Desde de dezembro de 2019, a infecção pelo SARS-CoV-2, também denominada COVID-19, vem provocando uma crise de saúde pública sem precedentes, provocando inúmeras

mortes e sequelas na população mundial (ESPOSITO et al., 2021). Em geral, população pediátrica são menos infectadas pelo vírus SARS-CoV-2 e pela sua doença clínica (WILLIAMS et al., 2020). Contudo, ainda se faz necessário se atentar as complicações agudas e tardias, bem como aos impactos indiretos (econômico, social, comportamental e psicológica) causados pela pandemia.

Apesar das crianças apresentarem manifestações clínicas assintomáticas ou sintomáticas-leves, existe uma observação recente de potenciais sequelas inflamatórias de vários sistemas tardios resultantes da infecção pelo SARS-CoV-2. As complicações na saúde pediátrica estão associadas a síndrome inflamatória multissistêmica temporária (MIS-C), ocasionada, principalmente, quando não realizado um diagnóstico e tratamento precoce nos pacientes (WILLIAMS et al., 2020). Visto que o desenvolvimento de sequelas respiratórias, cardíacas e neurológicas é detectado apenas a longo prazo.

Além desses aspectos diretos, os indiretos como vulnerabilidade social e saúde mental também tem afetado negativamente as crianças. A desnutrição, ansiedade, depressão, limitações aos hospitais para tratamento de doenças crônicas, são exemplos desses efeitos negativos (ESPOSITO et al., 2021; GORNY et al., 2021). Sendo, portanto, necessário o cumprimento de uma série de recomendações para garantir o acesso a saúde e uma qualidade de vida desse grupo.

Nesse cenário, este artigo de revisão integrativa resume os dados atuais sobre a manifestação clínica da SARS-CoV-2 na população pediátrica, incluindo o papel das condições crônicas complexas de saúde pediátrica mediante a infecção, os efeitos indiretos da pandemia na saúde infantil e as recomendações para redução do impacto direto e indireto da COVID-19 para a população pediátrica.

## 2 | METODOLOGIA

Essa revisão integrativa da literatura tem como propósito identificar, metodizar e explorar os estudos sobre a COVID em pediatria, conforme etapas metodológicas descritas por Estrela (2018).

### 2.1 Critérios de elegibilidade

Foram considerados como critérios de inclusão: artigos completos, nos idiomas português, inglês ou espanhol, disponíveis na internet (na íntegra e de forma *on-line*) e entre 2017-2022. Além disso, os descritores “COVID” e “*Pediatrics*”, deveriam constar no resumo e/ou no título. Como critérios de exclusão, foram considerados os artigos que não apresentassem no resumo ou no título pelo menos um dos descritores determinados, artigos fora do período pré-estipulado (anteriores a 2017) e duplicados. Após a leitura crítica, também foram excluídos os artigos que não se apresentaram como sendo relevantes ao assunto proposto.



## 2.2 Processo de busca na literatura

Para a pesquisa bibliográfica empregou-se os descritores nas bases de dados da Literatura Latino- Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Biblioteca Nacional de Medicina (PUBMED) para artigos publicados nos últimos 5 anos. Os descritores “COVID” e “*Pediatrics*”, foram combinados com o operador booleano “AND” em ambas as bases de busca, aos quais foram adicionados os filtros temporais e linguísticos. Todos os artigos que atenderam a esses critérios foram selecionados independentemente do tipo de estudo realizado.

Após os critérios de elegibilidade, os resultados relevantes a revisão foram sintetizados no Quadro 1 com informações como título, tipo de estudo, autores, ano de publicação e país, objetivo e resultados, para minimizar o viés no processo de revisão. Posteriormente, os dados dos artigos foram minuciosamente analisados e consideradas na composição da discussão dos resultados e conclusão desta revisão. Para garantir um procedimento de busca robusto, também foram revisadas referências dos estudos incluídos.

## 3 | RESULTADOS

### 3.1 Seleção dos estudos

A Figura 1 apresenta o processo de busca da literatura, mostrando o número de estudos encontrados e incluídos na revisão através dos critérios de elegibilidade.

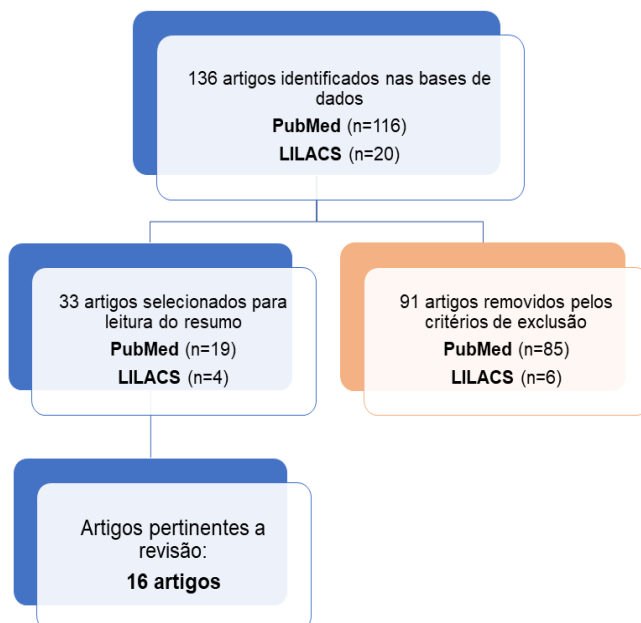


Figura 1. Fluxograma empregado no processo de seleção da literatura.

Seguindo os critérios de elegibilidade estabelecidos na seção anterior, obteve-se um total de 32 artigos para a leitura dos resumos e trabalhos na íntegra. Consequentemente, 16 não se encaixavam com nosso objetivo de estudo. Portanto, foram considerados 16 artigos relevantes a este estudo e os principais resultados foram descritos no Quadro 1.

Título do Artigo	Tipo de Estudo	Autores (Ano)	País	Objetivo do Estudo	Resultados
Management of pediatric IBD after the peak of COVID-19 pandemic in Italy: A position paper on behalf of the SIGENP IBD working group	Artigo de opinião	Arrigo et al. (2021)	Itália	Orientar a gestão de cuidados a doença inflamatória intestinal pediátrica durante pandemia COVID-19, a fim de garantir a qualidade do tratamento dos pacientes.	É essencial se adaptar e interpretar as recomendações atuais com base em cada cenário específico durante surtos epidemiológicos.
Pancreatitis aguda en pediatria como complicación de síndrome inflamatorio multisistémico asociado a COVID-19: un caso clínico	Estudo de Caso	Carletti et al., (2021)	Argentina	Apresentação clínica, tratamento e evolução de um paciente de 9 anos que apresentou um quadro de pancreatite aguda no resultante da síndrome inflamatória multissistêmica relacionada ao COVID-19.	Depois de comprovada a pancreatite aguda como uma complicação do MIS-C, foi realizado um tratamento com corticosteroides que apresentou boa resposta ao caminho de recuperação.
COVID-19 Management in the Pediatric Age: Consensus Document of the COVID-19 Working Group in Pediatrics of the Emilia-Romagna Region (RE-CO-Ped), Italy	Revisão bibliográfica	Esposito et al. (2021)	Itália	Desenvolver um documento de consenso pela síntese dos dados acumulados e a experiência clínica de grupos de especialistas em pandemia.	Há uma importância do fortalecimento da organização entre pediatria hospitalar e demais campos (escola, social e familiar) tanto para gestão estritamente clínica quanto para a redução dos impactos indiretos da população vulnerável.
Working together better for mental health in children and young people during a pandemic: experiences from North Central London during the first wave of COVID-19	Revisão da literatura	Gorny et al. (2021)	Reino Unido	Descrever o processo de assistência a crianças com crises de saúde mental em meio a pandemia.	As interações em crise de saúde mental são cada vez mais comuns, principalmente relacionada aos estresse pandêmicos.

Prevalence and characteristics of fever in adult and pediatric patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19): A systematic review and meta-analysis of 17515 patients	Revisão sistemática e meta-análise	Islam et al. (2021)	Malásia, Bangladesh, Canadá e Austrália	Estimar a prevalência global de febre e calafrios, além das características da febre (baixa, média e alta temperatura) em pacientes adultos e pediátricos com COVID-19	A prevalência de febre em pacientes adultos com COVID-19 foi de 44.33%, porém, 54,14% dos pacientes pediátricos não apresentaram febre como característica clínica inicial da COVID-19.
MSF Pediatric Days: a step forward in operationalising 'Humanitarian Pediatrics'	Revisão narrativa	Janet et al. (2021)	Espanha, Holanda, França, Suíça e Bélgica	Compartilhar pesquisas e experiências de linha de frente para avançar na assistência pediátrica e neonatal humanitária.	Há uma necessidade de cuidados essenciais em ambientes humanitários para fornecer orientação sobre as melhores práticas em contextos específicos e limitados a recursos, principalmente em relação aos danos indiretos da COVID-19 na saúde infantil.
Croup and COVID-19 in a child: a case report and literature review	Relatório de caso	Lim; Saniasiaya; Kulasegarah (2021)	Malásia	Descrever um caso raro de laringotraqueobronquite (Croup) secundário ao SARS-CoV-2 em uma criança de 18 meses.	A COVID-19 em crianças pode apresentar-se como Croup. E ambos, podem ser um indicador de síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica.
COVID-19 vaccination in Pregnancy, Pediatrics, Immunocompromised Patients, and Persons with History of Allergy or Prior SARS-CoV-2 Infection: Overview of Current Recommendations and Pre- and Post-Marketing Evidence for Vaccine Efficacy and Safety	Revisão narrativa	Luxi et al. (2021)	Itália	Analisar criticamente as evidências pré e pós-marketing sobre os potenciais benefícios e riscos das vacinas COVID-19.	As evidências sobre o perfil de risco de benefícios das vacinas COVID-19 sobre populações ou categorias mais frágeis estão em consonância com as recomendações das sociedades científicas e agências reguladoras.
Facts and Challenges about Asthma and COVID-19 among the Pediatric Population: A Systematic Literature Review	Revisão sistemática	Moreno-Sánchez et al. (2021)	Espanha	Analisar os fatores que afetam a probabilidade de a população pediátrica com asma sofrer de COVID-19.	A diminuição da incidência de COVID-19 em crianças com asma estão relacionados a medidas de segurança, fenótipos de asma e corticosteroides inalados.

Complicaciones neurológicas asociadas a la COVID-19 en pediatría	Estudo observacional	Rosanny, Eva e Angelica (2021)	Venezuela	Descrever as complicações neurológicas em pacientes pediátricos com COVID-19 no Hospital Universitário de Caracas.	15 crianças apresentaram complicações neurológicas associadas a COVID-19, cuja gravidade da doença pode ser condicionada a um estado de desnutrição.
An overview of the COVID-19 complications in pediatric population: A pandemic dilemma	Revisão sistemática	Seth; Rashid; Khera (2021)	Índia	Compreender as complicações ocasionadas pela COVID-19 na população pediátrica	A avaliação e análise da literatura revelou que a síndrome inflamatória multissistêmica foi o mais prevalente seguido de complicações neurológicas nas crianças.
Management in the pediatric wards facing novel coronavirus infection: a rapid review of guidelines and consensuses	Revisão sistemática	Luo et al. (2020)	China	Determinar a qualidade da recomendações para gestores hospitalares e sugerir estratégias de prevenção e controle hospitalares.	A gestão hospitalar é fundamental para a detecção precoce e o aplicação de estratégias de emergências em saúde pública.
COVID-19 en Pediatría: Manifestaciones Clínicas	Revisão da literatura	Márquez et al., (2020)	México	Identificar as manifestações clínicas da COVID-19 em crianças	Uma nova cepa da SARS-COV-2, tem apresentado uma ampla gama de manifestações clínicas como síndrome respiratória, dermatológica, neurológica, oftalmológica, gastrointestinal, hepática, renal, cardíaca e hematológico.
COVID-19 en pediatría: aspectos clínicos, epidemiológicos, inmunopatogenia, diagnóstico y tratamiento	Revisão sistemática	Torres et al. (2020)	Cuba	Identificar fatores epidemiológicos, sintomas diagnóstico e tratamento da doença em idade pediátrica	Apesar do prognóstico ser favorável a crianças contra SARS-CoV-2, se faz necessário o acompanhamento das mesmas para diagnosticar a MIS-C
Treatment of children with COVID-19: position paper of the Italian Society of Pediatric Infectious Disease	Revisão da literatura	Venturini et al. (2020)	Itália	Resumir os tratamentos sugeridos em crianças infectadas COVID-19 com base em uma revisão da literatura atual realizada pelo Comitê Científico da Sociedade Italiana de Doenças Pediátricas Infeciosas.	A maioria das infecções por SARS-CoV-2 em crianças são assintomáticas ou leves. Dessa forma, o tratamento farmacológico, além da terapia de apoio, deve ser reservado àqueles com casos mais graves.

SARS-CoV-2 in children: spectrum of disease, transmission and immunopathological underpinnings	Revisão da literatura	Williams et al. (2020)	Austrália	Apresentar uma visão geral da infecção pelo SARS-CoV-2 em crianças com base nos dados disponíveis até dezembro de 2020	As síndromes inflamatórias multissistêmica associadas ao SARS-CoV-2 devem ser permanecer sob investigação, assim como suas sequelas a longo prazo.
--	-----------------------	------------------------	-----------	--	--

Quadro 1. Resumo dos resultados sobre COVID-19 em pediatria abordados na revisão integrativa.

## 4 | DISCUSSÃO

### 4.1 Manifestação clínica da COVID-19 em crianças

No caso de pacientes pediátricos infectados com COVID-19, a febre não deve ser considerada como o único sintoma inicial (ISLAM et al., 2021). A manifestação clínica dessa doença viral é similar a infecções virais mais comuns em crianças. Entre esses sintomas estão o cansaço e exaustão (87,1%), desconforto abdominal (75,9%), dor muscular e articular (60,6%) tosse (55,9%), fadiga (80,4%), diarreia (21,4%), congestão nasal (20%), faringite (18,2%), dispneia (11,7%), náusea e vômito (5,4%) e dor de cabeça (4,3%). Lesões de pele altamente polimórficas (lesões purpúricas, lesões de eritema multiformes, cianose e lesões vesiculares) também tem se apresentado com frequência (53,7%) em crianças (ESPOSITO et al., 2021; ISLAM et al., 2021; SETH; RASHID; KHERA, 2021; TORRES, 2020). Além desses sintomas a exposição domiciliar como o histórico médico positivo para familiar sintomático; perfil de risco de convivência de familiares (idade, patologias e profissão) e frequência em que esses familiares se expõem na comunidade, também deve ser considerada (ESPOSITO et al., 2021).

As manifestações clínicas podem ser classificadas em caso assintomático, caso leve, caso moderado, caso grave e caso crítico (Figura 2), cuja abordagem de tratamento a partir de casos leves pode ser apenas na terapia antipirética, inalação até o uso de medicamentos administrados (antivirais e imunomodulante) dentro dos ensaios clínicos de efeito comprovado (VENTURINI et al., 2020).

## SÍNDROMES CLÍNICAS DO COVID-19



Figura 2. Classificação das manifestações clínicas do COVID-19 em crianças.

Além desses sintomas, conforme a mutação da cepa SARS-CoV-2, podem surgir novas manifestações clínicas relacionadas ao COVID-19 tais como manifestações clínicas como um agravamento dos problemas respiratórios, problemas neurológicos, oftalmológicos, gastrointestinais, hepáticos, renais, cardíacos, dermatológicos e hematológico (MÁRQUEZ et al., 2020).

Evidências em inúmeros estudos como de Seth, Rashid e Khera (2021), Williams et al. (2020) tem apresentado casos de síndrome inflamatória multissistêmica em crianças (MIS-C) em Nova York (102 casos), Iraque 45 (casos), Reino Unido (12), consequentes da infecção por SARS-CoV-2. O COVID-19 em si ocorre de forma assintomática-leve, contudo, quando provoca o MIS-C, esses casos se tornam preocupantes. Uma vez que, o MIS-C afeta múltiplos órgãos causando uma reação inflamatória agravada do corpo (SETH; RASHID; KHERA, 2021). Consequentemente, há um desenvolvimento de outras complicações nos pacientes pediátricos como problemas cardiovasculares (miocardite aguda, incidência de aneurismas da artéria coronária, regurgitação da válvula atrioventricular), oftalmológicos, gastrointestinais, hepáticos, hematológico, lesão renal aguda, dermatológica, déficits respiratórios e alteração no marcador inflamatório (CARLETTI et al., 2021; SETH; RASHID; KHERA, 2021). O qual também pode estar associados as mutações da cepa SARS-CoV-2 (MÁRQUEZ et al., 2020). Necessitando, portanto, de um acompanhamento sistemático e contínuo da doença da população pediátrica, especialmente aquelas que já possuem alguma doença crônica.

## 4.2 Condições crônicas complexas de saúde pediátrica

A asma é uma doença respiratória crônica na qual infecções virais que afetam o trato respiratório, têm uma incidência especial que requer uma atenção primária a essa patologia. Embora, a SARS-CoV-2 se apresentar na população pediátrica e juvenil de forma leve, deve-se considerar que aqueles com doença pulmonar obstrutiva crônica, doenças cardíacas, neuromusculares, oncológicas e com deficiências imunológicas são um desafio prioritário à saúde. Visto que, condições crônicas são fatores de risco que favorecem uma forma mais grave e até letal da doença COVID-19 (MORENO-SÁNCHEZ et al., 2021). O aumento do tratamento farmacológico e fisioterapia respiratória contra asma é particularmente benéfico na proteção contra o COVID-19. Assim como o cumprimento de medidas de segurança como distanciamento social e cuidados de higiene (ESPOSITO et al., 2021; MORENO-SÁNCHEZ et al., 2021).

As condições endocrinológicas mais desafiadoras no COVID-19 são diabetes tipo 1 (T1D) e insuficiência adrenal (IA), o qual recomenda-se, manter um bom controle glicêmico para evitar complicações em caso de infecção e consequências como o aumento nos episódios de cetoacidose diabética grave (ESPOSITO et al., 2021).

Rosanny, Eva e Angelica (2021) relataram que 15 pacientes (entre 1 meses e 11 anos) apresentaram complicações neurológicas entre março e novembro de 2020 resultantes do COVID-19. As convulsões epiléticas e o estado epilético foram os sintomas neurológicos mais frequentes. Entre esses pacientes 47% (n=7) já apresentavam comorbidades neurológicas e 6,5% (n=1) apresentava doença cardíaca.

Diante desse cenário, é essencial o cuidado com os pacientes pediátricos que apresentam doenças crônicas, para evitar possíveis complicações tanto dos sintomas clínicos da COVID-19, quanto da própria doença.

## 4.3 Efeitos indiretos da pandemia na saúde infantil

A crise de saúde consequente da COVID-19, tem causado diversos efeitos colaterais a saúde infantil como alta morbidade e mortalidade, aumento da pobreza, perda de educação, insegurança alimentar e violência e redução do acesso aos serviços de saúde (suspensão ou atraso de programas de vacinação e nutrição) (JANET et al., 2021). Essa vulnerabilidade social também é um fator que pode aumentar os casos de incidência de SARS-CoV-2 na pediatria, visto que, especificamente a desnutrição compromete a resposta imune dos bebês, causando um aumento da transmissão viral (MORENO-SÁNCHEZ et al., 2021). A destruição estava relacionada a 87 % (n=15) das amostras que apresentavam complicações neurológicas em crianças com COVID-19 (ROSANNY; EVA; ANGELICA, 2021).

Algumas doenças crônicas pediátricas não favorecem as complicações pela SARS-CoV-2, porém a reorganização geral dos serviços hospitalares através da priorização aos

cuidados a COVID-19 e urgências clínicas foram responsáveis por agravar o estado de saúde de crianças com doenças crônicas. Especialmente, a doença inflamatória intestinal (IBD, *inflammatory bowel disease*), visto que consultas eletivas e endoscopias (com potencial impacto clínico e psicológico no curso da doença) foram adiadas. Assim como, a limitação ao acesso de hospitais para tratamentos com imunossuppressores combinados e terapias biológicas. Diante desse cenário, é necessária uma assistência contínua residencial dos pacientes com IBD, seja por meio da telemedicina ou pelos médicos especialistas em atenção primária. Da mesma maneira que é importante uma organização adequada dos departamentos de gastroenterologia nos hospitais para o cuidado de pacientes graves ou em início de tratamento (ARRIGO et al., 2021).

Além disso, a pandemia também tem sido um fator prejudicial a saúde mental das crianças e adolescentes. Aspectos estressantes como isolamento social, falta de rotinas escolares, falta de segurança alimentar, diminuição de renda têm sido relacionadas a efeitos neuropsiquiátricos de longo prazo causadas pela COVID-19. Como efeito negativo, tem-se apresentado em crianças um altos níveis de ansiedade, sentimentos de isolamento e solidão, depressão, transtorno de estresse pós-traumático e até mesmo internações para tratamento de saúde mental (ESPOSITO et al., 2021; GORNY et al., 2021). Esses aspectos devem ser, primeiramente, observados pelos pais, os quais devem procurar ajuda de profissionais para fornecer uma rede de apoio e um ambiente favorável a seus filhos durante esse processo de isolamento social. A telemedicina também é uma ótima ferramenta de acompanhamento e tratamento psicológico (GORNY et al., 2021).

#### **4.4 Recomendações para redução do impacto direto e indireto da COVID-19 para a população pediátrica**

A adesão das medidas de segurança como distanciamento social, uso de máscaras adequadas, higiene das mãos, nutrição adequada, sono regular, utilização de recursos de telemedicina e cumprimento do calendário de vacinação, são muito importantes para proteção das crianças (ESPOSITO et al., 2021; MORENO-SÁNCHEZ et al., 2021). Além disso, o diagnóstico e tratamento precoce são cruciais para amenizar os efeitos negativos da SARS-CoV-2 na população pediátrica, que são raros, porém necessários. O teste controle com *swab* e o teste de reação biomolecular em cadeia de polimerase em tempo real (RT-PCR) são recomendados em indivíduos com suspeitas de manifestações clínicas e em crianças assintomáticas que foram expostos a pacientes positivos prováveis ou confirmados, levando-se em conta o contexto epidemiológico familiar e social (ESPOSITO et al., 2021).

Quando comprovada a infecção recomenda-se a internação apenas em caso de doença moderada a grave, para bebê febril (com idade inferior a 3 meses e em caso de má conformidade familiar) e em crianças com doenças crônicas graves (ESPOSITO et al., 2021). Para os casos de doenças crônicas pediátricas não associadas a SARS-CoV-2, é



necessário uma reorganização hospitalar dos departamentos relacionadas ao tratamento dessas doenças, afim de evitar a contaminação dos pacientes, ao mesmo tempo que estes façam seus tratamentos de maneira adequada e continua (ARRIGO et al., 2021). Como exemplo, pode ser empregado, alas de isolamento com gestão de proteção pessoal de acordo com cada departamento de tratamento de doença crônica, procedimentos especiais (pulverização do exterior dos sacos de resíduos, assim como pulverização dos tecidos médicos não descartáveis antes da entrada na ala), gestão da equipe médica, de pacientes pediátricos e seus familiares (LUO et al., 2020).

Para os casos de MIS-C é fundamental realizar os testes sorológicos SARS-CoV-2 durante a apresentação aguda da doença, e especificamente antes da administração da imunoglobulina intravenosa, o qual possui o objetivo de reduzir a inflamação sistêmica e restaurar a função dos órgãos (WILLIAMS et al., 2020).

Levando em consideração os impactos socioeconômicos, os Médicos Sem Fronteiras recomendam algumas para amenizar os efeitos negativos as crianças que se encontram em vulnerabilidade social. Entre elas, está a necessidade de adaptar, inovar e defender em níveis nacionais e internacionais a continuidade de serviços pediátricos de prevenção (triagem nutricional e vacinação) e curativo. Limitando, conseqüentemente, o aumento da morbidade e mortalidade infantil. Documentar e reportar os efeitos colaterais da pandemia em crianças, em tempo real e em retrospectiva também são muito importantes. Assim como, garantir o acesso a saúde através do suporte médico técnico adequado às equipes de campo (JANET et al., 2021). A gestão territorial com testes antígenos rápidos ou de *swab* para identificação do SARS-CoV-2, bem como o envio de amostras para o laboratório, coleta de resultados e organização do monitoramento domiciliar e comunitário adequado de crianças infectadas, também se faz necessário (ESPOSITO et al., 2021).

Além desse cuidado, ter profissionais especializados em saúde mental de crianças e adolescentes entre as equipes de atenção primária é fundamental para apoiar e promover o bem-estar desse grupo específico, que vem sofrendo indiretamente com os impactos da pandemia (GORNY et al., 2021).

Atualmente, a vacinação contra a COVID-19 já está disponível para o grupo infantil na faixa etária entre 5 e 11 anos, no Brasil, Estados Unidos, Alemanha e Portugal. Além do imunizante ser eficaz, seguro e específico para as crianças, o mesmo se faz muito necessário para mitigar o efeito negativo da doença a longo prazo, bem como garantir a proteção coletiva principalmente no retorno as aulas (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2022).

## 5 | CONCLUSÃO

Embora a população pediátrica tenha menor risco a complicações ocasionadas pela COVID-19, políticas de saúde são extremamente necessárias para reduzir os danos

psicossociais associadas a pandemia por SARS-CoV-2. A orientação da população (especialmente dos pais), atenção especial a pacientes com doenças crônicas, aumento das taxas de vacinação, melhor gerenciamento de condições de saúde e acompanhamento adequado no retorno à escola são exemplos de formas eficientes de garantir o acesso à saúde. Além disso, o apoio dos sistemas de saúde e dos profissionais sociais também são importantes para reduzir os impactos diretos e indiretos da pandemia, principalmente na manutenção de atividades de saúde comunitária de prevenção e cura de crianças e adolescentes afetados ou não pela COVID-19.

## REFERÊNCIAS

ARRIGO, Serena et al. Management of paediatric IBD after the peak of COVID-19 pandemic in Italy: A position paper on behalf of the SIGENP IBD working group. **Digestive and Liver Disease**, [S. l.], p. 183–189, 2021.

CARLETTI, Diego; PORTE, Daniela; COLOMBO, Flavia; ROMANO, Mariana. Pancreatitis aguda en pediatría como complicación de síndrome inflamatorio multisistémico asociado a COVID-19 : un caso clínico. **Archivos argentinos de pediatría**, [S. l.], v. 119, n. 5, p. e554–e558, 2021.

ESPOSITO, Susanna et al. COVID-19 Management in the Pediatric Age : Consensus Document of the COVID-19 Working Group in Paediatrics of the Emilia-Romagna Region ( RE-CO-Ped ), Italy. **International Journal of Environmental Research and Public Health Review**, [S. l.], v. 18, p. 3919, 2021.

ESTRELA, Carlos. **Metodologia Científica: Ciência, Ensino, Pesquisa**. 3rd. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2018.

GORNY, Monika et al. Working together better for mental health in children and young people during a pandemic : experiences from North Central London during the first wave of COVID-19. **BMJ Paediatrics Open**, [S. l.], v. 5, p. e001116, 2021. DOI: 10.1136/bmjpo-2021-001116.

ISLAM, Md Asiful; KUNDU, Shoumik; ALAM, Sayeda Sadia; HOSSAN, Tareq; KAMAL, Mohammad Amjad; HASSAN, Rosline. Prevalence and characteristics of fever in adult and paediatric patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19): A systematic review and meta-analysis of 17515 patients. **PLoS ONE**, [S. l.], v. 16, n. 4, p. e0249788, 2021. DOI: 10.1371/journal.pone.0249788. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0249788>.

JANET, Sophie et al. MSF Paediatric Days : a step forward in operationalising ' Humanitarian Paediatrics '. **BMJ Paediatrics Open**, [S. l.], v. 5, p. e001156, 2021. DOI: 10.1136/bmjpo-2021-001156.

LIM, Chee Chean; SANIASIAYA, Jeyasakthy; KULASEGARAH, Jeyanthi. Croup and COVID-19 in a child : a case report and literature review. **BMJ Case Report**, [S. l.], v. 14, p. e244769, 2021. DOI: 10.1136/bcr-2021-244769.

LUO, Wen-Yi; SUN, Wen; ZHANG, Lan; LI, Qian; NI, Ping; ZHAO, Bin; TIAN, Jin-Hui. Management in the paediatric wards facing novel coronavirus infection : a rapid review of guidelines and consensus. **BMJ Open**, [S. l.], v. 10, p. e039897, 2020. DOI: 10.1136/bmjopen-2020-039897.

LUXI, Nicoletta; GIOVANAZZI, Alexia; CAPUANO, Annalisa; CRISAFULLI, Salvatore; MARIA, Paola. COVID - 19 Vaccination in Pregnancy, Paediatrics, Immunocompromised Patients, and Persons with History of Allergy or Prior SARS-CoV-2 Infection: Overview of Current Recommendations and Pre - and Post - Marketing Evidence for Vaccine Efficacy and Safety. **Drug Safety**, [S. l.], v. 44, p. 1247–1269, 2021. DOI: 10.1007/s40264-021-01131-6.

MÁRQUEZ, Marlon Alexander Cerna; MAYDELIN, Larissa; MARTÍNEZ, Contreras; QUEVEDO, María Verónica Lazo. COVID-19 en Pediatría: Manifestaciones Clínicas. **Acta Pediátrica Hondureña**, [S. l.], v. 11, n. 1, p. 1108–1121, 2020.

MORENO-SÁNCHEZ, Emilia; CASTILLO-VIERA, Estefanía; VÉLEZ-MORENO, Emilia; GAGO-VALIENTE, Francisco-Javier. Facts and Challenges about Asthma and COVID-19 among the Paediatric Population : A Systematic Literature Review. **Medicina**, [S. l.], v. 57, p. 1306, 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Annexes to the recommendations for use of the Pfizer–BioNTech vaccine BNT162b2 against COVID-19**. Genebra.

ROSANNY, García; EVA, Pérez; ANGELICA, Aroni. Complicaciones neurológicas asociadas a la COVID-19 en pediatría. **Boletín venezolano de infectología**, [S. l.], v. 32, p. 43–50, 2021.

SETH, Shrey; RASHID, Femida; KHERA, Kanav. An overview of the COVID- 19 complications in paediatric population: A pandemic dilemma. **The International Journal of Clinical Practice**, [S. l.], v. 75, p. e14494, 2021. DOI: 10.1111/ijcp.14494.

TORRES, José Acosta. COVID-19 en pediatría : aspectos clínicos, epidemiológicos, inmunopatogenia, diagnóstico y tratamiento COVID-19 in Pediatrics: clinical and epidemiological aspects, immunopathogenesis, diagnostic and treatment. **Revista Cubana de Pediatría**, [S. l.], v. 92, p. e1152, 2020.

VENTURINI, Elisabetta et al. Treatment of children with COVID-19: position paper of the Italian Society of Pediatric Infectious Disease. **Italian Journal of Pediatrics**, [S. l.], v. 46, p. 139, 2020.

WILLIAMS, PHOEBE C. M.; HOWARD-JONES, ANNALEISE R.; HSU, PETER; PALASANTHIRAN, PAMELA; GRAY, PAUL E.; MCMULLAN, BRENDAN J.; BRITTON, PHILIP N.; BARTLETT, ADAM W. SARS-CoV-2 in children: spectrum of disease, transmission and immunopathological underpinnings. **Pathology**, [S. l.], v. 52, n. 7, p. 801–808, 2020.

## PERFURAÇÃO INTESTINAL INTRAÚTERO DEVIDO ÍLEO MECONIAL POR FIBROSE CÍSTICA

Data de aceite: 01/04/2022

**Ariana Pinheiro Caldas**

Universidade Vale do Rio Doce

**Rachel Roana**

Universidade Federal Juiz de Fora

**Walthon Pereira Miranda Jr**

Universidade Federal Minas Gerais

**Denise Caldas Marques**

Universidade Federal Rio de Janeiro

Congresso Brasileiro Digital de Atualização em Pediatria, 1ª edição, de 30/08/2021 a 02/09/2021. ISBN dos Anais: 978-65-89908-93-7

**RESUMO:** A fibrose cística é uma doença genética autossômica recessiva, crônica, progressiva e multissistêmica. Ela atinge igualmente ambos os sexos e sua incidência na população geral é de 1:2.000 nascidos vivos, com maior frequência em populações caucasianas. Essa doença se caracteriza pela disfunção do gene Cystic Fibrosis Transmembrane Conductance Regulator (CFTR), que codifica uma proteína reguladora de condutância transmembrana de cloro. A clínica desses pacientes é apresentar secreções mucosas espessas e viscosas, que obstruem os ductos das glândulas exócrinas, contribuindo no aparecimento de três características básicas: doença pulmonar obstrutiva crônica, níveis elevados de eletrólitos no suor, insuficiência pancreática com má digestão e má absorção

provocando desnutrição secundária. Objetivase apresentar o quadro de perfuração intestinal intraútero como complicação de íleo meconial na fibrose cística. Realizou-se revisão dos prontuários, seguimento ambulatorial, condutas e tratamentos na internação hospitalar. Recém nascido sexo masculino, nascido de parto vaginal dia 12/05/21, idade gestacional 34 semanas, pesando 3.460kg, nascido hipotônico com necessidade de 1 ciclo de VPP com boa resposta, recebeu APGAR 6/9 no 1º e 5º minuto respectivamente, evoluindo com desconforto respiratório progressivo, sendo admitido na UTI neonatal com suporte ventilatório CPAP. Ao exame físico, apresentava importante distensão abdominal e ausência de ruídos hidroaéreos, sendo solicitado USG abdominal com resultado de distensão de segmentos intestinais sem peristaltismo, espessamento parietal intestinal sugerindo pneumatose intramural, imagens sugerindo pneumoperitônio. Foi levado à laparotomia com quadro compatível de íleo meconial e peritonite meconial. Não foi localizada perfuração primária durante a cirurgia, sendo realizado ileostomia em alça e lise de aderências. No 5º dia de pós operatório foi colhido teste do pezinho/dosagem sérica de tripsina imunorreativa (TIR), diagnóstico compatível com fibrose cística, sendo confirmado por segunda coleta dia 01/06/21, corroborando com o primeiro. Após 47 dias de internação, foi realizado o teste do suor, valor compatível com fibrose cística, resultado SIC mãe sem acesso ao resultado, sendo iniciada terapia de reposição oral de enzimas pancreáticas. Após 28 dias, foi realizada consulta e seguimento ambulatorial de

referência, evoluindo sem intercorrências. Em 27/08/21 com 3 meses e 15 dias de idade, foi submetido à correção da ileostomia e reconstrução do trânsito intestinal. Evoluiu com íleo paralítico e distensão abdominal até o 5º dia de pós operatório (PO), apresentando melhora progressiva com eliminação de fezes e da distensão abdominal. Alta hospitalar no 13º de PO com fórmula láctea e manutenção das enzimas, mantendo seguimento em ambulatório de referência. Conclui-se que dos diagnósticos de íleo meconial (IM), 80% são devido fibrose cística, sendo que desses, apenas 21.7% irão apresentar IM como principal manifestação precoce, e cerca de 18.3% destes apresentarão perfuração. A expectativa de vida em pacientes com fibrose cística tem aumentado com os avanços de diagnóstico precoce, com início rápido da terapia de reposição enzimática e com uma equipe treinada para atender, dar seguimento e prevenir complicações. É de suma importância realizar a triagem neonatal com o teste do pezinho e tratar pacientes antes que eles desenvolvam os danos pulmonares, pois assim terão melhor prognóstico e melhora da qualidade de vida.

**PALAVRAS-CHAVE:** Íleo meconial, fibrose cística, perfuração intestinal intraútero, teste do suor, teste do pezinho, manifestação precoce fibrose cística, doença genética neonatal

**ABSTRACT:** Cystic fibrosis is an autosomal recessive, chronic, progressive and multisystem genetic disease. It affects both sexes equally and its incidence in the general population is 1:2,000 live births, with a higher frequency in Caucasian populations. This disease is characterized by dysfunction of the Cystic Fibrosis Transmembrane Conductance Regulator (CFTR) gene, which encodes a transmembrane conductance regulatory protein for chlorine. The clinic of these patients is to present thick and viscous mucous secretions, which obstruct the ducts of the exocrine glands, contributing to the appearance of three basic characteristics: chronic obstructive pulmonary disease, high levels of electrolytes in the sweat, pancreatic insufficiency with poor digestion and malabsorption causing malnutrition. secondary. The aim is to present the condition of intrauterine intestinal perforation as a complication of meconium ileus in cystic fibrosis. A review of medical records, outpatient follow-up, conducts and treatments during hospitalization were carried out. Newborn male, born by vaginal delivery on 05/12/21, gestational age 34 weeks, weighing 3,460kg, born hypotonic requiring 1 cycle of PPV with good response, received APGAR 6/9 at 1st and 5th minutes respectively, evolving with progressive respiratory distress, being admitted to the neonatal ICU with CPAP ventilatory support. On physical examination, he had significant abdominal distension and absence of air-fluid sounds, and an abdominal US was requested with the result of distention of intestinal segments without peristalsis, intestinal parietal thickening suggesting intramural pneumatosis, images suggesting pneumoperitoneum. He was taken to laparotomy with a compatible picture of meconium ileus and meconium peritonitis.

**KEYWORDS:** Meconium ileus, cystic fibrosis, intrauterine intestinal perforation, sweat test, heel prick test, early-onset cystic fibrosis, neonatal genetic disease.

# CAPÍTULO 14

## PROJETO VOLUNTÁRIO DO DIRETÓRIO ACADÊMICO PAULO MENDES: RELATO DE EXPERIÊNCIA

*Data de aceite: 01/04/2022*

### **Lanúzia do Nascimento Moura**

UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda  
Volta Redonda, RJ

### **Júlia Lima Vieitas**

UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda  
Volta Redonda, RJ

### **Maria Fernanda Saka Moreira Dornellas**

UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda  
Volta Redonda, RJ

### **Rodrigo Cesar Carvalho Freitas**

UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda  
Volta Redonda, RJ

**RESUMO:** O Diretório Acadêmico Paulo Mendes (DAPAM), órgão representativo dos acadêmicos do curso de Medicina do UniFOA, juntamente com o professor orientador Rodrigo Freitas em meio ao cenário pandêmico analisaram o impacto deste gerado ao contexto preocupante da desigualdade social devido ao crescimento do desemprego, queda de renda e de encolhimento das proteções sociais (ALMEIDA, 2020). A partir disso, fundou-se o Projeto Voluntário do DAPAM, que compreende com o objetivo primordial da extensão universitária: propiciar uma ação voltada para a sociedade. Dessa forma, constituiu como um modelo dinâmico realizado pelos alunos da medicina da instituição para a população da região sul fluminense que carece apoio socioeducativo em alguns âmbitos,

principalmente, em meio à crise atrelada a pandemia da Covid-19. O projeto realizou 4 atividades de maneira a beneficiar as diferentes faixas etárias: a primeira, em conjunto com a Liga de Humanização do Curso de Medicina do UniFOA, teve o intuito de arrecadar chocolates para as crianças acolhidas pela Fundação Beatriz Gama no dia da Páscoa. Na segunda atividade, os alunos se comprometeram com uma ação voluntária de arrecadação de insumos de higiene pessoal para o Lar dos Velinhos de Volta Redonda. Na penúltima atividade, foram arrecadados itens que compõe a cesta básica de alimentos, posteriormente, doados para famílias em vulnerabilidade social. Por fim e sem estabelecer como uma ordem de atividades, o projeto pontuou como ação realizada os alunos que doaram sangue em hemonúcleos ou aqueles que se cadastraram no REDOME (Registro Nacional de Doadores de Medula Óssea) como doadores de medula óssea. No final do período letivo, a comissão organizadora propôs aos acadêmicos que participaram um formulário online como instrumento de avaliação, nele 94,1% deram nota máxima à essa ação de extensão voluntária e 100% dos alunos responderam que indicaria para um amigo participar no próximo semestre, além de contar com sugestões e críticas construtivas para o aprimoramento desse projeto voluntário. Com isso, o projeto voluntário enriqueceu a formação acadêmica dos alunos da medicina, fomentou os acadêmicos com atitudes solidárias e construiu vínculos humanísticos através das vivências e vertentes de diferentes âmbitos sociais, impactando diretamente na sua futura carreira como profissional da saúde e nas

suas relações médico-paciente. Além de bonificar com um certificado de participação, item de importância para o currículo lattes pessoal impactando positivamente nos critérios propostos pelos editais das provas de residência médica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Alunos. Voluntário. Doação. Vulnerabilidade social. Integração.

**ABSTRACT:** The Academic Directory Paulo Mendes (DAPAM), a representative body of the academics of the UniFOA Medicine course, together with the guiding professor Rodrigo Freitas in the midst of the pandemic scenario, analyzed the impact of this generated in the worrying context of social inequality due to the growth of unemployment, income and shrinking social protections (ALMEIDA, 2020). From this, the Voluntary Project of DAPAM was founded, which comprises with the primary objective of university extension: to provide an action aimed at society. In this way, it constituted a dynamic model carried out by the institution's medical students for the population of the southern region of Rio de Janeiro that lacks socio-educational support in some areas, especially in the midst of the crisis linked to the Covid-19 pandemic. The project carried out 4 activities in order to benefit different age groups: the first, together with the UniFOA Medical Course Humanization League, aimed to collect chocolates for children welcomed by the Beatriz Gama Foundation on Easter day. In the second activity, the students committed to a voluntary action to collect personal hygiene supplies for the Lar dos Velhinhos in Volta Redonda. In the penultimate activity, items that make up the basic food basket were collected, later donated to families in social vulnerability.

**KEYWORDS:** Students. Voluntary. Donation. Social vulnerability. Integration.

## INTRODUÇÃO

A medicina nos dias atuais traz em foco o termo de Michael Balint (1970) “medicina centrada no paciente”, esse viés traz o conceito que incorpora ao saber médico questões relacionadas ao paciente, sua família e contexto sócio-econômico-cultural que está inserido (FERREIRA et al; 2018). Dito isso, houve a necessidade da formação acadêmica trazer os conceitos não só de doenças, mas também os relacionados intrinsecamente com a relação médico-paciente e formas de estreitar esse laço idealizando o sucesso em condutas médicas. Em 2014, as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) estabeleceram que os médicos formados deveriam ter um perfil humanista, crítico e reflexivo, com senso de responsabilidade social e compromisso com a cidadania, como promotor da saúde integral do ser humano (BRASIL).

As instituições de Medicina se baseiam no tripé ensino-extensão-pesquisa, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação estabelece que a promoção da extensão é uma das finalidades da educação superior, devendo ser “aberta à participação da população, visando a difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição” (BRASIL, 1996). Visando a isso, o Diretório Acadêmico do Curso de Medicina do UniFOA propôs a criação de um projeto de extensão, Projeto Voluntário, em que os acadêmicos da medicina, em prol de atividades voluntárias, beneficiariam as comunidades das cidades de Volta Redonda e Pinheiral (RJ) com doações

de insumos básicos de acordo com a demanda da sociedade.

## RELATO DA EXPERIÊNCIA

O projeto é composto por uma comissão organizadora, 3 discentes diretores do DAPAM e 1 docente orientador, que se reuniram previamente e idealizaram que essa ação de extensão universitária possuiria inscrição para 100 integrantes voluntários e realizariam 4 atividades no primeiro semestre de 2021 propostas pela comissão. A divulgação do projeto, da abertura de vagas e das atividades a serem realizadas foi feita nos grupos de Whatsapp de cada turma e no Instagram do perfil da Atlético MedVR.

A primeira atividade desse projeto foi a “Páscoa solidária” que teve o intuito de proporcionar alegria e um sentimento de carinho e amor para as crianças da Fundação Beatriz Gama e do Projeto Acolher de Barra Mansa em um dia de feriado tão especial, no total, aproximadamente, 470 chocolates foram ofertados. A segunda atividade teve como beneficiários os idosos que habitam o Lar dos Velhinhos de Volta Redonda, essa instituição carecia principalmente de fralda geriátricas, entre outros itens de higiene pessoal, foram obtidos 90 pacotes de fraldas. A penúltima atividade foi arrecadação de alimentos não perecíveis para moradores de rua, na arrecadação foi possível montar 16 cestas básicas completas. E durante todo semestre ficou disponível a atividade de Doação de Sangue e Medula Óssea que resultou em 25 pessoas doando sangue e 10 fazendo o cadastro no REDOME. Todas as atividades contaram com o apoio físico do espaço do Diretório da Medicina no Campus Olezio Galotti (Três Poços) para recolher as doações.

Diante do cenário de pandemia da COVID-19, os estudantes de medicina tiveram tamanha solidariedade, que é de grande importância para a formação acadêmica e, individual/profissional, além de que essas pequenas atitudes vão fazer uma grande diferença na vida de outras pessoas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os alunos voluntários do projeto se propuseram, durante a formação acadêmica, a realizar atitudes solidárias, fortalecendo vínculos humanísticos e integrativos. Além de garantir os direitos básicos e assistência social de populações desamparadas e/ou afetadas pela crise humanitária e socioeconômica advinda da pandemia na região sul fluminense. De modo a impactar na construção individual de médicos cada vez mais humanos e que estabelecerão relações horizontais com seus pacientes e pares, solidificando relações médico-paciente e entre os profissionais da saúde também.



## AGRADECIMENTOS

Nós da comissão organizadora e diretores do DAPAM gostaríamos de agradecer ao nosso Professor Orientador Rodrigo Freitas por todo apoio em relação aos aspectos burocráticos e suporte nessa iniciativa. Ao UniFOA por todo apoio e divulgação em suas mídias digitais de nossas atividades. Ao Projeto Acolher de Barra Mansa e a Fundação Beatriz Gama que proporcionaram seu público-alvo para receberem essas doações, respeitando todos os protocolos de prevenção ao Covid-19. Para finalizar, gostaríamos de agradecer ao colaborador do DAPAM Márcio Henrique por ceder o espaço para as arrecadações.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Carla, LUCHMANN, Ligia; MARTELLI, Carla, 2020. **A pandemia e seus impactos no Brasil**. Middle Atlantic Review of Latin American Studies, 4(1), pp.20– 25. DOI: <http://doi.org/10.23870/marlas.313>. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Carla\\_Almeida23/publication/342653340\\_A\\_pandemia\\_e\\_seus\\_impactos\\_no\\_Brasil/links/5f443492299bf13404eef669/A-pandemia-e-seusimpactos-no-Brasil.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Carla_Almeida23/publication/342653340_A_pandemia_e_seus_impactos_no_Brasil/links/5f443492299bf13404eef669/A-pandemia-e-seusimpactos-no-Brasil.pdf). Acesso em: 20 de set. 2021.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL; **MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina, 2014

FERREIRA, A. et al. **Método clínico centrado na pessoa e sua utilização nas habilidades de comunicação**. Periódicos Univag, v. 2, p. 3–5, 2018.

## RELATO DE EXPERIÊNCIA NA MONITORIA DO MÓDULO DE NUTROLOGIA

*Data de aceite: 01/04/2022*

### **Lucas Carvalho Vasconcelos**

Discente do curso de Medicina do Centro  
Universitário UNINTA

### **Pedro Edson Martiniano Lopes**

Discente do curso de Medicina do Centro  
Universitário UNINTA

### **Laryssa Loá Martins pinto**

Discente do curso de Medicina do Centro  
Universitário UNINTA

### **Maria Beatriz Aguiar Chastinet**

Discente do curso de Medicina do Centro  
Universitário UNINTA

### **Lara Vasconcelos**

Discente do curso de Medicina do Centro  
Universitário UNINTA

### **Luiz Barbosa Da Silva Neto**

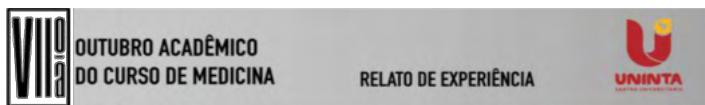
Docente do Curso de Medicina do Centro  
Universitário UNINTA

**RESUMO: Introdução:** A experiência em ser monitor contribui de forma significativa na aprendizagem e desenvolvimento da formação acadêmica, visto que a troca de conhecimentos entre aluno monitor e os alunos monitorandos amplia cada vez mais o conhecimento de ambos e intensifica o aprimoramento no ensino oferecido pela instituição. O aluno monitor desenvolve habilidades e conhecimentos relativos sobre

a prática docente durante os encontros que auxiliam na escolha da sua profissão. Por conta disso, torna-se primordial o conhecimento acerca do módulo de Nutrologia entre o orientador, o monitor e a turma, para que seja possível realizar uma experiência inovadora e transformadora no processo de aprendizagem na vida profissional dos monitores. **Objetivo:** Este estudo do tipo relato de experiência objetivou descrever a vivência do discente como monitor no módulo de Nutrologia, o qual é ministrado no 5º período do curso de medicina do Centro Universitário UNINTA. **Método:** A atividade de monitoria foi exercida durante o período de agosto de 2019 a julho de 2020. Durante esse período, as turmas foram divididas entre 5 monitores, e cada monitor teve um grupo específico de alunos. Durante o período, foi abordado casos clínicos integrados com a discussão de artigos científicos com atualidades de importância clínica, motivando o acadêmico a ampliar seus conhecimentos acerca de conteúdos ministrados em sala de aula. A prática da disciplina ocorre nas salas morfofuncionais do Centro Universitário INTA, onde acontece uma discussão sobre os casos clínicos selecionados pelo orientador, bem como estudos complementares a apoio sobre os temas do módulo. Além disso, As atividades de monitoria oferecem casos suporte para esclarecimento de dúvidas sobre os conteúdos ministrados da disciplina dentro e fora da aula, que surgem durante os estudos, sendo este apoio disponibilizado semanalmente, auxiliando o professor no aperfeiçoamento das atividades de ensino e de aprendizagem. Ademais, os monitores criaram grupos no Whatsapp com

o objetivo de facilitar o processo de ensino-aprendizagem entre o monitor e o alunos. **Resultados:** Esta experiência vivenciada foi de extrema relevância para o crescimento pessoal e profissional do discente monitor, pois o mesmo relata o desenvolvimento de maior segurança, aptidão e treinamento prático para o ramo da docência, sendo também capaz de aperfeiçoar sua vocação como futuro profissional, além de promover esclarecimentos que proporcionam o ensino para módulos futuros durante o curso de medicina. Para os alunos monitorandos foi possível atender suas necessidades apresentadas ampliando sua fonte de estudo, além de construir um diálogo entre iguais, diminuindo um distanciamento que possa vir a existir na sala de aula. **Conclusão:** A experiência na monitoria de Nutrologia foi de suma importância, pois me proporcionou um crescimento pessoal e profissional como acadêmico de medicina, além de me favorecer uma visão real da vivência do especialidade de Nutrologia e das atividades de docência. Ademais, Através da experiência das atividades de monitoria, foi possível compartilhar os conteúdos acerca da disciplina, atendendo aos seus objetivos estabelecidos, contribuindo com o apoio necessário para o discente e o docente, facilitando o processo de ensino-aprendizagem dos demais alunos do curso de medicina e colaborando de forma significativa para aprofundar os conhecimentos do monitor, e aprimorar seu desenvolvimento de capacidades de comunicação e compreensão permitindo assim a construção de sua carreira acadêmica exercendo um importante papel na formação de um profissional da área da saúde.

**PALAVRAS-CHAVE:** Nutrologia. Monitoria. Conhecimento. Medicina.



CENTRO UNIVERSITÁRIO INTA – UNINTA  
COORDENAÇÃO DO CURSO DE MEDICINA  
NÚCLEO DE GESTÃO MÉDICA DR. THOMAS CORRÊA ARRABO (NGM)



CARTA DE ANUÊNCIA DE ORIENTAÇÃO

Eu, Luiz Barbosa Da Silva Neto  
professor(a) orientador(a) do  
acadêmico Lucas carvalho Vasconcelos

autorizo a apresentação de trabalho intitulado  
Relato de experiência na monitoria  
do módulo de Nutrologia

no VII Outubro Acadêmico do Curso de Medicina  
do Centro Universitário INTA – UNINTA.

Sobral, 19 de Outubro de 2020.

  
Assinatura do (a) professor(a)

# CAPÍTULO 16

## TRATAMENTO MULTIMODAL DO CÂNCER ORAL COM A MICROCIRURGIA RECONSTRUTORA E A RADIOTERAPIA ADJUVANTE USANDO RETALHOS MICROCIRÚRGICOS DIFERENTES: UMA SÉRIE DE CASOS

Data de aceite: 01/04/2022

### **Wilber Edison Bernaola-Paredes**

Departamento de Rádio-Oncologia, A.C.  
Camargo Cancer Center  
São Paulo, Brasil

### **Mônica Lúcia Rodrigues**

Departamento de Cirurgia de Cabeça e  
Pescoço & Otorrinolaringologia, A.C. Camargo  
Cancer Center  
São Paulo, Brasil

### **Henrique Perez Carvalho**

Departamento de Cirurgia de Cabeça e  
Pescoço & Otorrinolaringologia, A.C. Camargo  
Cancer Center  
São Paulo, Brasil

### **Felipe D'Almeida Costa**

Researcher holder , Department of Anatomic  
Pathology, A.C. Camargo Cancer Center, Sao  
Paulo, Brazil  
ORCID: 0000-0001-6484-6548

### **Fernando dos Santos Bittencourt**

Departamento de Cirurgia de Cabeça e  
Pescoço & Otorrinolaringologia, A.C. Camargo  
Cancer Center  
São Paulo, Brasil

### **Sergio Leonardo Favareto**

Departamento de Rádio-Oncologia, A.C.  
Camargo Cancer Center  
São Paulo, Brasil

### **Arthur Ferrari de Arruda**

Departamento de Anatomia Patológica, A.C.  
Camargo Cancer Center  
São Paulo, Brasil

### **Henrique Rocha Mazorchi Veronese**

Departamento de Estomatologia, Centro  
Universitário "UNIFAMINAS"  
Muriaé, Minas Gerais, Brasil

### **Nicholas Pascuotte Filippetti**

Departamento de Rádio-Oncologia, A.C.  
Camargo Cancer Center  
São Paulo, Brasil

### **Hugo Fontan Kohler**

Departamento de Cirurgia de Cabeça e  
Pescoço & Otorrinolaringologia, A.C. Camargo  
Cancer Center  
São Paulo, Brasil

### **José Guilherme Vartanian**

Department of Head and Neck Surgery and  
Otorhinolaryngology, A.C. Camargo Cancer  
Center, São Paulo, Brazil  
ORCID: 0000-0003-1995-6742

### **Antônio Cássio Assis Pellizzon**

Departamento de Rádio-Oncologia, A.C.  
Camargo Cancer Center  
São Paulo, Brasil

**RESUMO: Introdução:** A cirurgia ablativa do câncer oral, independente do subtipo histológico, acarreta defeitos teciduais amplos e danos funcionais e estéticos. O uso de retalhos livres microvascularizados tem sido amplamente utilizado na reconstrução após ressecção, com taxas de sucesso satisfatórias juntamente à radioterapia adjuvante. **Objetivos:** O presente estudo visa descrever a microcirurgia reconstrutora de quatro casos de carcinomas

orais a partir do uso de diferentes tipos de retalhos livres microvascularizados, e a radioterapia adjuvante realizada antes e após cirurgia. **Série de casos:** Quatro pacientes foram submetidos à microcirurgia reconstrutora após ressecção cirúrgica de câncer oral, a partir do uso de retalhos livre microvascularizados do antebraço, osteomiocutâneo de fíbula e musculocutâneo da coxa. A radioterapia adjuvante foi realizada em dos pacientes. Após 03 meses da reconstrução microcirúrgica e a radioterapia adjuvante observou-se estabilidade clínica dos retalhos posicionados. **Conclusão:** Defeitos teciduais extensos após ressecções de carcinomas orais podem ser tratados com sucesso a partir de microcirurgia reconstrutora com uso de diferentes tipos de retalhos microvascularizados. A radioterapia adjuvante para o controle local da doença mostrou-se satisfatória e não observaram-se alterações nos retalhos colocados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Carcinoma de células escamosas da cavidade oral; reconstrução mandibular; cirurgia microreconstrutora; radioterapia adjuvante; retalhos livres microvascularizados.

## MICROVASCULAR RECONSTRUCTION AND ADJUVANT RADIOTHERAPY AS MULTIMODAL TREATMENT IN ORAL CARCINOMA USING DIFFERENT FREE FLAPS: A CASE SERIES

**ABSTRACT:** INTRODUCTION: Ablative surgery for oral cancer, irrespective of the histological subtype, causes large tissue defects, functional and aesthetic damage. Microsurgical free flaps have been widely used in reconstruction after resection, with satisfactory success rates in conjunction with adjuvant radiotherapy (RT). This study aims to describe our experience of multimodal treatment of four cases diagnosed with Oral Carcinoma based on the use of different types of microvascular free flaps, and RT performed. CASE SERIES: Four patients underwent reconstructive microsurgery after surgical resection of oral cancer, using three types of free flap: radial forearm fasciocutaneous, osteomyocutaneous fibular, and anterolateral thigh musculocutaneous flaps; RT was performed in two patients. In the period of 03 months after microsurgical reconstruction and RT, clinical stability of the flaps was observed. CONCLUSION: After resection of oral carcinomas, extensive tissue defects can be successfully treated with reconstructive microsurgery using different types of microvascular free flaps. RT for local disease control is a feasible option and did not seem to interfere with the survival of flaps placed.

**KEYWORDS:** Oral squamous cell carcinomas; mandibular reconstruction; reconstructive surgical surgery; adjuvant radiotherapy; microsurgical free flaps.

## 1 | INTRODUÇÃO

O carcinoma de cabeça e pescoço é a sexta neoplasia maligna mais comum em todo o mundo e responsável por aproximadamente 90% dos cânceres orais (1). Sua incidência em mucosa gengival é rara, e pouca atenção tem sido direcionada a este local em específico (2).

O carcinoma Espinocelular de mucosa gengival (CECMG) representa cerca de

25% dos casos de carcinomas espinocelulares orais (3), com características clínicas e patológicas variáveis de acordo com as diferentes regiões mundiais (2). O CECMG possui maior predileção por idosos, com média de idade superior a 60 anos, e o envolvimento da mucosa gengival mandibular tem sido o mais observado (2)(4). Por outro lado, o Carcinoma Verrucoso Oral (CVO) é uma variante menos frequente, responsável pelo 2-12% de todos os carcinomas orais. Apresenta-se como uma lesão exofítica, de crescimento lento e bem localizada, com lesões verrucosas mamiladas ou placa branca espessa e indolor de aspecto de couve-flor, e que são localizadas na região de mucosa jugal, rebordo alveolar residual gengival, língua, lábio, e assoalho bucal com taxas de metástases pouco relatadas, sendo sua maior incidência em pacientes idosos (5)(6).

Clinicamente, CECMG se apresenta como uma lesão eritematosa, leucoplásica ou mista, de aspecto exofítico, verrucoso ou ulcerado, associada ao afrouxamento dentário, edema, dormência labial e sintomatologia dolorosa (2)(4). Além disso, devido à espessura delgada da mucosa gengival e do tecido conjuntivo subjacente e à ausência de musculatura local, os pacientes com CECMG frequentemente experimentam uma infiltração da medular óssea de forma rápida, o que aumenta as chances de metástases à distância e locorreionais, e reduz a taxa de sobrevida global e livre de doença dos pacientes (7).

Entretanto, apesar do aspecto maligno da condição, o CECMG particularmente tende a possuir características benignas, o que pode promover atrasos e/ou equívocos diagnósticos. Dentre os diagnósticos clínicos diferenciais dos CECMG se destacam as doenças periodontais e periapicais, o granuloma piogênico, o granuloma periférico de células gigantes, o fibroma ossificante periférico, o líquen plano e lesões inflamatórias ou reativas inespecíficas (2)(4).

O tratamento cirúrgico a partir da ressecção marginal ou segmentar do tumor primário com margens de segurança, associado ou não ao esvaziamento cervical e à radioterapia e/ou quimioterapia pós-operatórias tem sido a abordagem terapêutica primária escolhida pela maioria dos estudos para o manejo do CECMG, sendo orientada, principalmente, pela extensão e estadiamento da lesão (2)(7). Niu et al. (2016) e Yang et al. (2015) observaram em seus estudos uma taxa de sobrevivência geral após 5 anos de aproximadamente 72% em casos de acometimento da gengiva mandibular e 57% em gengiva maxilar, respectivamente.

Entretanto, os tratamentos ressectivos da lesão promovem defeitos teciduais amplos, com danos funcionais e estéticos ao paciente. Frente a isto, as reconstruções com placas e microcirurgias se tornaram uma opção efetiva para a reabilitação oral destes pacientes, caracterizando-se como um desafio ao cirurgião nos casos mais amplos (2)(8). No caso de defeitos extensos palatino-maxilares produto da ressecção cirúrgica de cânceres na região da maxila, palato duro e/ou palato mole, com alto índice de morbidade e implicações funcionais e psicológicas decorrentes de importantes complicações tais como disfagia, vazamento de alimentos e líquidos para cavidade nasal, função mastigatória deficiente,

fala hipernasal, e perda de suporte para tecidos moles médio-faciais. A reabilitação oral é imprescindível, a qual visa restaurar os limites divisórios entre a cavidade bucal e nasal e restabelecer as funções do sistema estomatognático (9)(10), por isso, o uso de retalhos microvascularizados e próteses obturadoras são amplamente utilizadas para reabilitação dos defeitos palatino-maxilares, com prognósticos satisfatórios (11).

Inúmeras variações de retalhos microvasculares foram relatadas na literatura para a reconstrução tecidual após ressecção de neoplasias orais malignas, com resultados previsíveis, relativas baixas complicações e taxas de sucesso superiores a 90% (12). Reconstruções a partir de retalho radial do antebraço, retalho fibular, retalho lateral do braço, retalho anterolateral de coxa, dentre outros, são amplamente utilizados (2)(8) (12). Estas reconstruções pós-cirúrgicas, quando bem-sucedidas, promovem melhorias substanciais na qualidade de vida dos pacientes e se associam a um aumento na sobrevivência global dos mesmos, principalmente em casos avançados da lesão (8).

O presente estudo visa descrever os aspectos clínicos, de imagem, histopatológicos e terapêuticos de casos de pacientes tratados por câncer de cavidade oral, com ênfase nas técnicas de reconstrução microcirúrgicas a partir do uso de diferentes tipos de retalhos livres microvascularizados.

## 2 | SÉRIE DE CASOS

### Caso 1:

Paciente homem de 82 anos que foi diagnosticado com múltiplas lesões papilomatosas na região da mucosa jugal e na borda lateral esquerda da língua, compareceu à instituição com a queixa da lesão ter voltado, sendo que foi submetido à ressecção cirúrgica em dezembro de 2020. Após a biópsia incisional, a análise anatomopatológica confirmou o diagnóstico de Carcinoma Verrucoso (CV). A terapêutica foi baseada no estadiamento clínico da lesão, segunda última edição dos Tumores de Cabeça e Pescoço pela Organização Mundial da Saúde (OMS), a qual de pT1N0M0, e decidiu-se pela ressecção cirúrgica completa. Desta forma, uma extensa pelveglossectomia foi realizada, a qual se estendeu à região da mucosa de lábio inferior (**FIGURA 1A-B**). Finalmente, o paciente foi submetido à reconstrução microcirúrgica com retalho microvascularizado de antebraço com a finalidade de se obter um ganho de tecido mole e desta forma viabilizar-se a reabilitação maxilofacial da região (**FIGURA 1C**). O exame anatomopatológico da peça confirmou o diagnóstico de CEC bem diferenciado, subtipo verrucoso, com extensão lateral de 1,0 cm e profundidade de infiltração de 4,0 mm, sem invasão perineural ou linfovascular. Após o laudo anatomopatológico confirmar que as margens cirúrgicas foram livres de neoplasia (>5 mm), terapias adjuvantes não foram indicadas.

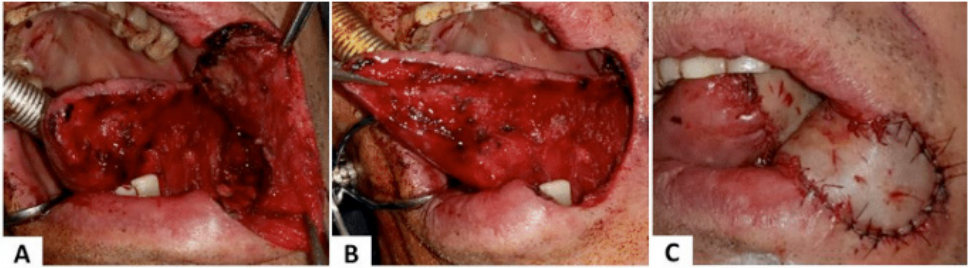


Figura 1. Reconstrução microcirúrgica após cirurgia ablativa de remoção de Carcinoma Verrucoso de gengiva inferior. Nas Figuras A-C, apresenta-se as fases pós remoção do tumor, no qual usou-se o retalho pediculado microcirúrgico de antebraço para reconstrução do defeito.

## Caso 2:

Paciente homem de 62 anos compareceu à nossa instituição diagnosticado com Carcinoma Espinocelular (CEC) de língua, cujo estadiamento clínico foi de cT4aN2bM0 e que foi tratado com quimioterapia concomitante à radioterapia exclusiva em 2015. A Radioterapia (RT) foi realizada através da técnica 3D (Conformada Tridimensional), com dose total de 70Gy em tumor e linfonodos comprometidos, e 44Gy na fossa supraclavicular (FSC) e cérvico-faciais (CFs), em um total de 35 frações (**FIGURA 2A-D**). Após nova biópsia incisional na região do rebordo gengival direito em 2019, a recorrência foi confirmada. Sendo assim, a ressecção cirúrgica foi realizada a qual consistiu em uma pelveglossomandibulectomia à direita (**FIGURA 3A-B**), com esvaziamento cervical supraomohiideo dos níveis I a III à direita e a reconstrução microcirúrgica foi realizada através de retalho livre microvascularizado osteomiocutâneo de fíbula (**FIGURA 3C-D**), com reposicionamento do retalho tecidual (**FIGURA 3E-F**). O exame anatomopatológico evidenciou lesão bem diferenciada com profundidade de infiltração de 6,0 mm, sem invasão perineural ou linfovascular, porém com margens ósseas cirúrgicas comprometidas pela neoplasia. Foi decidido através de consenso multidisciplinar (Tumor Board) realizar radioterapia adjuvante através de protocolo institucional de re-irradiação dos cotos mandibulares ainda acometidos pelo tumor após ressecção. Foi realizado com Radioterapia de Intensidade Modulada (IMRT) na dose total de 35Gy, dividida em 5 sessões de 700cGy na região acometida, em dias alternados, a qual foi finalizada satisfatoriamente sem complicações locorregionais (**FIGURA 4A-D**).



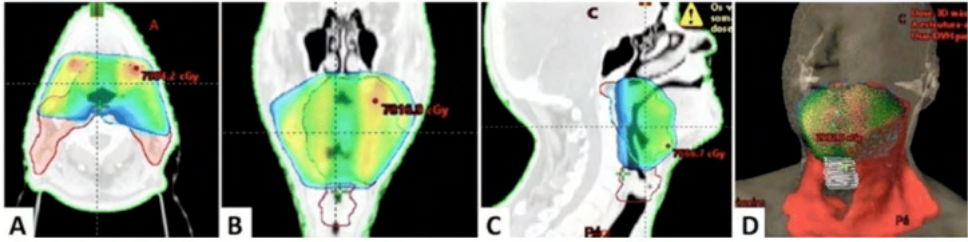


Figura 2. Radioterapia adjuvante (RT) inicial. Nas Figuras A-D, apresenta-se a RT com técnica 3D em 2015 e observa-se a distribuição de dose entre 7000 e 7932 cGy na primeira irradiação.

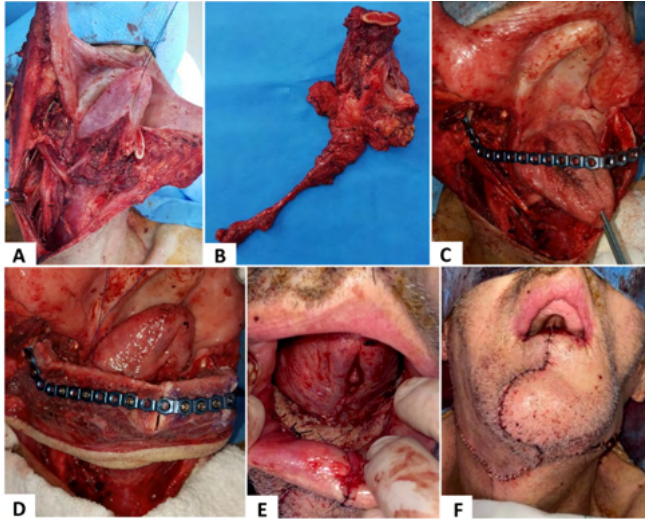


Figura 3. Reconstrução microcirúrgica de recidiva de CEC em mandíbula. Nas Figuras A-B, apresenta-se o leito cirúrgico após mandibulectomias segmentar à direita e remoção de tumor. Nas Figuras C-D, observa-se a colocação de placa de reconstrução de titânio para para contorno mandibular e fixação do retalho osteomiocutâneo de fíbula. Nas **Figuras E-F**, apresenta-se o pós-operatório imediato intra e extra oral após posicionamento do retalho.

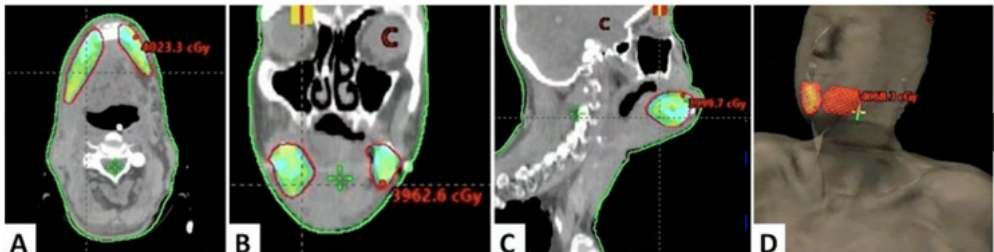


Figura 4. Nas **Figuras A-D**, a RT foi realizada através da técnica de IMRT com uma distribuição da dose entre 3500 e 4068,3cGy, protocolo de re-irradiação aplicado nos cotos mandibulares.

### Caso 3:

Paciente homem de 75 anos comparece à instituição com a queixa de lesão ulcerada

na gengiva do rebordo alveolar residual inferior do lado esquerdo, com exposição óssea e que se estendia à região da pele ipsilateral, associado ao trauma crônico por prótese mal-adaptada. Com histórico de adenocarcinoma de estômago como primeiro tumor primário, diagnosticado em 2014 e tratado em 2015. Após avaliação clínica, imagiológica e a biópsia incisional realizada em novembro de 2020, o diagnóstico de CEC foi confirmado, e o paciente relatou que iniciou o tratamento com três ciclos de quimioterapia neoadjuvante (Taxol + cisplatina-CCDP). O estadiamento clínico inicial da lesão foi de cT4N0M0, sendo assim, a ressecção cirúrgica completa em abril de 2021 foi realizada e consistiu na pelvemandibulectomia segmentar esquerda ampliada para pele e o espaço mastigatório ipsilateral, com esvaziamento cervical supraomohioideo I-III à esquerda (**FIGURA 5A-B**). A reconstrução microcirúrgica foi realizada com retalho livre microvascularizado musculocutâneo de coxa (**FIGURA 5C-D**), com a finalidade de se obter ganho de tecido mole na região para futuramente a reabilitação maxilofacial seja viabilizada, apresentando evolução pós-operatória satisfatória (**FIGURA 5E-F**).

O exame anatomopatológico evidenciou lesão moderadamente diferenciada com profundidade de infiltração de 2,0 cm, com invasão perineural presente e infiltração óssea cortical de padrão erosivo. As margens cirúrgicas foram livres de neoplasia.

A radioterapia adjuvante foi indicada através da técnica de IMRT com dose total de 60Gy no leito tumoral e 54Gy na região dos linfonodos da cadeia supramoioidea Ib-III à esquerda seguindo a trajetória do ramo mandibular do nervo trigêmeo (V3) até a base de crânio, dividida em 30 frações (**FIGURA 5G-H**). Paralelamente à RT, a prevenção de mucosite radioinduzida foi estabelecida através de protocolo de fotobiomodulação (laserterapia) em toda a mucosa oral e estruturas adjacentes ao retalho posicionado, durante todo o período da RT.

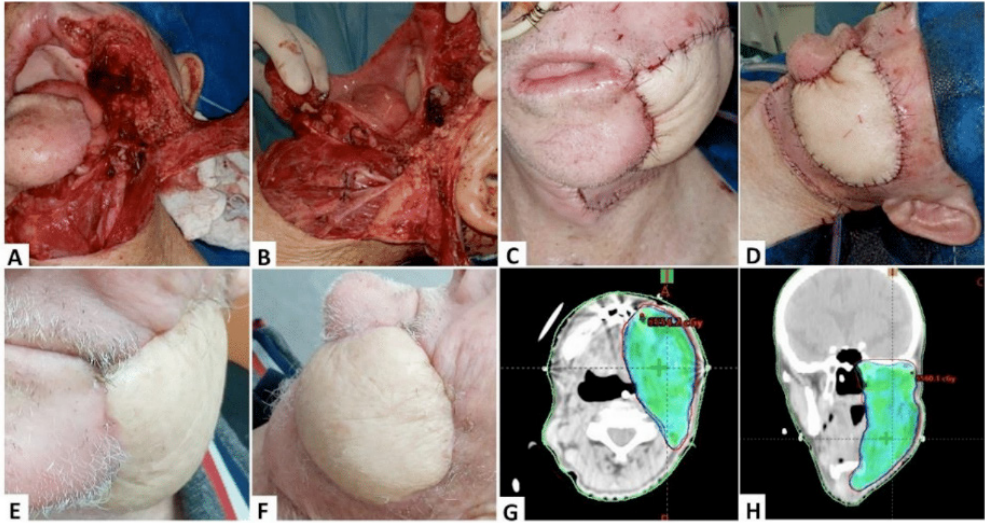


Figura 5. Terapia multimodal após cirurgia ablativa de CEC de rebordo gengival. Nas **Figuras A-D**, observa-se o leito cirúrgico após pelvemandibulectomia o qual estende à pele ipsilateral e reconstrução com retalho musculocutâneo de coxa. Nas **Figuras E-F**, observa-se dois meses de pós-operatório e na nona sessão de RT. Nas **Figuras G e H**, apresenta-se o plano de tratamento associado à técnica IMRT e distribuição de dose entre 6000 e 6681,6cGy nos planos axial e coronal, respectivamente.

#### Caso 4:

Paciente mulher de 68 anos compareceu à consulta após ter relatado lesão na região posterior de palato duro. Anteriormente, a paciente foi submetida à pelveglossectomia, esvaziamento cervical à direita e supraomohioideo à esquerda e reconstrução microcirúrgica com retalho musculocutâneo de peitoral maior devido ao diagnóstico de CEC de língua em março de 2017, com estadiamento clínico cT4aN2cM0 e patológico após terapêutica de pT4apN2aM0. Posteriormente, em junho de 2020 realizou biópsia incisional em lesão com aspecto de couve-flor na região do palato duro, sendo que se tratava de um papiloma escamoso ulcerado após análise histopatológica. Após uma segunda biópsia incisional no palato duro em fevereiro de 2021, o diagnóstico de CEC foi confirmado. A terapêutica baseou-se na ressecção cirúrgica completa em abril de 2021 através de maxilectomia inframesoestrutural bilateral ampliada para palato mole (**FIGURA 6A-B**), sendo que a reconstrução microcirúrgica foi realizada com retalho pediculado com espessura de pele total de antebraço à esquerda devido à extensão do defeito e a impossibilidade de colocação de prótese obturadora. O exame anatomopatológico evidenciou lesão bem diferenciada, com profundidade de infiltração de 1,5 mm, estadiamento patológico T4N0 e margens cirúrgicas livres de neoplasia, não sendo indicadas terapias adjuvantes. Atualmente e após 03 meses, a paciente apresentou evolução clínica satisfatória da área cirúrgica (**FIGURA 6C**) e realiza acompanhamento com o Serviço de Fonoaudiologia e Nutrição devido à disfagia moderada apresentada.

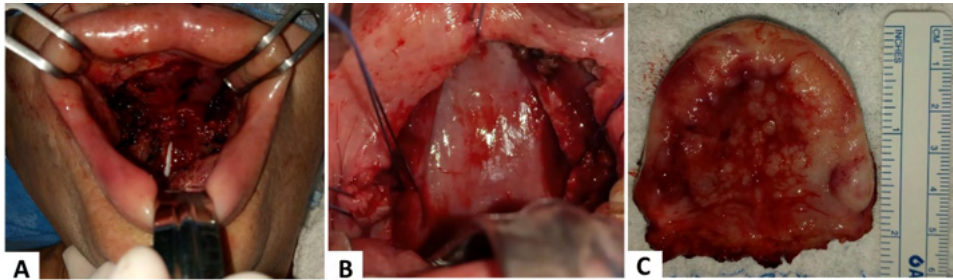


Figura 6. Ressecção cirúrgica de CEC em palato duro. Na Figura A, observa-se o leito cirúrgico após maxilectomia bilateral ampliada para palato mole. Na Figura B, apresenta-se a peça cirúrgica após ressecção do palato.

A análise histopatológica foi realizada em todos os casos conforme descrita na **FIGURA 7A-D**. Em todos os casos após 06 meses de acompanhamento (follow-up) mostrou-se uma boa condição clínica e satisfatória dos retalhos posicionados como apresentado na **FIGURA 8A-G**.

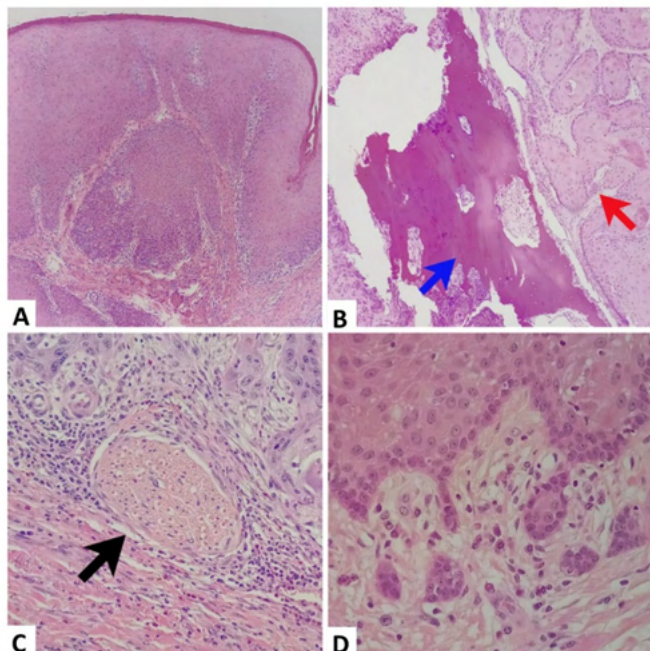


Figura 7. Análise histopatológica com Hematoxilina & Eosina (HE). **A)** Caso 1 (HE, 40x); Carcinoma de células escamosas bem diferenciado com atipias celulares mínimas e frente de invasão ampla, característicos do subtipo verrucoso. **B)** Caso 2 (HE, 100x); Carcinoma de células escamosas bem diferenciado em área de infiltração óssea próxima à margem anterior. Nota-se remanescente de tecido ósseo (seta azul) em meio à neoplasia (seta vermelha). **C)** Caso 3 (HE, 100x); Carcinoma de células escamosas moderadamente diferenciado em área de invasão perineural. Nota-se nervo (seta) em meio ao estroma desmoplásico. **D)** Caso 4 (HE, 100x); Carcinoma de células escamosas bem diferenciado com padrão de invasão tipo 4 (células isoladas ou grupamentos de menos de 15 células na periferia do tumor).

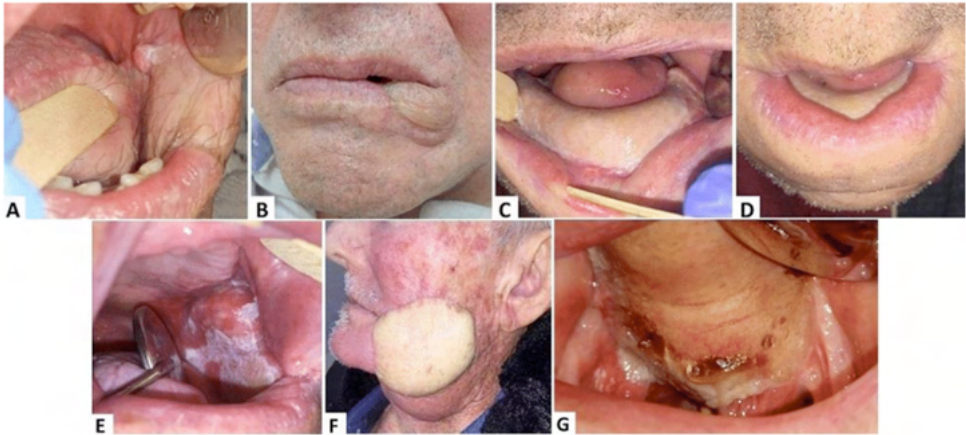


Figura 8. Avaliação clínica pós-operatória de 3 meses. **A-B) Caso 1;** Exame intra e extra-oral que mostra o bom aspecto do retalho em ambas localizações. **C-D) Caso 2;** Estabilidade do retalho intra e extra-oral, sem sinais flogísticos ou falha clínica após reconstrução e RT. **E-F) Caso 3;** Apresenta-se áreas de mucosite na região do retalho intraoral após término da RT adjuvante e Radiodermite Grau 1 na região extraoral. **G) Caso 4;** Ferida operatória em processo de cicatrização após 03 meses de posicionamento do retalho para cobertura de defeito na região do palato.

### 3 | DISCUSSÃO

O câncer de cabeça e pescoço ainda se constitui uma doença desafiadora para a equipe multiprofissional, embora técnicas de rastreamento e de diagnóstico tenham superado limitações anteriormente difíceis, e que com o avanço das técnicas é possível determinar os fatores prognósticos e preditores (13)(14). O CEC de cavidade oral é o subtipo histopatológico com maior prevalência na região, sendo que a incidência é variável e ainda mais a depender da topografia acometida (1)(8)(13). O Carcinoma de gengiva, nos seus diversos tipos histológicos, é pouco frequente e muitas vezes de difícil diagnóstico e que acarreta atrasos no estabelecimento da conduta terapêutica (2)(4).

O diagnóstico diferencial com lesões de origem odontogênica e não odontogênica está bem estabelecido na literatura, sendo infecções tais como granuloma piogênico, lesões de origem viral e fúngica e associadas a tratamento endodôntico às principalmente relatadas (2)(4). O estadiamento clínico segundo a classificação atual para tumores na região de cabeça e pescoço tem facilitado as condutas terapêuticas estabelecidas, que abrange de ressecções cirúrgicas de médio a grande porte, visando a obtenção de margens livres após ressecção e em consequência um aumento na taxa de sobrevivência global, sobrevivência livre de doença e sobrevivência livre de progressão (14). Por outro lado, as terapias adjuvantes associadas à cirurgia favorecem um melhor controle local, ou seja, uma redução na falha clínica local e nas metástases à distância (15).

Os tumores iniciais são altamente curáveis por cirurgia ou radioterapia, e a escolha do tratamento é feita com vistas a um melhor resultado cosmético e funcional. Já para os

tumores avançados qualquer uma das duas modalidades isoladas oferece baixas taxas de controle local e a combinação das duas deve ser sempre considerada. Alguns casos avançados não são passíveis de tratamento cirúrgico, restando a radioterapia como única opção terapêutica radical, (15). Na última década tem-se observado um crescimento da associação da quimioterapia e radioterapia, sendo a primeira com finalidade citorrredutora ou potencializadora da segunda. A maioria das falhas de tratamento ocorre durante os dois primeiros anos, sabendo-se que o risco de desenvolvimento de um segundo tumor primário e/ou recidiva tumoral ocorre em 20 a 30% dos pacientes, basicamente no trato aero-digestivo superior (16)(17).

Histologicamente, os CEC da cavidade oral tendem a ser bem ou moderadamente diferenciados, sendo caracterizados por células com citoplasma amplo e eosinofílico, núcleos redondos com hiper cromasia discreta e desmossomos evidentes, além de áreas frequentes de disceratose e pérolas córneas. Os CEC pouco diferenciados, menos frequentes, exibem maior atipia celular e perda das características escamosas, sendo por vezes necessário estudo imuno-histoquímico para sua definição diagnóstica (18) (19).

O grau de diferenciação por si só não tem correlação direta com o prognóstico, sendo os principais fatores de risco histológicos a profundidade de infiltração maior que 4 mm, invasão perineural ou linfovascular, infiltração óssea e padrões de infiltração agressivos (20). A classificação pelo pior padrão de infiltração é convencionalizada na literatura em padrões de 1 a 5, com os padrões 4 (células isoladas ou grupamentos de menos de 15 células) e 5 (nódulos satélite com distância maior de 1 mm da neoplasia) tendo prognósticos menos favoráveis (20).

Dentre os subtipos conhecidos do carcinoma de células escamosas, o Carcinoma verrucoso é caracterizado por crescimento exofítico com frente de invasão expansiva e atipias celulares mínimas, sendo considerado de bom prognóstico e não-metastatizante (ainda que possa progredir para ou coexistir com um CEC convencional) (18).

O carcinoma de gengiva, independentemente do tipo histológico, em ambas as arcadas dentárias têm comportamentos semelhantes, sendo o tipo histológico mais frequente o CEC. A drenagem linfática desta região anatômica é preferencialmente para os níveis Ib e II (região submandibular e jégulo-digástrica). Aproximadamente 30% dos pacientes apresentam-se com linfonodos comprometidos à admissão quando as lesões são de gengiva inferior. No caso da gengiva superior, o índice de acometimento é de 13 a 24%. A ressecção cirúrgica local com rotação de retalho é melhor opção para os tumores em estádios iniciais de gengiva inferior, devido à baixa tolerância da mandíbula a altas doses de irradiação. Por outro lado, lesões superficiais de gengiva superior que acometem o palato duro ou mole podem ser tratadas com radioterapia, o que minimiza o defeito que poderia ser ocasionado pela cirurgia. No entanto, lesões localmente avançadas com destruição da cortical óssea e linfonodos positivos devem ser tratadas com associação de cirurgia e radioterapia pós-operatória (15)(16).

A cirurgia reconstrutiva da região da cabeça e pescoço é um campo bem estabelecido em muitos centros, entretanto, a preparação e a experiência para ressecções extensas, as quais resultam em defeitos de espessura total e em consequentes futuras reconstruções, podem variar. Nesse contexto, o subtratamento dos pacientes pode vir a ocorrer, promovendo danos nos resultados oncológicos e funcionais em termos de qualidade de vida pós-terapêutica. Dentre os tipos de retalhos livres usados para reparo dos defeitos em cavidade oral descritos com maior frequência se destacam o retalho anterolateral da coxa (82,7%), o retalho radial do antebraço (9,1%), o retalho da escápula (9,1%), o retalho da fíbula (6,1%) e o músculo latíssimo retalho dorsal (3%). Ressecções extensas de tumor na área de cabeça e pescoço, incluindo as de espessura total, são viáveis, e a reconstrução com retalhos livres torna-se uma ferramenta versátil para restaurar a função e a estética, ao mesmo tempo que fornece taxas aceitáveis de controle local da doença. O retalho anterior de coxa é a alternativa mais versátil para reconstrução dos defeitos extensos, haja vista seu volume, bom comprimento do pedículo e baixa morbidade da área doadora. Além disso, a necessidade geral de retalhos maiores para defeitos de espessura total pode acarretar um risco maior de falha do retalho (21).

Embora a quimiorradiação primária seja uma opção relevante para alguns pacientes com doença localmente avançada, fatores como localização do tumor, realização prévia de terapia adjuvante em casos de tumores recorrentes, razões médicas ou inerentes aos pacientes e especialistas em tratamento, tornam a cirurgia radical a opção terapêutica principal para estes casos. A radioterapia (RT) adjuvante oferece boas taxas de controle local e regional, principalmente após abordagem cirúrgica primária, com vantagens que se baseiam na possibilidade de obtenção de resultados clínicos satisfatórios junto à ressecção completa do tumor, o que pode auxiliar na detecção e tratamento de possíveis metástases em linfonodos ocultos e na restauração de áreas onde a extensão tumoral seja acentuada, reduzindo o volume tumoral quando a RT for aplicada (21).

A RT pré-operatória está associada a um maior risco de falha do retalho livre e futuras complicações. Sabe-se que, a RT causa alterações vasculares microscópicas e macroscópicas. No entanto, num estudo recente no qual foram incluídos 19 pacientes que haviam sido submetidos à RT pré-operatória, apresentaram uma taxa de sobrevivência de 100% dos retalhos. A falha do retalho é geralmente causada por trombose vascular sendo as causas mais comuns o vasoespasmo causado por hipotermia, hipotensão e estresse mecânico durante a anastomose microcirúrgica. O risco de trombose é maior em 80% no segundo dia pós-operatório e diminui em 10% após 3 dias pós-operatório. A partir do descrito pode-se inferir que a transferência de tecido livre microvascular também pode ser realizada com sucesso em pacientes que foram submetidos a RT (22).

Neste estudo apresentou-se um caso de reconstrução microcirúrgica após ressecção de CEC na maxila, envolvendo palato duro e mole. Nos casos de defeitos extensos ou localizados em regiões anteriores que inviabilizam o uso de obturadores maxilares, os

retalhos livres microvascularizados são indicados (9,10). Dessa forma, diferentes tipos de retalhos têm sido usados para reconstruir estes defeitos maxilares, com sucesso de aproximadamente 95%. No entanto, dentre das desvantagens apresentadas destacam-se a necessidade de longos tempos cirúrgicos e da recuperação com potenciais riscos para complicações em comparação à obturação protética (11). Além disso, atrasos no diagnóstico de recorrências locais têm sido associados ao uso destes retalhos, embora ainda permaneça controverso (10). Em contrapartida, o uso de obturadores palatinos tem sido preconizado para a reconstrução de defeitos de pequeno e médio porte, sendo as principais vantagens o curto tempo operatório, o menor tempo de internação e a visualização completa do leito cirúrgico após maxilectomia, o que auxilia o acompanhamento oncológico. No entanto, desvantagens têm sido descritas tais como aumento da fala hipernasal, regurgitação de alimentos e líquidos na cavidade nasal, dificuldade de higienização protética e a necessidade de ajustes protéticos repetidos o que acarreta dificuldade na manipulação e/ou uso. A maioria dos estudos que realizaram a comparação dos resultados funcionais obtidos a partir da reabilitação protética e do uso de retalhos livres microvascularizados na reconstrução destes defeitos não mostraram diferenças significativas entre ambas as alternativas, e conseqüentemente, a indicação da reabilitação será determinada pela extensão do defeito (11).

## 4 | CONCLUSÃO

A reconstrução microcirúrgica com retalhos livres microvascularizados é uma alternativa terapêutica viável para o reparo dos defeitos extensos após cirurgia ablativa de câncer de cavidade oral. A RT tem mostrado um melhor controle local da doença e não tem sido associada à falha nos retalhos colocados após término do tratamento nesta série de casos. Um adequado acompanhamento após a terapêutica multimodal nestes pacientes para avaliar os efeitos de ambos os tratamentos e o impacto causado na qualidade de vida dos pacientes é um fator determinante no que diz respeito às taxas de sobrevida global e sobrevida livre de doença; porém, estudos de coorte precisarão ser realizados para um maior entendimento do papel de ambos os tratamentos realizados de forma independente ou combinados.

## REFERÊNCIAS

1. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2018 Nov;68(6):394–424. DOI: 10.3322/caac.21492
2. Niu LX, Feng ZE, Wang DC, Zhang JY, Sun ZP, Guo CB. Prognostic factors in mandibular gingival squamous cell carcinoma: A 10-year retrospective study. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2017 Feb;46(2):137–43. DOI: 10.1016/j.ijom.2016.09.014



3. Yang X, Song X, Chu W, Li L, Ma L, Wu Y. Clinicopathological Characteristics and Outcome Predictors in Squamous Cell Carcinoma of the Maxillary Gingiva and Hard Palate. *J Oral Maxillofac Surg.* 2015 Jul;73(7):1429–36. DOI: 10.1016/j.joms.2014.12.034
4. Fitzpatrick SG, Neuman AN, Cohen DM, Bhattacharyya I. The clinical and histologic presentation of gingival squamous cell carcinoma: A study of 519 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2012 Oct;114(4):509–15. DOI: 10.1016/j.oooo.2012.06.018
5. Santosh HN, Nagaraj T, Saxena S, Biswas A, Pai SA. Verrucous carcinoma: A clinicopathological study. *J Oral Maxillofac Pathol.* 2019;23(2):303. DOI: 10.4103/jomfp.JOMFP\_59\_19
6. Peng Q, Wang Y, Quan H, Li Y, Tang Z. Oral verrucous carcinoma: From multifactorial etiology to diverse treatment regimens (Review). *Int J Oncol.* 2016 Jul;49(1):59–73. DOI: 10.3892/ijo.2016.3501
7. Okura M, Yanamoto S, Umeda M, Otsuru M, Ota Y, Kurita H, et al. Prognostic and staging implications of mandibular canal invasion in lower gingival squamous cell carcinoma. *Cancer Med.* 2016 Dec;5(12):3378–85. DOI: 10.1002/cam4.899
8. Mücke T, Wolff KD, Wagenpfeil S, Mitchell DA, Hölzle F. Immediate microsurgical reconstruction after tumor ablation predicts survival among patients with head and neck carcinoma. *Ann Surg Oncol.* 2010 Jan;17(1):287–95. DOI: 10.1245/s10434-009-0758-0
9. Tirelli G, Rizzo R, Biasotto M, Di Lenarda R, Argenti B, Gatto A, et al. protesizzazione mediante otturatore dopo resezione palatale: Casi clinici. *Acta Otorhinolaryngol Ital.* 2010 Feb;30(1):33–9.
10. Gupta V, Cohan DM, Arshad H, Kuriakose MA, Hicks WL. Palatal reconstruction. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2012 Aug;20(4):225–30. DOI:10.1097/MOO.0b013e328355389f
11. Moreno MA, Skoracki RJ, Hanna EY, Hanasono MM. Microvascular free flap reconstruction versus palatal obturation for maxillectomy defects. *Head Neck.* 2010 Jul;32(7):860–8. DOI: 10.1002/hed.21264
12. Arce K, Bell RB, Potter JK, Buehler MJ, Potter BE, Dierks EJ. Vascularized free tissue transfer for reconstruction of ablative defects in oral and oropharyngeal cancer patients undergoing salvage surgery following concomitant chemoradiation. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2012 Jun;41(6):733–8. DOI: 10.1016/j.ijom.2012.03.004
13. Gatta G, Botta L, Sánchez MJ, Anderson LA, Pierannunzio D, Licitra L, et al. Prognoses and improvement for head and neck cancers diagnosed in Europe in early 2000s: The EUROCARE-5 population-based study. *Eur J Cancer.* 2015 Oct;51(15):2130–43. DOI: 10.1016/j.ejca.2015.07.043
14. Huang SH, O'Sullivan B. Overview of the 8th Edition TNM Classification for Head and Neck Cancer. *Curr Treat Options Oncol.* 2017 Jul;18(7):40. DOI: 10.1007/s11864-017-0484-y
15. Tao Y, Daly-Schweitzer N, Lusinchi A, Bourhis J. Advances in radiotherapy of head and neck cancers. *Curr Opin Oncol.* 2010 May;22(3):194–9. DOI: 10.1097/cco.0b013e3283388906
16. Bonner JA, Harari PM, Giralt J, Cohen RB, Jones CU, Sur RK, et al. Radiotherapy plus cetuximab for locoregionally advanced head and neck cancer: 5-year survival data from a phase 3 randomised trial, and relation between cetuximab-induced rash and survival. *Lancet Oncol.* 2010 Jan;11(1):21–8. DOI: 10.1016/S1470-2045(09)70311-0

17. Glennly A-M, Furness S, Worthington H V, Conway DI, Oliver R, Clarkson JE, et al. Interventions for the treatment of oral cavity and oropharyngeal cancer: radiotherapy. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2010;(12). Available from: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006387.pub2>
18. Yue LE, Sharif KF, Sims JR, Sandler ML, Baik FM, Sobotka S, et al. Oral squamous carcinoma: Aggressive tumor pattern of invasion predicts direct mandible invasion. *Head Neck*. 2020 Nov;42(11):3171-3178. Doi: 10.1002/hed.26360.
19. Larson AR, Kemmer J, Formeister E, El-Sayed I, Ha P, George J, et al. Beyond Depth of Invasion: Adverse Pathologic Tumor Features in Early Oral Tongue Squamous Cell Carcinoma. *Laryngoscope*. 2020 Jul;130(7):1715-1720. Doi: 10.1002/lary.28241.
20. Li Y, Bai S, Carroll W, Dayan D, Dort JC, Heller K, et al. Validation of the risk model: high-risk classification and tumor pattern of invasion predict outcome for patients with low-stage oral cavity squamous cell carcinoma. *Head Neck Pathol*. 2013 Sep;7(3):211-23. Doi: 10.1007/s12105-012-0412-1.
21. Moratin J, Mrosek J, Horn D, Metzger K, Ristow O, Zittel S, et al. Full-thickness tumor resection of oral cancer involving the facial skin—microsurgical reconstruction of extensive defects after radical treatment of advanced squamous cell carcinoma. *Cancers (Basel)*. 2021 Apr;13(9). DOI: 10.3390/cancers13092122
22. Kim S, Lee D-H, Ahn K-M. Microvascular reconstruction for maxillofacial defects: a retrospective analysis of outcomes and complications in 121 consecutive cases. *Maxillofac Plast Reconstr Surg*. 2020 Dec;42(1):29. DOI: 10.1186/s40902-020-00273-4

## INTUSSUSCEPÇÃO INTESTINAL POR ADENOCARCINOMA: RELATO DE CASO

*Data de aceite: 01/04/2022*

*Data de submissão: 23/02/2022*

### **Tássia Faller Tetemann**

Centro Universitário do Espírito Santo –  
UNESC  
Colatina – ES  
<http://lattes.cnpq.br/2701367110645054>

### **Rovena Onofre dos Santos**

Centro Universitário do Espírito Santo –  
UNESC  
Colatina – ES  
<http://lattes.cnpq.br/8825220194342251>

### **Taynara Oliveira Sena**

Centro Universitário do Espírito Santo –  
UNESC  
Colatina – ES  
<http://lattes.cnpq.br/1274874848982084>

### **Stéfany Jacobsen**

Centro Universitário do Espírito Santo –  
UNESC  
Colatina – ES  
<http://lattes.cnpq.br/5903134022106716>

### **Victor Delevedove Mendes**

Centro Universitário do Espírito Santo –  
UNESC  
Colatina – ES  
<http://lattes.cnpq.br/9644436954572286>

### **Leandro José Krause Binda**

Hospital Maternidade São José – HMSJ  
Colatina – ES  
<http://lattes.cnpq.br/3207321547492014>

**RESUMO:** A intussuscepção pode ser definida quando o segmento proximal do intestino (intussuscepto) invagina-se dentro do segmento distal (intussusceptado). Afeta qualquer parte do trato gastrointestinal, sendo mais frequente no intestino delgado. A dor abdominal é o sintoma mais comum, seguido por náuseas, vômitos e consequente perda ponderal. Se identificado tardiamente, pode estar clinicamente avançado, causando obstrução e isquemia. Em 80 a 90% dos casos, as neoplasias são as principais etiologias notadas, quase sempre, durante a cirurgia de reparo da intussuscepção. O objetivo deste estudo é apresentar o relato de caso de intussuscepção intestinal causado por um adenocarcinoma intramucoso. A.L., 54 anos, sexo masculino, pardo, relata que há aproximadamente 2 meses iniciou quadro de dor em barra intermitente em andar inferior do abdômen, hiporexia, perda ponderal de 4 quilos, episódios de diarreia e piora dos sintomas nos últimos 15 dias, apresentando dor abdominal em cólica associada a vômitos. Na tomografia computadorizada de abdômen total, observa-se invaginação intestinal acometendo os cólons direito e transversos. Foi optado pela laparotomia e, à palpação do ceco no intraoperatório, evidenciou-se tumoração de aspecto borrachoso com lesão espalhada extensa, optando por rafia de ceco e hemicolectomia direita com linfadenectomia retroperitoneal. Este relato apresenta um caso de adenocarcinoma intramucoso diagnosticado durante laparotomia para correção de intussuscepção intestinal. Sabe-se que o diagnóstico de intussuscepção é difícil em consequência da sua inespecificidade,

pois geralmente possui desenvolvimento insidioso e pode ser descoberto devido a uma patologia subjacente – como no caso supracitado – tendo, na maioria das vezes, um bom prognóstico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Adenocarcinoma; intussuscepção; laparotomia; cirurgia.

**ABSTRACT:** Intussusception happens when the proximal segment of the intestine invaginates into the distal segment. It affects any part of the gastrointestinal tract, usually in the small intestine. Abdominal pain is the most common symptom, followed by nausea, vomiting and consequent weight loss. If identified late it may be clinically advanced, causing obstruction and ischemia. In 80 to 90% of cases, neoplasms are the main etiologies noted, almost always, during intussusception repair surgery. The aim of this study is to present a case report of intestinal intussusception caused by an intramucosal adenocarcinoma. A.L., 54 years old, male, brown, reports that approximately 2 months ago he started experiencing intermittent slash pain in the lower abdomen, hyporexia, weight loss of 4 kilos, episodes of diarrhea and worsening of symptoms in the last 15 days, presenting colicky abdominal pain associated with vomiting. Computed tomography of the total abdomen shown intestinal invagination affecting the right and transverse colons. It was opted for laparotomy as approach and during the palpation of the cecum in the intraoperative period, a rubbery-looking tumor with extensive spreading lesion was evidenced, opting for cecum suture and right hemicolectomy with retroperitoneal lymphadenectomy. This case report presents a case of intramucosal adenocarcinoma diagnosed during laparotomy for correction of intestinal intussusception. It is known that the diagnosis of intussusception is difficult as a result of its nonspecificity, inasmuch as it has an insidious development and can be discovered due to an underlying pathology – as in the aforementioned case – having, in most cases, a good prognosis.

**KEYWORDS:** Adenocarcinoma; intussusception; laparotomy; surgery.

## 1 | INTRODUÇÃO

A intuscepção ocorre quando o segmento proximal do intestino (intussuscepto) invagina-se dentro do segmento distal (intussusceptado). Pode envolver qualquer parte do trato gastrointestinal, sendo mais frequente no intestino delgado do que no colo. A intussuscepção intestinal, embora seja um evento frequente em crianças, não é comum na população adulta, correspondendo cerca de 1% a 5% dos casos de obstruções intestinais. Em adultos, os casos podem ser agudos ou crônicos, e a dor abdominal é o sintoma mais comum, seguido por náuseas e vômitos, podendo gerar perda ponderal. Se identificado tardiamente, pode estar clinicamente avançado, causando obstrução, perfuração e hemorragia. Acredita-se que qualquer lesão ou processo irritativo dentro do lúmen intestinal é capaz de desencadear a intussuscepção, e, em 80 a 90% dos casos, as neoplasias são as principais etiologias, notadas, quase sempre, no per-operatório. A maioria dos tumores no intestino delgado consiste em lesões benignas, como divertículos de Meckel, apêndice e aderências. 25% das intussuscepções do intestino delgado são causadas por lesões malignas - como adenocarcinomas, linfomas, tumores endócrinos e

metástases - enquanto que no intestino grosso este número aumenta para cerca de 50%. A tomografia computadorizada de abdome tem sido relatada como sendo a técnica de imagem mais útil para diagnóstico.

O objetivo do presente estudo é apresentar o relato de caso de intussuscepção intestinal no adulto, diagnosticado per-operatoriamente causado por um adenocarcinoma intramucoso.

## 2 | RELATO DO CASO

A.L., 54 anos, sexo masculino, pardo, relata que há aproximadamente 2 meses iniciou quadro de dor em barra intermitente durante o dia e frequentes em andar inferior do abdômen, associada a náuseas e vômitos recorrentes, além de hiporexia e perda ponderal de 4 kg. Informa ainda que apresentava episódios de diarreia principalmente quando havia agudização do quadro álgico. Fazia uso de escopolamina, apresentando melhora momentânea, e relatou piora dos sintomas nos últimos 15 dias, com dor abdominal em cólica diariamente associada a vômitos. Nega febre e hematoquezia ou melena. Paciente sem histórico de tabagismo e etilismo. Nega cirurgias prévias, alergias, hipertensão arterial sistêmica ou diabetes mellitus.

Na história patológica pregressa, refere poliomielite aos 2 anos de idade e pangastrite enentematosa moderada com urease positiva para *H. pylori*, diagnosticada no início dos sintomas após realizar endoscopia digestiva alta. Ao exame físico da internação, apresenta-se em regular estado geral, normocorado, desidratado (+/4+), acianótico, anictético, emagrecido (48 kg), hemodinamicamente estável e afebril. Abdome atípico, ruídos hidroaéreos presentes, normotimpânico, com dor moderada à palpação profunda de flanco direito, porém sem sinais de irritação peritoneal.

Foram realizados exames de imagem e laboratoriais, incluindo marcadores tumorais. Na tomografia computadorizada de abdômen total, observa-se invaginação intestinal acometendo o cólon direito e transversos, divertículos no cólon esquerdo e sigmoide sem sinais inflamatórios, ausência de dilatação das vias biliares intra-hepáticas, ausência de linfonodomegalias retroperitoneais, ausência de líquido livre na cavidade, atrofia do músculo íliopsoas e da musculatura do quadril esquerdo. Após avaliação dos exames laboratoriais – estes sem alterações relevantes – e da tomografia, foram adotadas medidas conservadoras, com jejum oral por mais de 24 horas, hidratação endovenosa vigorosa e medicações sintomáticas visando reversão espontânea do quadro. No entanto, paciente continuou apresentando náuseas, vômitos, piora da dor abdominal e mantendo diarreia líquido-pastosa, optando-se, portanto, pelo procedimento de laparotomia exploratória.

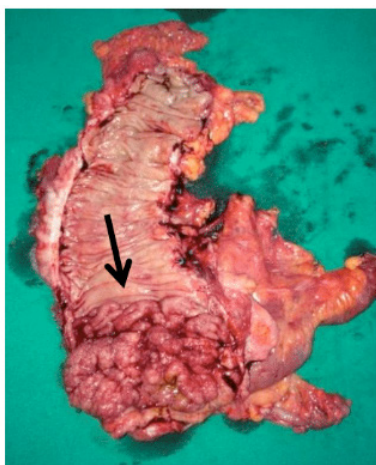
Foi realizado inventário de toda cavidade, com identificação da intussuscepção de íleo distal em ceco, e este em cólon ascendente. À palpação do ceco no intraoperatório, evidenciou-se tumoração de aspecto borrachoso. Feita cecotomia, a qual revelou lesão

espraiada de aspecto viloso ocupando grande parte do ceco, optou-se por rafia dessa região e hemicolecomia direita com linfadenectomia retroperitoneal. Correndo alças, não foram identificadas outras lesões, apenas divertículos em sigmoide, com demais estruturas intra-abdominais sem alterações.

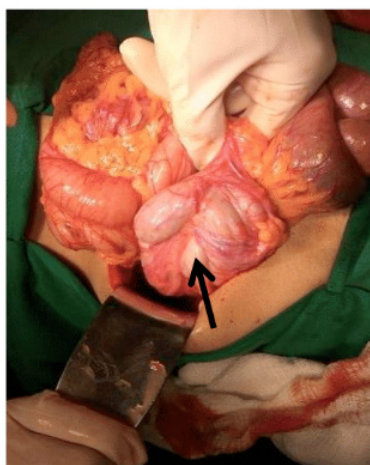
Realizou-se enterectomia de íleo distal a 10 cm da valva íleo-cecal e transectomia parcial com retirada da peça cirúrgica e linfadenectomia retroperitoneal em bloco. Foi, então, realizada ileotransversoanastomose látero-lateral com grampeador linear e sutura de reforço com prolene 3-0. Por opção do cirurgião, foi colocado dreno de sucção intra-abdominal, número 6.4 mm, com exteriorização em flanco direito, sendo alocado próximo à anastomose e realizado síntese das brechas intra-abdominais com fio prolene 3-0. Após revisão de hemostasia, foi feita síntese por planos com fio vicryl 0 e nylon 3-0.

Paciente após extubação seguiu para sala de recuperação de anestesia e, em seguida, para enfermaria. Foi mantido antibiótico profilático por 48 horas no pós-operatório, além de jejum de 48 horas por opção do cirurgião assistente. No terceiro dia de pós-operatório, foi iniciada dieta líquida. No quinto dia, o paciente evacuou, e no sexto dia foi sacado o dreno intra-abdominal, iniciada dieta livre e o paciente recebeu alta médica.

Após período de convalescença de 15 dias, paciente retornou ao ambulatório de cirurgia geral para revisão, sem queixas álgicas ou alterações gastrointestinais. À análise histopatológica da peça de 10,0 x 7,0 cm, concluiu-se ser um adenocarcinoma bem diferenciado, intramucoso, sem acometimento linfonodal.



Adenocarcinoma intramucoso (seta).



Intussuscepção de íleo distal em ceco e este em cólon ascendente (seta).

### 3 | DISCUSSÃO

Na população adulta a intussuscepção é uma condição rara que decorre, na maioria das vezes, de uma causa orgânica (tumor-associada), apresentando características clínicas distintas e tornando o diagnóstico um desafio para os cirurgiões. A idade média de tal condição em adultos é de 50 anos.

Os achados cirúrgicos corroboram o diagnóstico e exames complementares como radiografia, ultrassonografia, tomografia, colonoscopia e exames contrastados podem ser auxiliares. Intussuscepções sintomáticas persistentes na população adulta devem ser abordadas cirurgicamente em decorrência da alta incidência de malignidade, destacando o cólon. O adenocarcinoma é o principal representante dos tumores malignos, sendo mais frequente em homens e geralmente acompanhado de perda de peso, obstrução intestinal e sangramento. O paciente do caso descrito apresentou dor abdominal acompanhada de náuseas e vômitos, além de perda de peso, quadro clínico concordante com a literatura.

### 4 | CONCLUSÃO

Este relato tem como finalidade apresentar um caso de adenocarcinoma intramucoso diagnosticado em laparotomia para correção de um quadro de intussuscepção intestinal. É importante salientar que o diagnóstico de intussuscepção é difícil devido a sua inespecificidade, sendo necessário um exame de imagem, de preferência a tomografia computadorizada, para confirmar as alterações presentes. Também cabe ressaltar que o desenvolvimento dos tumores gastrointestinais, no início, pode ser insidioso e descoberto por uma patologia subjacente - como no caso supracitado - tendo, na maioria das vezes, um bom prognóstico.

### REFERÊNCIAS

Soni S, Moss P, Jaiganesh T. Intussuscepção adulta idiopática. **Internacional Journal of Emergency Medicine**. Mar., 2016.

WANG, Ning et al. Intussuscepção em adultos: uma revisão retrospectiva de 41 casos. **World Journal of Gastroenterology**. V. 15, 2019.

WEISS B, Marcelo; B DE MENEZES, Romeu. Intussuscepção colônica em adulto: relato de caso. **R. Médica de Minas Gerais**. P. 129-131, 2014.

## SOBRE O ORGANIZADOR

**BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO** - Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado de Mato Grosso (2005), com especialização na modalidade médica em Análises Clínicas e Microbiologia (Universidade Candido Mendes - RJ). Em 2006 se especializou em Educação no Instituto Araguaia de Pós graduação Pesquisa e Extensão. Obteve seu Mestrado em Biologia Celular e Molecular pelo Instituto de Ciências Biológicas (2009) e o Doutorado em Medicina Tropical e Saúde Pública pelo Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (2013) da Universidade Federal de Goiás. Pós-Doutorado em Genética Molecular com concentração em Proteômica e Bioinformática (2014). O segundo Pós doutoramento foi realizado pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências Aplicadas a Produtos para a Saúde da Universidade Estadual de Goiás (2015), trabalhando com o projeto Análise Global da Genômica Funcional do Fungo *Trichoderma Harzianum* e período de aperfeiçoamento no Institute of Transfusion Medicine at the Hospital Universitätsklinikum Essen, Germany. Seu terceiro Pós-Doutorado foi concluído em 2018 na linha de bioinformática aplicada à descoberta de novos agentes antifúngicos para fungos patogênicos de interesse médico. Palestrante internacional com experiência nas áreas de Genética e Biologia Molecular aplicada à Microbiologia, atuando principalmente com os seguintes temas: Micologia Médica, Biotecnologia, Bioinformática Estrutural e Funcional, Proteômica, Bioquímica, interação Patógeno-Hospedeiro. Sócio fundador da Sociedade Brasileira de Ciências aplicadas à Saúde (SBCSaúde) onde exerce o cargo de Diretor Executivo, e idealizador do projeto “Congresso Nacional Multidisciplinar da Saúde” (CoNMSaúde) realizado anualmente, desde 2016, no centro-oeste do país. Atua como Pesquisador consultor da Fundação de Amparo e Pesquisa do Estado de Goiás - FAPEG. Atuou como Professor Doutor de Tutoria e Habilidades Profissionais da Faculdade de Medicina Alfredo Nasser (FAMED-UNIFAN); Microbiologia, Biotecnologia, Fisiologia Humana, Biologia Celular, Biologia Molecular, Micologia e Bacteriologia nos cursos de Biomedicina, Fisioterapia e Enfermagem na Sociedade Goiana de Educação e Cultura (Faculdade Padrão). Professor substituto de Microbiologia/Micologia junto ao Departamento de Microbiologia, Parasitologia, Imunologia e Patologia do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP) da Universidade Federal de Goiás. Coordenador do curso de Especialização em Medicina Genômica e Coordenador do curso de Biotecnologia e Inovações em Saúde no Instituto Nacional de Cursos. Atualmente o autor tem se dedicado à medicina tropical desenvolvendo estudos na área da micologia médica com publicações relevantes em periódicos nacionais e internacionais.



## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Ácidos graxos 57, 58, 59, 60, 61  
Adenocarcinoma 22, 125, 134, 135, 136, 137, 138  
Adenocarcinoma Basocelular 22  
Alunos 113, 114, 115, 117, 118  
Antropometria 11  
Apresentações atípicas 90, 92  
Autoimune 53, 54, 55  
Avaliação nutricional 11, 21

### C

Câncer de pele 22, 45  
Cirurgia 22, 23, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 38, 39, 40, 65, 68, 71, 73, 111, 119, 120, 123, 126, 128, 129, 130, 131, 134, 135, 137  
Cirurgia conservadora de melanoma 26  
Cirurgia funcional 25, 26, 27, 30, 31, 32  
Corrida 11, 12, 13, 14, 17, 18, 20, 21

### D

Doação 114, 115  
Doença genética neonatal 112  
Dor 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 76, 104, 134, 135, 136, 138  
Dor crônica 46, 51, 52, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73

### E

Educação em saúde 44  
Encefalite autoimune 53, 54, 55  
Epidemiologia 1, 3, 5, 96

### F

Fibrose cística 111, 112

### G

Gordura 15, 17, 21, 57

## H

Hepatócitos 57, 58

Hérnia inguinal 64, 65

## I

Ideação suicida 77, 78, 82, 83, 84, 88

Íleo meconial 111, 112

Infância 1, 53, 54, 55

Infecções por SARS-CoV-2 98

Integração 114

Intussuscepção 134, 135, 136, 137, 138

## L

Laparoscopia 64

Laparotomia 111, 134, 135, 136, 138

Lipogênese 57, 59

## M

Melanoma *in situ* 26, 28, 32

Melanoma subungueal 25, 26, 28, 30, 31, 32

## N

Neoplasia cutânea 22

Neurossífilis 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97

Nutrição 11, 15, 17, 18, 20, 21, 84, 106, 107, 126

## O

Oncologia 44, 45, 49, 52, 119

## P

Perfuracao intestinal intraútero 112

## R

Recomendações 67, 98, 99, 101, 102, 103, 107

## S

Sarampo 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10

Saúde comunitária 98, 109

Saúde infantil 98, 99, 102, 106

Síndrome de nothangel 90, 91, 92, 96

## T

Técnicas de abdome aberto 64

Teste do pezinho 111, 112

Transtornos mentais comuns 77, 78, 84

## V

Vacinação 1, 2, 3, 8, 9, 106, 107, 108, 109

Violência 77, 78, 80, 81, 82, 83, 84, 87, 88, 106

Voluntário 113, 114

Vulnerabilidade social 98, 99, 106, 108, 113, 114


# MEDICINA:

Campo teórico, métodos e  
geração de conhecimento



[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

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

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

# 5

# MEDICINA:

Campo teórico, métodos e  
geração de conhecimento



[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

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

@atenaeditora 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

# 5