

# Abordagens em **MEDICINA:**

ESTADO CUMULATIVO  
DE BEM ESTAR  
FÍSICO,  
MENTAL E  
PSICOLÓGICO

3



BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO  
(Organizador)

**Atena**  
Editora  
Ano 2021

# Abordagens em **MEDICINA:**

ESTADO CUMULATIVO  
DE BEM ESTAR  
FÍSICO,  
MENTAL E  
PSICOLÓGICO

3



BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO  
(Organizador)

**Atena**  
Editora  
Ano 2021

**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2021 Os autores

Copyright da edição © 2021 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**

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

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

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

Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí

Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra  
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federacão do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

# Abordagens em medicina: estado cumulativo de bem estar físico, mental e psicológico 3

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

## Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

A154 Abordagens em medicina: estado cumulativo de bem estar físico, mental e psicológico 3 / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-665-9

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.659212211>

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

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define saúde como o estado de completo bem-estar físico, mental e social. Uma definição de certo modo ampla que tenta compreender os principais fatores ligados diretamente à qualidade de vida tais como alimentação, exercícios e até mesmo o acesso da população ao sistema de saúde. Portanto, partindo deste princípio a saúde física, mental e social são algumas das dimensões que determinam o estado de bem-estar humano, e conseqüentemente vão muito além da simples ausência de doenças. O próprio conceito de saúde, aqui estabelecido pela OMS, está relacionado a uma visão ampla e integral do ser humano, que considera aspectos do corpo, mente, ambiente, sociedade, hábitos e assim por diante.

Esse conceito nos conduz ao fundamento da multidisciplinaridade com abordagens que cada vez mais é aplicada e contextualizada nos diversos âmbitos da saúde, haja vista que todas as abordagens e áreas de estudo convergem para o mesmo princípio que é a saúde integral do individuo. A saúde na atualidade se estabelece na interação entre diversos profissionais e requer conhecimentos e práticas de diferentes áreas tais como as ambientais, clínicas, epidemiológicas, comportamentais, sociais, culturais etc.

Deste modo, por intermédio da Atena Editora, apresentamos a nova obra denominada “Abordagens em medicina: Estado cumulativo de bem-estar físico, mental e psicológico”, inicialmente proposta em quatro volumes, com o intuito de direcionarmos ao nosso leitor uma produção científica com diversas abordagens em saúde. Reforçamos aqui também que a divulgação científica é fundamental para romper com as limitações ainda existentes em nosso país, assim, mais uma vez parabenizamos a estrutura da Atena Editora por oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores divulguem seus resultados.

Desejo a todos uma proveitosa leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **CONTRIBUIÇÃO DA EFICÁCIA DA ELASTOGRAFIA NA DIFERENCIAÇÃO DE NÓDULOS MAMÁRIOS EM UMA COORTE PROSPECTIVA DE PACIENTES**

Joizeanne Pedroso Pires

Marcos Araújo Chaves Júnior

Ivan Luiz Pedroso Pires

Priscila Favero

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6592122111>

### **CAPÍTULO 2..... 14**

#### **A INFLUÊNCIA DAS PRÁTICAS RELIGIOSAS NO BEM-ESTAR FÍSICO E MENTAL DOS PACIENTES**

Carolina Noronha Lechiu

Ana Caroline Guedes Silva

Lucas Noronha Lechiu

Felipe Noronha Lechiu

Carlos Otávio de Arruda Bezerra Filho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6592122112>

### **CAPÍTULO 3..... 17**

#### **ABUSO SEXUAL COMO PREDITIVO DE EXTREMA VULNERABILIDADE NA ADOLESCÊNCIA**

Fabiana Caroline Altissimo

Gabrielle Pesenti Coral

Raquel Fontana Salvador

Vitória Diehl dos Santos

Sandra Cristina Poerner Scalco

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6592122113>

### **CAPÍTULO 4..... 26**

#### **ANÁLISE E DESCRIÇÃO DO PERFIL DOS PACIENTES QUE ABANDONAM OU NÃO ADEREM ÀS ATIVIDADES DO PROGRAMA DE REABILITAÇÃO CARDÍACA**

Allan Cassio Baroni

Carina Soares da Veiga

Cristian Miguel dos Reis

Lucas Odacir Graciolli

Maria Stanislavovna Tairova

Olga Sergueevna Tairova

Thaís Hunoff Ribeiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6592122114>

### **CAPÍTULO 5..... 39**

#### **ASPECTOS GENÉTICOS RELACIONADOS À SUSCETIBILIDADE AO DESENVOLVIMENTO DE DIABETES LATENTE AUTOIMUNE DO ADULTO: REVISÃO**

## SISTEMÁTICA

Yuri Borges Bitu de Freitas  
Isabel Cristina Borges de Menezes  
Laura Feitoza Barbosa  
Rafael Caldas Esteves Segato  
Maria Vitória da Silva Paula Cirilo  
Brunna Veruska de Paula Faria  
Ranyelle Gomes de Oliveira  
Laura Prado Siqueira  
João Pedro Carrijo Cunha Câmara  
Rayanne Lima Rocha Vidal  
Antonio Márcio Teodoro Cordeiro Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6592122115>

## **CAPÍTULO 6..... 47**

### **BIPOLARIDADE – INTERVENÇÃO PSICOTERAPÊUTICA E PSICOFARMACOLÓGICA**

Lustallone Bento de Oliveira  
Vanessa Lima de Oliveira  
Regiane Cristina do Amaral Santos  
Helio Rodrigues de Souza Júnior  
Luiz Filipe Almeida Rezende  
Felipe Queiroz da Silva  
Karen Setenta Loiola  
Glaciane Sousa Reis  
Axell Donelli Leopoldino Lima  
Simone Cristina Tavares  
Jéssica dos Santos Folha  
Daiane Araújo da Silva  
Rosimeire Faria do Carmo  
Aldenira Barbosa Cavalcante  
Irineide Almeida de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6592122116>

## **CAPÍTULO 7..... 57**

### **CUIDANDO DE PACIENTES IDOSOS PORTADORES DE DEMÊNCIA EM SEU COTIDIANO DIÁRIO**

Renato Lírio Morelato

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6592122117>

## **CAPÍTULO 8..... 66**

### **EVOLUÇÃO DOS GASTOS PÚBLICOS EM SERVIÇOS HOSPITALARES EM PACIENTES INTERNADOS POR CÂNCER DE MAMA EM GOIÁS NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE ENTRE O PERÍODO DE 2008 A 2018**

Paulo Vitor Miranda Macedo de Brito  
Lucas Cardeal de Oliveira  
Gustavo Vicente dos Santos Reis  
Bruno Leonardo Wadson Silva

Gustavo Maciel Martins  
André Luiz Martins Vaz Peres  
Giovana de Heberson Souza  
Arthur Fidelis de Sousa  
Carolina Ghannam Ferreira  
Juliana Gabriel de Araújo  
Gabriela Ramos Ribeiro  
Marina Ramos Ribeiro  
Giovana Rosa Campos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6592122118>

**CAPÍTULO 9..... 73**

**EXOFTALMIA NA DOENÇA DE GRAVES**

Maria Eduarda Cirqueira Brito  
Sarah Roldão Batista  
Gabriel de Brito Fogaça  
Laís Rocha Brasil  
Caroline de Faria  
Victoria de Sá Teixeira Lustosa  
Selva Rios Carvalho de Moraes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6592122119>

**CAPÍTULO 10..... 84**

**HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE: APRENDENDO NA PRÁTICA**

Andreia Coimbra Sousa  
Ana Nilza Lins Silva  
Anna Paula de Souza Ferro  
Guilherme Castro Alves  
Bruno Campêlo de Andrade  
Thiago Igor Aranha Gomes  
Gerson Pereira Jansen Junior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65921221110>

**CAPÍTULO 11 ..... 88**

**IMPACTO DO NÚMERO DE CONSULTAS PRÉ-NATAL NA QUALIDADE DE VIDA DURANTE A GESTAÇÃO E ANSIEDADE DE PACIENTES NO PÓS-PARTO IMEDIATO EM UMA MATERNIDADE DA REDE SUS DE ARACAJU-SE**

Felipe Silveira de Faria  
Larissa Wábia Santana de Almeida  
Letícia Andrade Santos  
Luana Rocha de Souza  
Manuela Naiane Lima Barreto  
Débora Cristina Fontes Leite

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65921221111>

**CAPÍTULO 12..... 94**

**A MORTALIDADE MATERNA NA REGIÃO NORTE DO BRASIL: UM OLHAR**

## RESTROSPECTIVO

Luan Moraes Ferreira  
Laila Lorena Cunha da Ponte  
Tháisa Corrêa Araújo  
Bruna Jacó Lima Samselski  
João Paulo Mota Lima  
Laura de Freitas Figueira  
Ícaro Breno Rodrigues da Silva  
Yuka Gomes Nishikawa  
Aline Patrícia Garcia Liberal  
Gustavo Neves Vieira  
Joyce Ruanne Corrêa da Silva  
Franciane de Paula Fernandes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65921221112>

## **CAPÍTULO 13..... 106**

### **MORTALIDADE POR CÂNCER DE COLO UTERINO: OLHAR ATENTO À SAÚDE DA MULHER**

Alice Hermes Sousa de Oliveira  
Caio Vitor de Miranda Pantoja  
Rafael Pedroso Bastos  
Francisco Lucas Bonfim Loureiro  
Yasmin Azevedo de Souza  
Fernando Ferreira Freitas Filho  
Fernanda Novaes Silva  
Wlyana Lopes Ulian  
Alexandre Gomes dos Santos  
Solange Lima Gomes  
Cintia Aniele Soares Sabino  
Franciane de Paula Fernandes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65921221113>

## **CAPÍTULO 14..... 117**

### **O PERFIL DAS GESTANTES PORTADORAS DE SÍFILIS NO BRASIL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Thatyane Porfírio de Oliveira  
Ingryd Porfírio de Oliveira  
Isabela Gomes e Silva  
Patrick de Abreu Cunha Lopes  
Lisandra Leite de Mattos Alcantara  
Paulo Roberto Hernandez Júnior  
Bruna Monteiro de Avellar

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65921221114>

## **CAPÍTULO 15..... 129**

### **PERDA VISUAL PÓS-OPERATÓRIA COMO POSSÍVEL COMPLICAÇÃO NEUROLÓGICA**

## EM PACIENTES SUBMETIDOS A TRATAMENTO CIRÚRGICO DE ESCOLIOSE

Francisco Jacinto Silva Santos Júnior

Layane Raquel Abdias da Silva

Nayara Ariane Laureano Gonçalves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65921221115>

## **CAPÍTULO 16..... 134**

### PREVALÊNCIA DE TRANSTORNO DE ANSIEDADE GENERALIZADA ENTRE AS PROFISSIONAIS DE SAÚDE DO SEXO FEMININO NA LINHA DE FRENTE DO COVID-19

Eduarda Menin da Silva

Eduarda Polônio Soriani

Mateus Colhado Ferreira

Nei Ricardo de Souza

Rafaela Garcia Corrêa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65921221116>

## **CAPÍTULO 17..... 142**

### QUALITY OF LIFE AND ASSOCIATED FACTORS IN COLORECTAL CANCER PATIENTS

Cristilene Akiko Kimura

Ana Lucia Siqueira Costa

Dirce Belezi Guilhem

Rodrigo Marques da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65921221117>

## **CAPÍTULO 18..... 158**

### REVISÃO DE LITERATURA: TRIAGEM PRÉ-SELEÇÃO EM ATLETAS NA PREVENÇÃO DE MORTE SÚBITA EM PORTADORES DE CARDIOMIOPATIA HIPERTRÓFICA

Isabelle Gomes Curty

Gabriela Moreira Paladino

Ivana Picone Borges de Aragão

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65921221118>

## **CAPÍTULO 19..... 168**

### RISCOS CARDIOVASCULARES RELACIONADOS ÀS TERAPIAS ADJUVANTES: UMA COMPARAÇÃO ENTRE INIBIDORES DA AROMATASE E TAMOXIFENO

Rafaela Ceschin Fernandes

Dandara Viudes Lima Caldas

Débora Weihermann Guesser

James Italo Signori Junior

Lucas Ventura Hoffmann

Rogério Saad Vaz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65921221119>

## **CAPÍTULO 20..... 172**

### SÍNDROME DO TÚNEL DO CARPO E RELAÇÃO DE CAUSALIDADE COM VARIAÇÕES ANATÔMICAS NO TÚNEL DO CARPO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

Rebeca Meneses Santos

Cidson Leonardo Silva Junior  
Luan Mateus Rodrigues Sousa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65921221120>

**CAPÍTULO 21..... 180**

THE RELATIONSHIPS OF THE MEDICINE STUDENT SUPPORT THEIR ACADEMIC PERFORMANCE

Karina Ivett Maldonado León  
Luis Alberto Dzul Villarruel

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65921221121>

**CAPÍTULO 22..... 188**

TRANSTORNOS MENTAIS E DECORRENTES DO USO DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS

Jéssica Gozzo  
Adriana Pagan Tonon  
Fernando Luis Macedo  
Thainara Pagan Tonon

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65921221122>

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 201**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 202**

# CAPÍTULO 1

## CONTRIBUIÇÃO DA EFICÁCIA DA ELASTOGRAFIA NA DIFERENCIAÇÃO DE NÓDULOS MAMÁRIOS EM UMA COORTE PROSPECTIVA DE PACIENTES

Data de aceite: 01/11/2021

**Joizeanne Pedroso Pires**

<http://lattes.cnpq.br/7882318861912185>

**Marcos Araújo Chaves Júnior**

<https://orcid.org/0000-0001-8188-8512>

**Ivan Luiz Pedroso Pires**

<https://orcid.org/0000-0002-1380-082X>

**Priscila Favero**

<https://orcid.org/0000-0002-2620-6379>

**RESUMO: Introdução:** O câncer de mama é um dos tumores mais frequentes entre as mulheres. Os métodos convencionais de imagem para avaliação dos nódulos mamários (USG e mamografia) apresentam altas taxas de sensibilidade, porém ainda cursam com baixa especificidade. Neste sentido, diversos autores têm descrito que a elastografia pode auxiliar nesse processo. Trata-se de uma ferramenta relativamente recente que é disponível em alguns dispositivos de USG e avalia a deformidade do tecido em resposta à uma compressão imposta, promovendo informações acerca da elasticidade/rigidez do tecido. Tendo isso em vista, o objetivo do presente estudo é avaliar a eficácia da elastografia para diferenciar os tipos histológicos de nódulos e comparar sua eficácia com a classificação de BI-RADS. **Método:** Trata-se de um coorte prospectivo que realizou ultrassonografia padrão e com elastografia strain em pacientes com nódulos de mama. A biópsia foi realizada quando necessário. Os valores do

percentual de área rígida (AR), identificados pela elastografia, foram comparados entre as diferentes classes da classificação tradicional de BI-RADS, bem como foram comparados entre o grupo benigno e maligno, caracterizados a partir dos achados histopatológicos. **Resultados:** Ao todo, 128 pacientes do sexo feminino foram incluídas no estudo. Foi demonstrado que os grupos BI-RADS 4B, 4C e 5 apresentam valores maiores de percentual de AR. Demonstrou-se uma diferença estatisticamente significativa entre o % de AR nos tumores benignos e malignos. **Conclusões:** Os achados da elastografia associados ao cálculo de área rígida pode aumentar a probabilidade diagnóstica de câncer de mama, podendo ser usado na avaliação mamária rotineira.

**PALAVRAS-CHAVE:** Nódulos Mamários, Elastografia, Ultrassom modo-B.

### CONTRIBUTION OF ELASTOGRAPHY EFFECTIVENESS IN THE DIFFERENTIATION OF BREAST NODULES IN A PROSPECTIVE COHORT OF PATIENTS

**ABSTRACT: introduction:** Breast cancer is one of the most common tumors among women. Conventional imaging methods for evaluating breast nodules (ultrasound and mammography) have high sensitivity rates, but they still have low specificity. In this sense, several authors have described that elastography can assist in this process. It is a relatively recent tool that is available on some USG devices and evaluates the deformity of the tissue in response to an imposed compression, providing information

about the elasticity / stiffness of the tissue. With this in mind, the objective of the present study is to evaluate the effectiveness of elastography to differentiate the histological types of nodules and to compare their effectiveness with the BI-RADS classification. **Method:** This is a prospective cohort that performed standard ultrasound and strain elastography in patients with breast nodules. Biopsy was performed when necessary. The values of the percentage of rigid area (RA), identified by elastography, were compared between the different classes of the traditional BI-RADS classification, as well as were compared between the benign and malignant groups, characterized from the histopathological findings. **Results:** In all, 128 female patients were included in the study. It was demonstrated that the BI-RADS groups 4B, 4C and 5 present higher values of percentage of RA. There was a statistically significant difference between the % RA in benign and malignant tumors. **Conclusions:** The findings of elastography associated with the calculation of a rigid area can increase the diagnostic probability of breast cancer, and can be used in routine breast assessment.

**KEYWORDS:** Breast nodes; Elastography; B-mode ultrasound.

## 1 | INTRODUÇÃO

O câncer de mama está entre os tumores mais frequentes entre as mulheres. Apesar dos avanços na disponibilidade e na qualidade dos exames de imagem e na terapêutica, essa doença ainda apresenta altos índices de incidência e prevalência (Ferlay et al., 2015). Estima-se que, no mundo, sejam diagnosticados 1.670.000 novos casos por ano (Coughlin, 2019). No Brasil, ocorreram em 2017, 16.724 óbitos por câncer de mama feminina, o equivalente a um risco de 16,16 por 100 mil. A estimativa do Instituto Nacional do Câncer para cada ano do triênio 2020/2020 é que sejam diagnosticados no Brasil 66.280 novos casos de câncer de mama, com um risco estimado de 61,61 casos a cada 100 mil mulheres (INCA, 2019; Ministério da Saúde, 2019).

O diagnóstico precoce do câncer de mama constitui um papel primordial para a eficácia do tratamento e para a diminuição da mortalidade. Neste sentido, os métodos de imagem têm papel fundamental na investigação e rastreamento do câncer de mama (Buchberger et al., 2000). A mamografia é o método de escolha para o rastreamento dessa patologia, a literatura descreve uma alta eficácia na redução de mortalidade a partir do emprego de rastreamento com a mamografia. Uma recente revisão sistemática descreveu uma redução em torno de 20 a 35% da mortalidade por câncer de mama secundária ao rastreamento (Myers et al., 2015).

A ultrassonografia (USG) das mamas é uma modalidade que auxilia no diagnóstico após a identificação de alterações na mamografia, além disso também é utilizada como avaliação em pacientes sintomáticas com menos de 40 anos e também como método complementar a mamografia, especialmente em pacientes jovens ou com mamas densas (Lee et al., 2011; Lehman et al., 2012). A USG das mamas tem como vantagens ser um método amplamente disponível, não necessitar de radiação ou contraste e ser bem tolerado pelas pacientes (Graziano et al., 2017).

Os métodos convencionais de imagem (USG e mamografia) apresentam altas taxas de sensibilidade, porém cursam, ainda, com baixa especificidade. A especificidade da USG é descrita na literatura como moderada, variando de 31% a 67,8% (Buchberger et al., 2000; Stavros et al., 1995). A taxa de positividade para malignidade nas avaliações histopatológicas é de apenas 10 a 30%, ou seja, a maior parte das biópsias realizadas resultam em achados benignos, o que causa um desconforto e ansiedade desnecessário a paciente e onera o sistema de saúde (Graziano et al., 2017; Scheel et al., 2015).

Deste modo, é necessário a complementação e a utilização de métodos que sejam econômicos, práticos, reprodutíveis e capazes de reduzir a taxa de falsos-positivos encontrada nos métodos tradicionais. Neste sentido, diversos autores têm descrito que a elastografia pode auxiliar nesse processo. Trata-se de uma ferramenta relativamente recente que é disponível em alguns dispositivos de USG e avalia a deformidade do tecido em resposta à uma compressão imposta, promovendo informações acerca da elasticidade/rigidez do tecido (Gkali et al., 2015). Informações acerca da rigidez dos nódulos são de extrema importância, tendo em vista que, em geral, lesões benignas são mais compressíveis, enquanto a maioria das lesões malignas são mais duras (Faruk et al., 2015; Gkali et al., 2015).

O câncer de mama é uma doença heterogênea, com várias diferenças a depender do tipo histológico encontrado. Tais achados demonstram a necessidade da investigação sobre a eficácia da elastografia em pacientes com nódulos mamários. Tendo isso em vista, o objetivo do presente estudo é avaliar a eficácia da elastografia para diferenciar os tipos histológicos de nódulos e comparar sua eficácia com a classificação de BI-RADS.

## 2 | MÉTODO

### Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo coorte prospectivo, realizado em um ambulatório especializado no atendimento a pacientes com afecções mamárias localizado em Cáceres -MT. Os pacientes foram incluídos no estudo entre dezembro de 2019 a agosto de 2020.

O estudo aderiu aos princípios da Declaração de Helsinkí, o qual só foi realizado após submissão e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Brasil, segundo parecer No. 3.706.179. O consentimento livre e esclarecido foi obtido de todos os sujeitos incluídos e foi garantido o anonimato e a confidencialidade dos dados.

### Materiais

As imagens de US modo-B e de elastografia foram obtidas utilizando-se ecógrafos GE Medical System Logic 9®. As frequências do ultrassom variaram entre 7,5 MHz e 14 MHz, dependendo da profundidade da lesão e da espessura da mama. As lesões em estudo foram documentadas em dois planos ortogonais (longitudinal e transversal).

Inicialmente foi realizado o estudo ultrassonográfico convencional (modo B) das lesões que foram classificadas conforme padronização proposta pelo léxico do *Breast Imaging Reporting and Data System* (BI-RADS) (Spak et al., 2017). Este foi utilizado para descrever as características das lesões, incluindo forma, margens, orientação, padrão de eco e características posteriores. As lesões classificadas nas categorias 2, 3, 4a, 4b, 4c e 5 do BI-RADS foram incluídas no estudo. Lesões de categoria 2, incluíram os nódulos anecóico, margem circunscrita, ovalado, com reforço acústico posterior. Lesão categoria 3 incluíram padrão de eco hipoecóico, isoeecóico ou heterogêneo, formato oval, margens circunscritas e massas de orientação paralela ou micro cistos agrupados isolados. Lesões de categoria 4a incluíram massas redondas com massas circunscritas e quaisquer características posteriores. A categoria 4b incluiu lesões sem massa com distorção arquitetônica, massas ovais ou arredondadas com margens indistintas, massas intraductais e massas císticas e sólidas complexas. A categoria 4c incluiu lesões sem massa com distorção arquitetônica e microcalcificações e massas hipoecóicas redondas ou irregulares com margens angulares ou microbulbadas, como demonstrado na **Figura 1**. A categoria 5 incluiu massa hipoecóica irregular com margens espiculadas e sombra posterior (Mercado, 2014; Spak et al., 2017).



Figura 1. Exemplo de Nódulo em ultrassom modo-B, classificado como BIRADS 4C. Nódulo hipocogênico e heterogêneo, irregular, orientação não paralela a pele, margens anguladas, sem acústica posterior.

Fonte: Arquivo Pessoal do Autor

Após o estudo convencional foi realizado o estudo elastográfico com técnica de “strain” por um único médico com experiência em US de mama. O exame foi realizado em tempo real, com a sonda posicionada perpendicularmente à pele sobre a região de interesse (ROI), com movimentos respiratórios normais do paciente, e associada a movimentos repetitivos de leve pressão. Os resultados da elastografia foram avaliados para as análises qualitativas, aplicando uma escala de cores, em que os tecidos com menor compressibilidade apareceram como azuis (podendo corresponder a malignidade), os mais compressíveis como vermelhos, verde e amarelo (podendo corresponder a benignidade).

A elastografia foi obtida de forma simultânea ao USG no modo-B como demonstrado na **figura 2**, que demonstra um exame de uma paciente com nódulo suspeito de malignidade.

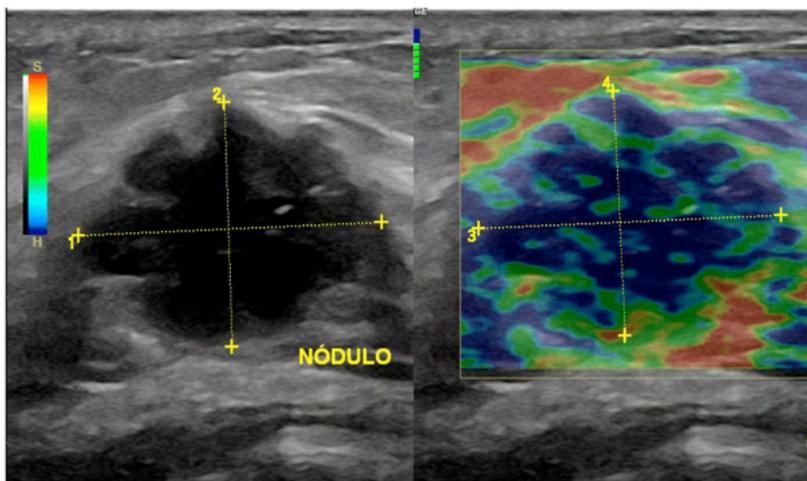


Figura 2. Elastografia ultrassonográfica de um nódulo suspeito de malignidade. O nódulo no ultrassom modo-B à direita e o mesmo nódulo na elastografia à esquerda. A área de interesse tem forma irregular, com bordas anguladas. A área correspondente apresenta elastografia heterogênea, predominantemente na cor azul escuro.

Fonte: Arquivo Pessoal do Autor

Após a obtenção da elastografia as imagens foram computadas para obtenção do percentual de área rígida. Como já foi descrito, a área azul corresponde à área de menor compressibilidade (maior rigidez) do tecido, baseado nisso foi utilizado o software Image J® versão 1.52 com auxílio do *plugin Wando Tool*, para se delimitar a área que continha tons azuis contíguos dentro dos limites do nódulo, a seleção feita pelo software é demonstrada na **figura 3**. Após a obtenção da área rígida, foi obtido o valor da área total do nódulo.

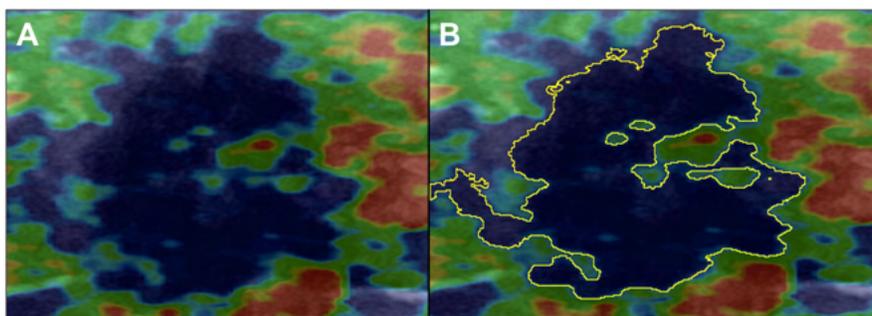


Figura 3. Exemplificação da seleção da área rígida pelo software Imag J. A – Nódulo pré seleção; B – Área rígida do nódulo selecionada pelo *plugin Wando Tool*

Fonte: Autoria Própria

Com a obtenção dos valores, tanto da área total quanto da área delimitada, calculamos as porcentagens da área de interesse, através da seguinte equação:

O cálculo da porcentagem da área rígida,  $A_R$ , obedece a Equação:

$$A_R = \frac{A_{azul}}{A_{total}} \times 100,$$

Onde,  $A_{azul}$ , é a área azul escura e,  $A_{total}$ , é a área total do nódulo.

As alterações classificadas como BIRASDS 4 e 5, foram submetidas a biópsia percutânea realizada com agulha acoplada a pistola semiautomática de 14G e o material coletado enviado para estudo anatomo-patológico.

### Análise Estatística

As variáveis categóricas são apresentadas em frequências relativas e absolutas, as numéricas em uma medida de tendência central e dispersão. A distribuição dos dados foi testada quanto sua normalidade pelo teste de Shapiro-Wilk, quando normalmente distribuídos suas médias foram comparadas por um teste paramétrico (teste T de *Student*), quando não atenderam à uma distribuição normal foram comparados por um teste não paramétrico (*Mann-Whitney*). Uma ANOVA de uma via foi utilizada para comparar o % de área rígida entre as diferentes classificações de BI-RADS, quando significativa, o *post-hoc* de Turkey foi utilizado para avaliar qual grupo diferia dos demais.

Uma regressão linear foi utilizada para demonstrar o percentual explicado do BI-RADS pelo % de área rígida e uma regressão logística foi utilizada para demonstrar a pseudo variação explicada, pelo valor de Pseudo-R<sup>2</sup> de Nagelkerke, do percentual de AR na malignidade dos nódulos demonstrada pela análise histopatológica.

Todos os testes foram bicaudais, definiu-se como estatisticamente significativo valores de  $p < 0,005$ , dentro de um intervalo de confiança de 95%. As análises estatísticas foram realizadas pelo software SPSS versão 25.0.0.

## 3 | RESULTADOS

Ao todo, 128 pacientes foram incluídos no estudo, todas eram do sexo feminino. A idade variou entre 20 a 80 anos.

### Avaliação da Elastografia e a Classificação de BI-RADS

A **tabela 1** apresenta o número de pacientes classificados em cada categoria do BI-RADS

<b>Categoria do BI-RADS</b>	<b>Características</b>	<b>n</b>
2	Nódulos benignos	16
3	Nódulos provavelmente benigno	83
4A	Nódulo com baixa probabilidade de malignidade	16
4B	Nódulo com moderada probabilidade de malignidade	6
4C	Nódulo com Alta probabilidade de malignidade	5
5	Nódulo com Altíssima probabilidade de malignidade	2

Tabela 1. Número de pacientes classificados em cada categoria do BI-RADS

Fonte: Autoria Própria

O percentual de AR variou de 1% a 72,1%, com média de 13,1%. Os valores referentes ao %AR em cada categoria do BI-RADS são apresentados na **tabela 2**, bem como os valores de  $p$  para o teste de normalidade dos dados.

<b>Categoria do BI-RADS</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Média (DP)</b>	<b><math>p</math></b>
2	1,02	24,11	10,13 (6,31)	0,228
3	1,00	44,52	10,74 (7,91)	< 0,001
4A	1,00	30,85	13,57 (9,35)	0,351
4B	5,97	39,46	24,24 (13,09)	0,615
4C	10,70	54,56	31,59 (20,01)	0,345
5	30,46	72,14	51,30 (29,47)	-

( - ) Não testado pelo baixo número de casos

Tabela 2. Valores mínimos e máximos, média e desvio padrão e  $p$  valor para o teste de normalidade para o percentual de área rígida em cada categoria do BI-RADS

O boxplot representado na **figura 4** apresenta a distribuição do percentual de AR em cada classe do BI-RADS, é possível observar uma tendência de crescimento do %AR em função da classificação ultrassonográfica.

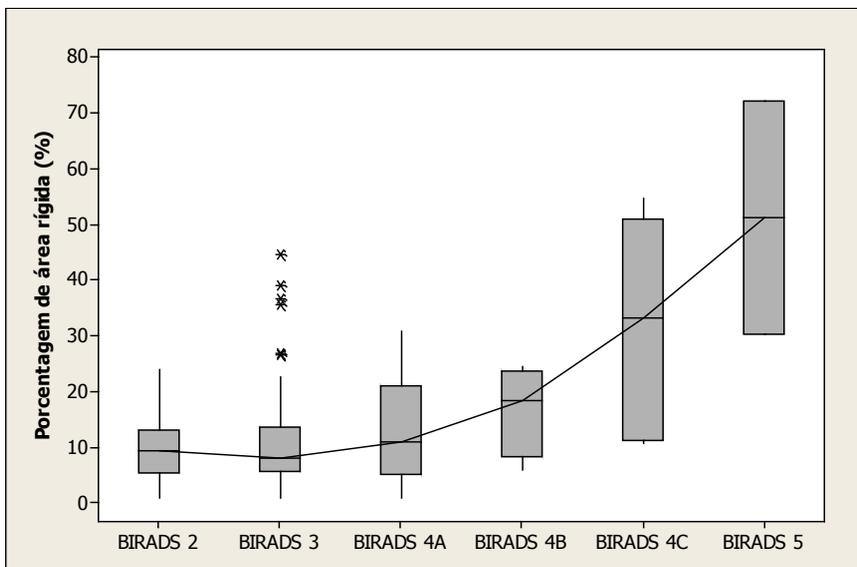


Figura 4. Representação gráfica dos dados analisados da relação entre a porcentagem de área rígida e a classificação de BI-RADS. Nesse gráfico verificamos que o grupo de BI-RADS 3, apresentou vários outliers.

Fonte: Autoria Própria

Uma regressão linear para o percentual de área rígida e a classificação de BI-RADS demonstrou um coeficiente de determinação ( $R^2$ ) igual a 0,295 ( $p < 0,005$ ), demonstrando dessa forma que o % de AR isolado explica 29,95% da classificação de BI-RADS.

Devido à ausência da normalidade no grupo BI-RADS 3, foi realizado o teste de comparação não paramétrico de Mann-Whitney entre BI-RADS 2 e 3 e entre BI-RADS 3 e 4A. O teste revelou que os grupos possuem porcentagem de áreas rígidas semelhantes, não apresentando diferenças estatisticamente significativas, como demonstrado na **tabela 3**.

Comparação entre os BI-RADS	$p$
BI-RADS 2 vs. BI-RADS 3	$p = 0,9962$ diferença não significativa
BI-RADS 3 vs. BI-RADS 4 A	$p = 0,3068$ diferença não significativa

Tabela 3. Teste de comparação de Mann-Whitney para amostras não paramétricas

Fonte: Autoria Própria.

Ao considerarmos apenas os dados com distribuição normais, BI-RADS 2, 4A, 4B e 4C, foi aplicado o teste de comparação ANOVA com pós-hoc de Tukey. Verificou-se uma diferença estatisticamente significativa entre o percentual de AR do grupo classificado como BI-RADS 4C em relação ao 2 e ao 4A, essa diferença não se mostrou significativa na comparação 4C com 4B e 5. Quanto ao BI-RADS 5 foi encontrada uma diferença

estatisticamente significativa com todas as outras classes, exceto o 4C.

### Avaliação da Elastografia e o resultado histopatológico

A análise histopatológica foi realizada apenas nas pacientes que apresentassem classificação BI-RADS a partir de 4A, ou seja, foi realizada em 29 casos. A média do % de AR nos casos benignos foi de 13,53 (DP: 9,27), enquanto nos casos malignos foi de 31,52 (DP: 20,82). A **figura 5** representa a distribuição dos valores do % e AR em um boxplot separados pelo resultado da análise histopatológica.

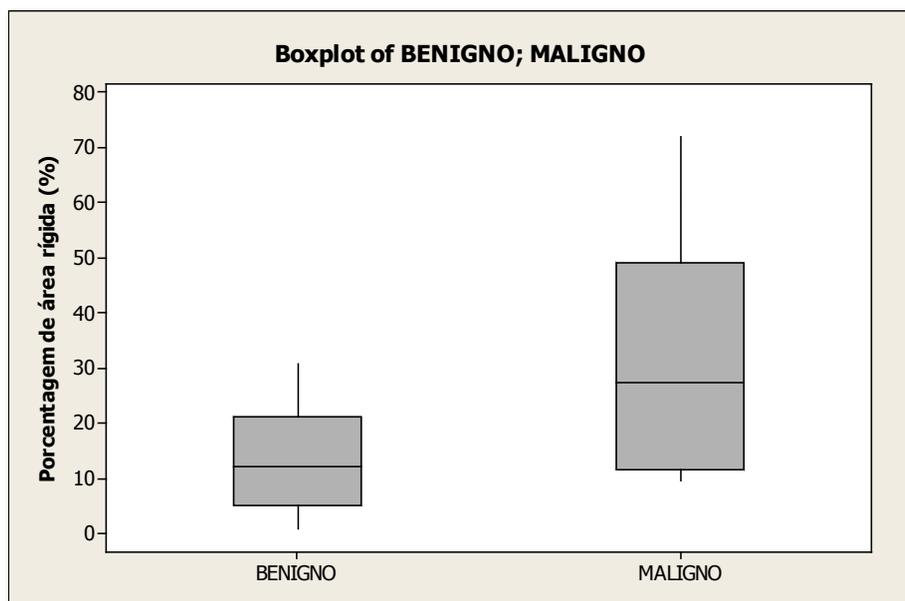


Figura 5. Percentual de área rígida separada pelo tipo histológico do nódulo

Fonte: Autoria Própria

Os percentual de área rígida nos grupos benigno e maligno atendem a uma distribuição normal ( $p=0,337$ ;  $p=0,378$ , respectivamente) e seus valores médios foram comparados pelo teste T de *Student* e foi encontrada uma diferença estatisticamente significativa entre elas ( $p=0,025$ ).

Uma regressão logística univariada apresentou um coeficiente de variância pseudo explicada (pseudo  $R^2$  de Nagelkerke) de 0,321, demonstrando que a elastografia isoladamente prevê 32,1% de malignidade dos nódulos, um coeficiente claramente útil que pode auxiliar na discriminação de nódulos de mama, aumentando a acurácia do ultrassom isolado.

## 4 | DISCUSSÃO

Como mostrado na seção de resultados, os nódulos classificados como BI-RADS<sup>®</sup>3, apresentaram maior variabilidade na porcentagem de área rígida (azul escuro), contendo vários outliers. A Categoria 3 foi criada com o propósito de diminuir o número de biópsia desnecessária, de lesões com baixa probabilidade de malignidade, pois engloba a maior variabilidade de alterações imagiológica da mama, apresentando maior nível de discordância interobservacional.

Lehman et al (2008) avaliou 82.980 mamografias de rotina, e comparou os casos na categoria 3 que evoluíram para malignidade, com aqueles que eram realmente benignos, após 3 anos de seguimento radiológico. Dos 1.711 casos classificados como BIRADS<sup>®</sup>3, 2,1% do total e 82.898 mamografias de rotina, 150 foram malignos, com valor preditivo de malignidade (VPP) de 8,8%, muito acima do trabalho clássico de Sickles e outros pesquisadores, que é de até 2%. No entanto, após revisão cuidadosa dos 150 casos que foram inicialmente classificados como B3 e que evoluíram para malignidade, apenas 20% das lesões realmente apresentaram os critérios morfológicos claramente definidos para esta categoria. Graf et al, em estudo com 450 nódulos sólidos e característica morfológica da categoria 3, observaram VPP de apenas 0,2%. (Duncan et al., 2000)

No artigo “Acurácia dos achados ultrassonográficos do câncer de mama: correlação da classificação BI-RADS<sup>®</sup> e achados histológicos», (Nascimento et al., 2010) os autores observaram sensibilidade de 70% a 82% na detecção de lesões malignas pela ultrassonografia utilizando o BI-RADS. Assim como na literatura (Roveda Junior et al., 2007) o valor preditivo negativo da categoria BI-RADS 3 foi alto, comprovando que esta categorização é uma ferramenta útil para se evitar uma biópsia desnecessária. A identificação de nódulos provavelmente benignos na ultrassonografia, candidatos a um controle em curto tempo, requer a exclusão de qualquer sinal de malignidade e a presença de uma associação de critérios de benignidade.

Baseada nas referências supra citadas, o nosso estudo demonstrou as diversidades encontrada nos nódulos B3, que apresentou uma grande variação de sua área rígida (azul escuro) ao estudo da elastografia, além das variações visualizadas de áreas rígidas (azul escuro) nos nódulos B4, compatível com os estudos já realizados. (Levy et al., 2007; Nascimento et al., 2010; Torres-Tabanera et al., 2012)

Em nosso estudo, verificamos que há diferença significativa entre as áreas rígidas (mais endurecidas), dos nódulos benignos e malignos, sendo o último diagnosticado pelo estudo histológico, que é o padrão-ouro para diagnóstico de câncer de mama. As figuras 17, representam visualmente essa diferença. Os nódulos classificados com BIRADS 4 e 5, que apresenta suspeita de malignidade e necessita de biópsia (estudo histológico) para diagnóstico, apresentam maior porcentagem de área rígida/sólida (área azul escuro) na elastografia, comparada com os nódulos classificados como BIRADS 2 (nódulos

sabidamente benignos). Já na subclassificação do BI-RADS 4, foi notado que quando mais a probabilidade de malignidade, maior o percentual de área rígida, sendo que os nódulos classificados como BI-RADS 4C apresentou um média de área rígida na elastografia mais elevada, comparado com as classificadas como BI-RADS 4A e 4B, e todos os nódulos resultaram em malignidade pelo estudo histológico, assim como os nódulos classificados como BI-RADS 5.

Para a condução terapêutica adequada do câncer de mama, é primordial a investigação histológica dos nódulos suspeito, e os mesmos devem apresentar o padrão de suspeição do BI-RADS, ou seja, qualquer lesão com mais de 2% de probabilidade de malignidade é suspeita e a paciente deve ser submetida à biópsia. No entanto, há muitas biopsias realizada desnecessariamente, levando o paciente à risco desse procedimento invasivo, como infecção, hematomas, hemorragia, reação vago-vagal, além do estresse psicológico.

A elastografia ultrassonográfica mamária apresenta algumas limitações já citadas e em especial nesse estudo, por termos utilizado apenas um observador, não foi possível avaliar a variabilidade da interpretação da elastografia, o que pode ser um desafio na prática clínica, onde existem ultrassonografistas com diversos níveis de experiência. Possui a vantagem de ser um exame isento de radiação ionizante e demonstrou-se uma ferramenta eficiente e promissora na detecção de lesões sólidas malignas, através da mensuração da rigidez dos nódulos mamários, podendo juntamente com a ultrassonografia, contribuir para um diagnóstico mais preciso, diminuindo os resultados falso-positivo e conseqüentemente biopsias desnecessárias.

## 5 | CONCLUSÕES

A elastografia fornece informações adequadas em relação à elasticidade do tecido e do achado suspeito. Essa informação é expressa pela variação de cor durante a compressão e após a descompressão da ROI, associado com o cálculo exato de sua área mais rígida, melhora sua eficácia, pois ela passa de avaliação qualitativa para quantitativa. A elastografia de mama associada ao cálculo da área rígida pelo aplicativo Image J, pode ser um método complementar útil, aumentando o nível de confiança na avaliação final das lesões mamárias na US.

Os resultados apresentados neste estudo mostraram que há uma relação significativa entre elastografia e o BI-RADS, uma vez que os nódulos classificado como suspeito ao BI-RADS (4A, 4B,4C E 5), apresentaram um área rígida maior, além disso, a relação da elastografia com os tipos de nódulos mamários ( Benignos x Malignos), mostrou-se adequada, uma vez que os nódulos malignos ,apresentaram uma porcentagem média de área rígida maior que os nódulos benignos, sendo este fato, comprovando com biopsia e posterior estudo histológico ( padrão-ouro para o diagnóstico de câncer de mama).

Os achados da elastografia associados ao cálculo de área rígida pode aumentar a probabilidade diagnóstica de câncer de mama, podendo ser usado na avaliação mamária rotineira. A combinação de US convencional, elastografia qualitativa e cálculo da área rígida de forma quantitativa apresentou boa eficácia, e poderia ser usada para diminuir as taxas de biópsias desnecessárias.

## REFERÊNCIAS

- Buchberger, W., Niehoff, A., Obrist, P., DeKoekkoek-Doll, P., & Dünser, M. (2000). Clinically and mammographically occult breast lesions: Detection and classification with high-resolution sonography. *Seminars in Ultrasound CT and MRI*, 21(4), 325–336. [https://doi.org/10.1016/S0887-2171\(00\)90027-1](https://doi.org/10.1016/S0887-2171(00)90027-1)
- Coughlin, S. . (2019). Epidemiology of Breast Cancer in Women. In: Ahmad A. (eds) *Breast Cancer Metastasis and Drug Resistance*. Advances in Experimental Medicine and Biology. *Springer, Cham.*, 1152.
- Duncan, J. L., Cederbom, G. J., Champaign, J. L., Smetherman, D. H., King, T. A., Farr, G. H., Waring, A. N., Bolton, J. S., & Fuhrman, G. M. (2000). Benign diagnosis by image-guided core-needle breast biopsy. *American Surgeon*, 66(1), 5–10.
- Faruk, T., Islam, M. K., Arefin, S., & Haq, M. Z. (2015). The Journey of Elastography: Background, Current Status, and Future Possibilities in Breast Cancer Diagnosis. *Clinical Breast Cancer*, 15(5), 313–324. <https://doi.org/10.1016/j.clbc.2015.01.002>
- Ferlay, J., Soerjomataram, I., Dikshit, R., Eser, S., Mathers, C., Rebelo, M., Parkin, D. M., Forman, D., & Bray, F. (2015). Cancer incidence and mortality worldwide: Sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *International Journal of Cancer*, 136(5), E359–E386. <https://doi.org/10.1002/ijc.29210>
- Gkali, C. A., Chalazonitis, A. N., Feida, E., Sotiropoulou, M., Giannos, A., Tsigginou, A., & Dimitrakakis, C. (2015). Breast elastography: How we do it. *Ultrasound Quarterly*, 31(4), 255–261. <https://doi.org/10.1097/RUQ.0000000000000180>
- Graziano, L., Bitencourt, A., Cohen, M., Guatelli, C., Poli, M., Souza, J., & Marques, E. (2017). Elastographic Evaluation of Indeterminate Breast Masses on Ultrasound. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia / RBGO Gynecology and Obstetrics*, 39(02), 072–079. <https://doi.org/10.1055/s-0036-1597753>
- INCA. (2019). Incidência do Câncer no Brasil. *Estimativa 2020, Rio de Janeiro*.
- Lee, J. H., Kim, S. H., Kang, B. J., Choi, J. J., Jeong, S. H., Yim, H. W., & Song, B. J. (2011). Role and clinical usefulness of elastography in small breast masses. *Academic Radiology*, 18(1), 74–80. <https://doi.org/10.1016/j.acra.2010.07.014>
- Lehman, C. D., Lee, C. I., Loving, V. A., Portillo, M. S., Peacock, S., & Demartini, W. B. (2012). Accuracy and value of breast ultrasound for primary imaging evaluation of symptomatic women 30-39 years of age. *American Journal of Roentgenology*, 199(5), 1169–1177. <https://doi.org/10.2214/AJR.12.8842>

Levy, L., Suissa, M., Chiche, J., Teman, G., & Martin, B. (2007). BIRADS ultrasonography. *Eur J Radiol.*, 61(2), 202–211. <https://doi.org/10.1016/j.ejrad.2006.08.035>

Mercado, C. L. (2014). BI-RADS Update. *Radiologic Clinics of North America*, 52(3), 481–487. <https://doi.org/10.1016/j.rcl.2014.02.008>

Ministério da Saúde, I. (2019). *Estimativa 2020 Incidência de Câncer no Brasil*.

Myers, E. R., Moorman, P., Gierisch, J. M., Havrilesky, L. J., Grimm, L. J., Ghatge, S., Davidson, B., Montgomery, R. C., Crowley, M. J., McCrory, D. C., Kendrick, A., & Sanders, G. D. (2015). Benefits and harms of breast cancer screening: A systematic review. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 314(15), 1615–1634. <https://doi.org/10.1001/jama.2015.13183>

Roveda Junior, D., Piato, S., Oliveira, V. M. de, Rinaldi, J. F., Ferreira, C. A. P., & Fleury, E. de C. F. (2007). Valores preditivos das categorias 3, 4 e 5 do sistema BI-RADS em lesões mamárias nodulares não-palpáveis avaliadas por mamografia, ultra-sonografia e ressonância magnética. *Radiologia Brasileira*, 40(2), 93–98. <https://doi.org/10.1590/s0100-39842007000200006>

Scheel, J. R., Lee, J. M., Sprague, B. L., Lee, C. I., & Lehman, C. D. (2015). Screening ultrasound as an adjunct to mammography in women with mammographically dense breasts. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 212(1), 9–17. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2014.06.048>

Spak, D. A., Plaxco, J. S., Santiago, L., Dryden, M. J., & Dogan, B. E. (2017). BI-RADS® fifth edition: A summary of changes. *Diagnostic and Interventional Imaging*, 98(3), 179–190. <https://doi.org/10.1016/j.diii.2017.01.001>

Stavros, A. T., Thickman, D., Rapp, C. L., Dennis, M. A., Parker, S. H., & Sisney, G. A. (1995). Solid breast nodules: Use of sonography to distinguish between benign and malignant lesions. *Radiology*, 196(1), 123–134. <https://doi.org/10.1148/radiology.196.1.7784555>

Torres-Tabanera, M., Cárdenas-Rebollo, J. M., Villar-Castaño, P., Sánchez-Gómez, S. M., Cobo-Soler, J., Montoro-Martos, E. E., & Sainz-Miranda, M. (2012). Análisis del valor predictivo positivo de las subcategorías BI-RADS®4: resultados preliminares en 880 lesiones. *Radiologia*, 54(6), 520–531. <https://doi.org/10.1016/j.rx.2011.04.004>.

## A INFLUÊNCIA DAS PRÁTICAS RELIGIOSAS NO BEM-ESTAR FÍSICO E MENTAL DOS PACIENTES

Data de aceite: 01/11/2021

Data de submissão: 22/09/2021

### Carolina Noronha Lechiu

Universidade Federal do Ceará (UFC)  
Fortaleza – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/2840901104680645>

### Ana Caroline Guedes Silva

Universidade Federal do Ceará (UFC)  
Fortaleza – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/5442812138466774>

### Lucas Noronha Lechiu

Universidade Federal do Ceará (UFC)  
Fortaleza – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/4215771288339493>

### Felipe Noronha Lechiu

Centro Universitário Christus (Unichristus)  
Fortaleza – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/1280768178147569>

### Carlos Otávio de Arruda Bezerra Filho

Estudante de Medicina da Unichristus

**RESUMO:** Historicamente, é observada a influência da religiosidade em todos os aspectos sociais e culturais da sociedade. Além disso, é sabido que crenças religiosas são poderosas ferramentas que ditam subjetivamente comportamentos de um indivíduo e sua maneira de enfrentar adversidades. A ciência, em contrapartida, visa a objetivar tais ações em busca de um bem coletivo social. Dessa forma, este artigo se propõe a realizar uma revisão

de literatura a fim de avaliar de que maneiras estas duas vertentes podem se correlacionar e serem aplicadas a fim de garantir uma melhor assistência e atenção multidisciplinar à saúde individual e coletiva, além de suscitar discussões acerca de como novas práticas que as englobem podem ser criadas para otimizar o cuidado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Religiosidade. Cuidado paliativo. Bem-estar mental

### THE INFLUENCE OF RELIGIOUS PRACTICES ON THE PHYSICAL AND MENTAL WELL-BEING OF PATIENTS

**ABSTRACT:** Historically, the influence of religiosity in all social and cultural aspects of society is observed. Furthermore, it is known that religious beliefs are powerful tools that subjectively dictate an individual's behavior and how to face adversity. Science, on the other hand, aims to target such actions in pursuit of a collective social good. Thus, this article proposes to carry out a literature review in order to assess how these two aspects can be correlated and applied in order to ensure better care and multidisciplinary attention to individual and collective health, in addition to raising discussions about how new practices that encompass them can be created to optimize care.

**KEYWORDS:** Religiosity. Paliative care. Mental health.

### INTRODUÇÃO

A correlação entre saúde e religiosidade é um fator histórico que vem se mostrando importante para o desenvolvimento de

tratamentos de saúde que visam à abordagem integral do paciente. Tendo em vista esse fato, urge que sejam procuradas bases científicas para correlacionar a prática religiosa com a saúde e o bem-estar físico e mental dos pacientes, para, assim, dispor de mais ferramentas para o tratamento multifatorial do paciente.

É fato que a religiosidade sempre assumiu papel importante em relação ao comportamento, às interações sociais e à visão de mundo. A fé e a crença no que é “certo” e “errado” dominam as ações de muitos pacientes, sendo, importantes para o sucesso do tratamento multidisciplinar, com a realização de um seguimento próximo e centrado na pessoa e suas individualidades.

Além disso, observa-se que as práticas religiosas promovem aproximação do indivíduo com sua comunidade, promovendo, além do bem-estar físico, uma sensação de pertencimento e colaboração em equipe entre os envolvidos, que passam a se auxiliar e a cuidar um do outro.

O tratamento paliativo, por exemplo, dispõe de práticas que unem cuidados médicos objetivos, como o uso de medicamentos que provam analgesia, à espiritualidade, trabalhando a individualidade do indivíduo em suas crenças, garantindo maior conforto e segurança no tratamento, além de humanização das práticas, uma vez que, em muitos casos, o paciente se encontra em ambiente hospitalar, sem contato próximo com seus entes queridos, necessitando do cuidado e apoio da equipe multidisciplinar, que assume o papel destes (FERREIRA, LV et al).

Em contrapartida, algumas crenças podem ir de encontro ao supracitado, como pode ser observado em casos de pacientes que se recusam a se vacinar ou a seus filhos, quebrando o pacto coletivo social que é o objetivo da vacinação, a “imunização de rebanho”. Além disso, outro exemplo é as duras críticas em relação à eutanásia por parte de diversas instituições religiosas. Ademais, a proibição do aborto por países em que a religiosidade está mais enraizada, muito discutida nos últimos tempos, tem afetado a visão objetiva e científica em medidas de saúde pública.

## **METODOLOGIA**

Foi realizada uma revisão bibliográfica de trabalhos científicos envolvendo hábitos associados à religiosidade e à influência das práticas religiosas no bem-estar físico e mental dos pacientes. Ademais, foram analisadas as diversas maneiras de enfrentamento dos problemas de saúde e a influência religiosa em cada tipo de enfrentamento. Outrossim, com o intuito comparativo, realizou-se uma análise de tabelas entre pessoas que tinham suporte religioso e pessoas que não tinham esse suporte para avaliar seus respectivos prognósticos.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A religiosidade pode ser definida como a “Adesão a crenças e a práticas relativas a

uma igreja ou instituição religiosa organizada” (LUKOFF et al). A espiritualidade, por sua vez, é tida como «Relação estabelecida por uma pessoa com um ser ou uma força superior na qual ela acredita» (LUKOFF et al).

Observou-se real influência da religiosidade no bem-estar dos pacientes e na maneira de enfrentamento destes em relação ao seu processo de saúde e doença. No entanto, essa influência não é sempre positiva, pois há casos em que ocorre esquiva ou atraso na busca por profissionais de saúde por influência da religião. Ademais, a psiconeuroimunologia (relação entre o sistema nervoso e imunológico) constatou que a cognição pode provocar alterações fisiológicas. Diante disso, como a religião faz parte da cognição, pode-se constatar uma correlação importante entre as práticas religiosas e a saúde,

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

De fato, há certo grau de influência da religiosidade na saúde e aquela pode ser utilizada como uma ferramenta a mais de suporte para o tratamento de pacientes de maneira integral. Faz-se necessário maiores estudos e formação técnica dos profissionais de saúde relativos ao uso dessa ferramenta na prática clínica.

## REFERÊNCIAS

SEIDL, ELIANE MARIA FLEURY, AND J. B. FARIA. “**Religiosidade e enfrentamento em contextos de saúde e doença: revisão da literatura.**” *Psicologia: reflexão e crítica* 18.3 (2005): 381-389.

EL ANSARI, WALID, RENE SEBENA, AND CHRISTIANE STOCK. “**Do importance of religious faith and healthy lifestyle modify the relationships between depressive symptoms and four indicators of alcohol consumption? A survey of students across seven universities in England, Wales, and Northern Ireland.**” *Substance use & misuse* 49.3 (2014): 211-220.

MOTA, CLARICE SANTOS, LENY ALVES BOMFIM TRAD, AND MARIA JOSÉ VILLARES BARRAL VILASBOAS. “**O papel da experiência religiosa no enfrentamento de aflições e problemas de saúde.**” (2012).

STROPPIA, ANDRÉ, AND ALEXANDER MOREIRA-ALMEIDA. “**Religiosidade e saúde.**”. *Saúde e Espiritualidade: uma nova visão da medicina*, Belo Horizonte, Inede (2008).

FERREIRA, L. et al. **A Influência da Espiritualidade e da Religiosidade na Aceitação da Doença e no Tratamento de Pacientes Oncológicos: Revisão Integrativa da Literatura.** *Revista Brasileira de Cancerologia*, v 66, n. 2, p. 1-13. Abril (2020).

ALVES, RRN. **Influência da religiosidade na saúde.** *Revista Ciência e Saúde Coletiva*, v. 15, N. 4.. Junho (2010).

FERNANDEZ, JCA et al. **Religião e saúde: para transformar ausências em presenças.** *Revista Saúde e Sociedade*, São Paulo, v. 27n. 4. Julho (2018)

FERNANDEZ, J. C. A. **Determinantes culturais da saúde: uma abordagem para a produção de equidade.** *Saúde e Sociedade*, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 167-179, 2014.

## ABUSO SEXUAL COMO PREDITIVO DE EXTREMA VULNERABILIDADE NA ADOLESCÊNCIA

*Data de aceite: 01/11/2021*

*Data de submissão: 05/08/2021*

### **Fabiana Caroline Altissimo**

Universidade do Vale do Rio dos Sinos  
(UNISINOS)  
São Leopoldo - RS  
<https://orcid.org/0000-0002-1368-3985>

### **Gabrielle Pesenti Coral**

Universidade do Vale do Rio dos Sinos  
(UNISINOS)  
São Leopoldo - RS  
<https://orcid.org/0000-0002-7827-2511>

### **Raquel Fontana Salvador**

Universidade do Vale do Rio dos Sinos  
(UNISINOS)  
São Leopoldo - RS  
<https://orcid.org/0000-0003-0746-7677>

### **Vitória Diehl dos Santos**

Universidade do Vale do Rio dos Sinos  
(UNISINOS)  
São Leopoldo - RS  
<https://orcid.org/0000-0003-2084-2822>

### **Sandra Cristina Poerner Scalco**

Universidade do Vale do Taquari (UNIVATES)  
/ Hospital Materno Infantil Presidente Vargas  
(HMIPV)  
Porto Alegre - RS  
<https://orcid.org/0000-0001-5019-4024>

**RESUMO:** Introdução: A atividade sexual precoce na adolescência pode relacionar-se à

abuso sexual intrafamiliar, estupro por agressor identificável ou desconhecido. Aspecto que revela uma das preocupações consideradas fatores de risco, associados à extrema vulnerabilidade. Este estudo demonstra a complexidade no conceito “ser vulnerável” e a intrínseca rede de causalidade a partir de três casos de adolescentes vítimas de violência sexual, atendidas em serviço de referência. Pautado em revisão da literatura, com busca no PubMed, cujas palavras-chave foram: “vulnerabilidade sexual”; “precocidade sexual”; “abuso sexual na infância”; “infecções sexualmente transmissíveis”, nos últimos 5 anos, obteve-se 132 artigos, e foram selecionados 20 artigos, sobre o tema. Relato de casos: As adolescentes menores de 16 anos, são as vítimas mais frequentes de abuso sexual. O risco pode ocorrer, por parentes próximos, como observado no caso de T.C.S (17 anos no momento do atendimento), mas desde 11 anos foi vítima de abuso sexual e sofria ameaças pelo avôdrasto (parceiro da avó). No caso da E.C.W. (15 anos), devido questões psicossociais, como bullying e depressão, a vulnerabilidade incidiu com abuso perpetrado por “amigo” que conheceu na internet. Enquanto no caso de F.C. (11 anos), a ausência dos pais e transtorno de desenvolvimento, possivelmente a levaram a exposições e à comportamentos de riscos. Discussão: Adolescentes com histórico de abuso físico e/ou sexual são mais propensas a início sexual precoce e comportamentos sexuais de risco, incluindo múltiplos parceiros sexuais e não uso de preservativos. Adolescentes submetidas a situações de vulnerabilidade e pobreza extrema tendem a ter outras questões

associadas como depressão, ideação suicida, desafios familiares, traumas, bullying e transtornos de desenvolvimento. Conclusão: Os dados apresentados destacam a importância de desenvolver estratégias preventivas focadas nas adolescentes mais suscetíveis, com comportamentos sexuais de risco e com base nos fatores causais vinculados, em especial a partir da identificação do abuso sexual.

**PALAVRAS-CHAVE:** “Vulnerabilidade sexual”, “precocidade sexual”, “abuso sexual na infância”, “infecções sexualmente transmissíveis”.

## SEXUAL ABUSE AS A PREDICTOR OF EXTREME VULNERABILITY IN ADOLESCENCE

**ABSTRACT:** Introduction: Early sexual activity in adolescence may be related to intrafamilial sexual abuse, rape by an identifiable or unknown aggressor. This aspect reveals one of the concerns considered risk factors, associated with extreme vulnerability. This study demonstrates the complexity in the concept “being vulnerable” and the intrinsic network of causality from three cases of adolescent victims of sexual violence, assisted in a reference service. Based on a literature review, with a PubMed search, whose keywords were: “sexual vulnerability”; “sexual precocity”; “childhood sexual abuse”; “sexually transmitted infections”, in the last 5 years, 132 articles were obtained, and 20 articles on the theme were selected. Case report: Adolescents under 16 years of age are the most frequent victims of sexual abuse. The risk can occur, by close relatives, as observed in the case of T.C.S. (17 years old at the time of the service), but since 11 years old she was victim of sexual abuse and suffered threats by her grandfather (her grandmother’s partner). In the case of E.C.W. (age 15), due to psychosocial issues such as bullying and depression, vulnerability focused on abuse perpetrated by a “friend” she met on the internet. While in the case of F.C. (11 years old), parental absence and developmental disorder possibly led her to exposures and risky behaviors. Discussion: Adolescents with a history of physical and/or sexual abuse are more prone to early sexual initiation and risky sexual behaviors, including multiple sexual partners and non-use of condoms. Adolescents in situations of vulnerability and extreme poverty tend to have other associated issues such as depression, suicidal ideation, family challenges, trauma, bullying, and developmental disorders. Conclusion: The data presented highlight the importance of developing preventive strategies focused on the most susceptible adolescents with risky sexual behaviors and based on the causal linked factors, in particular from the identification of sexual abuse.

**KEYWORDS:** “Sexual vulnerability”, “sexual precocity”, “childhood sexual abuse”, “sexually transmitted infections”.

## 1 | INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define o abuso infantil como físico e/ou sexual, emocional, negligência ou outra exploração resultando em dano real ou potencial à vida de uma criança, saúde, desenvolvimento ou dignidade (KRUG; A MERCY; DAHLBERG; ZWI, 2002).

A vulnerabilidade corresponde a interação de diversos fatores que ampliam o risco ou

diminuem a proteção de uma pessoa a uma determinada ocasião, em geral, ligada à maior probabilidade de exposição de situação abusiva (VILLELA; DORETO, 2006). Assim, abuso sexual é a ação de qualquer pessoa que, tendo em vista a vulnerabilidade de outra pessoa, quanto a sua relação de poder, afeto ou confiança, a obriga a atos eróticos ou sexuais para os quais elas não têm condições de discernir, consentir ou resistir (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018).

Segundo o Boletim Epidemiológico do Ministério da Saúde de junho de 2018, entre 2011 e 2017, do total de casos notificados de abuso sexual no Brasil, 76,5% tinham como vítimas crianças e adolescentes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018). Para efeitos da Lei, de acordo com o art. 2º do Estatuto da Criança e do Adolescente, (Lei n.8.069, de 13 de julho de 1990): “Considera-se criança, para os efeitos desta Lei, a pessoa até doze anos de idade incompletos, e adolescente aquela entre doze e dezoito anos de idade.” (BRASIL, 1990).

No aspecto global, estudo mostrou por meio de um questionário/entrevista que a prevalência de abuso sexual infantil varia entre os países e é maior em países africanos (meninos: 34%, meninas: 21,1%-50,7%) e menor em países europeus (meninos: 9,2%, meninas: 6,8%-12,3%) (PEREDA; GUILERA; FORNS; GÓMEZ-BENITO, 2009). De acordo com estes dados observa-se que o abuso sexual infantil possui prevalência significativa global.

Em suma, este estudo demonstra a complexidade no conceito “ser vulnerável” e a intrínseca rede de causalidade a partir de três casos de adolescentes vítimas de violência sexual, atendidas em serviço de referência. Dessa forma, tem como objetivo apresentar e refletir sobre as extremas vulnerabilidades que predizem e culminam em situações de abuso sexual na adolescência.

## 2 | METODOLOGIA

Realizamos uma busca no PubMed com as palavras-chave “vulnerabilidades”; “início da vida sexual precoce”; “violência sexual na infância”; “ISTS na adolescência”. Como critérios de inclusão utilizamos o filtro 5 anos retrospectivos e focamos em artigos sobre adolescentes do sexo feminino. Na primeira busca encontramos 132 artigos e após a seleção ficamos com 20 artigos. Na tabela de Excel, selecionamos os seguintes dados dos artigos selecionados: título, tipo de estudo, fatores de vulnerabilidade para doenças/gravidez precoce/violência sexual e discussão/conclusão.

## 3 | RELATO DE CASOS

### CASO 1

T.C.S., 17 anos, atendida no CRAI em 17/06/2020 com registro de B.O., suspeita de abuso por seu avôdrasto; adolescente foi acompanhada por sua genitora. Paciente

morava com avó materna e seu “avôdrasto” desde os 14 anos. Ela relatou para sua genitora que sofria ameaças do avôdrasto, pois ele tinha arma de fogo e pedia sigilo sobre o assunto. Paciente ficou na casa da avó até 13/06/2020, quando foi morar com seu irmão de 20 anos, mas ela tem planos de dividir um apartamento com uma amiga. Sua genitora relatou que a paciente tinha comportamento bem religioso, começou a demonstrar mudança em suas atitudes, que o suspeito dava muitos presentes e sentia muito ciúmes do namorado da paciente. Assim, a genitora foi orientada a mantê-la afastada do suspeito, indicou ao conselho tutelar a requisição de avaliação psicológica da paciente, bem como encaminhamento familiar ao CRAS. Paciente relatou que sofria abuso desde os 11 anos. O relato era de que o agressor passava a mão no seu corpo e assim seguiu por muitos anos, mas a mesma não conseguia informar maiores detalhes sobre o abuso. Menarca aos 11 anos. A paciente utilizava anticoncepcional desde agosto de 2019. Tem namorado de 21 anos. Cursa o segundo ano do ensino médio no turno da manhã. É a 3ª filha de 5 filhos.

## **CASO 2**

E.C.W., 17 anos, esteve no CRAI em 20/05/2020 acompanhada de sua avó materna, Z.L.S.C, para acolhida e perícias DML. Por suspeita de abuso sexual pelo amigo, de 19 anos. Em acolhida feita com avó da paciente.

A paciente mostrou-se uma adolescente comunicativa, disponível para o atendimento com a psicóloga, com boa capacidade de expressão sobre si, sobre seus pensamentos e sentimentos. Ela destacou sua dificuldade na interação com o outro, no estabelecimento de laços afetivos e poder sentir-se amparada em suas dificuldades. Em seus relatos, apresentou situações de bullying sofridos por ela no decorrer de sua infância e adolescência por considerar-se diferente dos colegas e frustrações para os relacionamentos interpessoais, especialmente amorosos, sentidos até os dias de hoje. Paciente sofria bullying por deformidade na boca; refere menarca aos 13 anos; em uso de anticoncepcional há 1 ano; IRS 15 anos; refere uso de preservativo; foi mãe com 17 anos.

No início da adolescência teve episódios depressivos, acompanhados de pensamentos de morte, sem ter efetivado tentativas de suicídio. Na ocasião, relatou ter contado com o suporte emocional de um amigo. A paciente relatou que conheceu o suspeito pelas redes sociais por terem um amigo em comum. A partir de então, ele passou a frequentar sua casa com frequência e desenvolveram uma relação de amizade. Segundo ela, havia boatos de que ele já teria estuprado outras meninas. No entanto, ela optou por acreditar nele que negou tal fato.

Contou que a violência sexual aguda (pontual) ocorreu em abril de 2020 na casa da paciente, na ocasião da visita de seu amigo. O relato apenas ocorreu mais recentemente após conversa da paciente com o seu namorado, de 17 anos, em que sua avó a encorajou a contar o ocorrido para seus genitores. O BOP foi feito pela mãe da paciente. Segundo sua avó, quando o suspeito começou a passar a mão por seu corpo, colocou-a sentada na cama, retirou sua blusa e passou com o pênis entre os seus seios. A paciente ficou em

estado de choque com a atitude do seu amigo, mas conseguiu ligar pedindo ajuda a um amigo, que foi até a sua casa e contaram aos seus pais. Negou penetração, alegou que estava menstruada na ocasião. Ela passou a apresentar sintomas de ansiedade, medo, tristeza e decepção. A paciente já faz acompanhamento psicológico há muitos anos com plano de saúde, semanalmente. Ela fez tratamento fonoaudiológico, demorou a falar, fez avaliações com neurologista onde foi constatado déficit cognitivo. Ela está no primeiro ano do ensino médio. Ela vive com os pais em casa própria.

A avó diz ter bom relacionamento com a neta, que “ela é muito carente e ingênua, e que não soube se defender dos abusos”. Ela tem poucas amigas, e tem bom vínculo com a sua psicóloga. A paciente faz uso de anticoncepcional, fornecido pelo ginecologista. Desde o abuso o agressor não tentou mais contato.

No CRAI foram realizadas acolhida biopsicossocial. A avó foi orientada que sua neta deverá retornar ao CRAI após pandemia para realização das perícias DML, e manter o suspeito afastado de sua neta. Solicitamos ao CTM2 acompanhar o caso.

### **CASO 3**

F.C., 11 anos, compareceu no CRAI em 06/11/2020 acompanhada de sua mãe, para acolhida e perícia. Mãe relata que paciente tem autismo severo, com surtos recorrentes e frequente a APAE. No dia 04/11/2019, o motorista do transporte da van mandou mensagem para a mãe da paciente perguntando se já havia ocorrido a menarca da mesma, pois ela estava muito agressiva e havia se despido durante o transporte. Quando a paciente chegou em casa, a mãe relata que houve 3 surtos. O motorista fazia o transporte de seu outro filho para a APAE também. Eles haviam trocado de unidade, pois a mãe da paciente precisou ser internada para desintoxicação de drogas desde abril de 2019. Atualmente, ela voltou a possuir a guarda deles.

Paciente frequenta a psiquiatria e foi indicada para avaliação por suspeita de lesão de HPV anal. Mãe relata a história de possível abuso por parte do motorista do transporte em 2019, no dia em que ele enviou mensagens falando que a paciente havia se despido, e relata que desde então (na perícia) havia sido identificada uma lesão. Devido ao COVID19, não conseguiu fazer segmento. No exame físico, percebeu-se que a lesão suspeita se tratava de um provável plicoma. Mãe relata que não percebeu aumento da lesão.

Anteriormente a esse relato, a paciente foi diagnosticada com TEA grave, com comprometimento na fala e desorganização com frustrações. Frequenta a APAE no período da tarde e vai a fonoaudióloga uma vez por semana. Sua mãe ficou em tratamento para desintoxicação de drogas durante 2 anos e durante esse período, a paciente e seu irmão ficaram em um abrigo. Paciente faz uso de olanzapina 5mg, ácido valpróico 500mg, atensina 0,1mg e clorpromazina 25mg.

Educadora refere que paciente mantém quadro estável, agita-se e quebra coisas no abrigo quando tenta realizar atividades que não consegue, como dobrar cobertor. Tem apresentado esses episódios de agitação uma vez por semana, aproximadamente, e

quando necessário, faz uso de clorpromazina. Há 2 semanas, vem apresentando insônia inicial.

## 4 | DISCUSSÃO

O conceito de vulnerabilidade é empregado a uma ideia de suscetibilidade, dependência e fragilidade, principalmente no período da infância e adolescência, levando em conta uma relação de poder, afeto ou confiança. Em determinadas situações, o estado de vulnerabilidade pode afetar a saúde, mesmo na ausência de doença, mas com o abalo do estado psicológico, social ou mental das crianças e dos adolescentes. O termo vulnerabilidade social na América Latina é recente, tendo sido criado com o objetivo de ampliar a análise dos problemas sociais, ultrapassando o identificador renda ou posse de bens materiais da população em geral (FONSECA; SENA; SANTOS; DIAS; COSTA, 2013).

Desse modo, a adolescência é um período marcado por constantes vulnerabilidades, tendo em vista a fase inicial do desenvolvimento biopsíquico, em meio a um período de inocência, descoberta e dependência, e nesse contexto mais suscetíveis a situações de violências (SILVA; TRINDADE; OLIVEIRA, 2020).

No Brasil, algumas vulnerabilidades que acometem as crianças e adolescentes estão relacionadas ao alcoolismo e conflitos entre casais/ cuidadores, os quais tornam as crianças testemunhas de agressões e de qualquer forma de violência. Há também riscos que podem estar relacionados a moradia, a qual pode incluir precariedade de instituições e serviços públicos. A falta de espaços para lazer, tipos de relações de vizinhança e proximidade de pontos de venda controlados pelo tráfico de drogas, também são riscos associados a vulnerabilidade. Ademais, riscos do trabalho e exploração infantil também devem ser destacados (FONSECA; SENA; SANTOS; DIAS; COSTA, 2013).

Tais vulnerabilidades estiveram presentes no caso da E.C.W. (17 anos), quando devido a questões sociais mal resolvidas e por um histórico de questões psicológicas, como bullying e depressão, a vítima torna-se vulnerável a possibilidade de um “amigo” abusar dela. Já, no caso de F.C. (11 anos), a ausência dos pais somado com a presença do transtorno de desenvolvimento, foram possíveis fatores que levaram a um aumento da vulnerabilidade para exposições à comportamentos de riscos sexuais.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) considera o abuso sexual infantil como um dos maiores problemas atuais de saúde pública (WHO, 2003). Essa situação ocorre quando uma criança ou adolescente é usada a fim de satisfazer, de forma sexual, um indivíduo normalmente possuindo algum vínculo familiar ou de relacionamento. A violência sexual ocorre quando existe a prática de carícias, manipulação de genitália, mama ou ânus, exploração sexual, pornografia, exibicionismo, ou até mesmo o ato sexual, com ou sem penetração (PFEIFFER; SALVAGNI, 2005).

A realização de estudos pelo mundo mostrou que 7-36% das meninas e 3-29%

dos meninos já sofreram algum abuso sexual (WHO, 2003). Portanto, quando comparadas aos meninos, as meninas mostram-se como vítimas mais frequentes de abuso sexual antes dos 16 anos (SUTHERLAND, 2016). e, é provável que corram maiores riscos de serem abusadas pelos seus parentes mais próximos, como observado no caso de T.C.S (17 anos). No caso em questão, desde os 11 anos a paciente foi vítima de abuso sexual e sofria ameaças.

Além disso, a iniciação sexual precoce entre jovens, predispõe a uma elevada gama de vulnerabilidades, como relações abusivas, complicações na saúde sexual e na saúde reprodutiva (SSEBUNYA; MATOVU; MAKUMBI; KISITU; MAGANDA; KEKITIINWA, 2019). Assim, os adolescentes com histórico de abuso físico e/ou sexual na infância foram mais propensas a demonstrar uma sexarca precoce e a exibir comportamentos sexuais de risco, incluindo múltiplos parceiros sexuais e o não uso de preservativos (PUFALL; EATON; ROBERTSON; MUSHATI; NYAMUKAPA; GREGSON, 2017).

As adolescentes submetidas a situações de abuso sexual tendem a mostrar intenso sentimento de tristeza, depressão e ideação suicida. A partir disso, estudos mostraram que os transtornos mentais podem ser duas vezes maiores em vítimas de abuso sexual infantil e, embora os transtornos mentais e comorbidades tenham sido controlados, o abuso sexual infantil ainda está mais associado a psicopatologia subsequente (FERGUSSON; BODEN; HORWOOD, 2008; MOLNAR; BUKA; KESSLER, 2001).

Godbout et al. indicaram que pessoas que receberam apoio familiar após sofrerem abuso sexual apresentaram menos problemas psicológicos (GODBOUT; BRIERE; SABOURIN; LUSSIER, 2014). Dessa forma, além de outros fatores, o suporte circundante é um importante fator no avanço da recuperação após o abuso sexual infantil (SIQUEIRA; ARPINI; SAVEGNAGO, 2011). Portanto, pode-se dizer que pais e ou cuidadores presentes e comprometidos tendem a ser um fator de proteção nessas situações.

Dessa maneira, intervenções para melhorar a promoção da saúde sexual também devem incluir a defesa de ambientes seguros, política social que aborda os impactos ao longo da vida de trauma infantil e política fiscal que aborda a vulnerabilidade econômica entre as mulheres e ameaça a saúde sexual (LEBLANC; ALEXANDER; CARTER; CREAM; INGRAM; KOBIE; MCMAHON, 2020).

## 5 | CONCLUSÃO

A adolescência é um período de transição marcado por fragilidades e situações de vulnerabilidade, tendo em vista as constantes mudanças dessa fase. Desse modo, alguns fatores como conflitos interpessoais, a falta de vínculo familiar e de apoio psicológico podem ser agravos quanto à ocorrência de situações de abuso sexual infantil. Esse cenário de violência contribui para a intensificação de desafios e estabelecimento de traumas, prejudicando ainda mais o desenvolvimento da vítima.

Tendo em vista os relatos de abuso sexual apontados neste estudo, nota-se que a violência sexual pode ser uma realidade prevalente em um contexto vulnerável, sendo mais comum na adolescência. Dessa forma, é fundamental que sejam realizados mais estudos sobre o tema, observando aspectos interdisciplinares e interinstitucionais, com o intuito de somar a discussão sobre o abuso sexual contra adolescentes.

Em suma, os dados apresentados destacam a importância de desenvolver estratégias preventivas focadas às adolescentes, com base nos fatores mais comuns, vinculados às vulnerabilidades e comportamentos sexuais de risco, focando na identificação e cessação do abuso sexual.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei no 8.069, de 13 de julho de 1990. **Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências.** Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 16 jul. 1990. Disponível em: Acesso em: 16 dez. 2018.

FERGUSON, David M.; BODEN, Joseph M.; HORWOOD, L. John. **Exposure to childhood sexual and physical abuse and adjustment in early adulthood.** Child Abuse & Neglect, [S.L.], v. 32, n. 6, p. 607-619, jun. 2008. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chiabu.2006.12.018>.

FONSECA, Franciele Fagundes; SENA, Ramony Kris R.; SANTOS, Rocky Lane A. dos; DIAS, Orlene Veloso; COSTA, Simone de Melo. **As vulnerabilidades na infância e adolescência e as políticas públicas brasileiras de intervenção.** Revista Paulista de Pediatria, [S.L.], v. 31, n. 2, p. 258-264, jun. 2013. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-05822013000200019>.

GODBOUT, Natacha; BRIERE, John; SABOURIN, Stéphane; LUSSIER, Yvan. **Child sexual abuse and subsequent relational and personal functioning: the role of parental support.** Child Abuse & Neglect, [S.L.], v. 38, n. 2, p. 317-325, fev. 2014. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chiabu.2013.10.001>.

KRUG, Etienne G; A MERCY, James; DAHLBERG, Linda L; ZWI, Anthony B. **The world report on violence and health.** The Lancet, [S.L.], v. 360, n. 9339, p. 1083-1088, out. 2002. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(02\)11133-0](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(02)11133-0). Disponível em: <http://www.who.int>. Acesso em: 07 jan. 2021.

LEBLANC, Natalie M.; ALEXANDER, Kamila; CARTER, Sierra; CREAN, Hugh; INGRAM, Ladrea; KOBIE, James; MCMAHON, James. **The Effects of Trauma, Violence, and Stress on Sexual Health Outcomes Among Female Clinic Clients in a Small Northeastern U.S. Urban Center.** Women'S Health Reports, [S.L.], v. 1, n. 1, p. 132- 142, 1 abr. 2020. Mary Ann Liebert Inc. <http://dx.doi.org/10.1089/whr.2019.0027>.

MOLNAR, B e; BUKA, S L; KESSLER, R C. **Child sexual abuse and subsequent psychopathology: results from the national comorbidity survey.** American Journal Of Public Health, [S.L.], v. 91, n. 5, p. 753-760, maio 2001. American Public Health Association. <http://dx.doi.org/10.2105/ajph.91.5.753>.

PFEIFFER, Luci; SALVAGNI, Edila Pizzato. **Visão atual do abuso sexual na infância e adolescência.** Jornal de Pediatria, [S.L.], v. 81, n. 5, nov. 2005. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0021-75572005000700010>.

PEREDA, Noemí; GUILERA, Georgina; FORNS, Maria; GÓMEZ-BENITO, Juana. **The prevalence of child sexual abuse in community and student samples: a meta-analysis.** *Clinical Psychology Review*, [S.L.], v. 29, n. 4, p. 328-338, jun. 2009. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cpr.2009.02.007>.

PUFALL, E. L.; EATON, J. W.; ROBERTSON, L.; MUSHATI, P.; NYAMUKAPA, C.; GREGSON, S.. **Education, substance use, and HIV risk among orphaned adolescents in Eastern Zimbabwe.** *Vulnerable Children And Youth Studies*, [S.L.], v. 12, n. 4, p. 360- 374, 26 jun. 2017. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/17450128.2017.1332398>.

SILVA, A. J. C. DA; TRINDADE, R. F. C. DA; OLIVEIRA, L. L. F. DE. **Presumption of sexual abuse in children and adolescents: vulnerability of pregnancy before 14 years.** *Revista brasileira de enfermagem*, v. 73 4, n. Suppl 4, p. e20190143, 2020.

SIQUEIRA, A. C.; ARPINI, D. M.; SAVEGNAGO, S. D. O. **Família e abuso sexual na perspectiva de adolescentes em situação de vulnerabilidade social.** Aletheia, 2011.

SSEBUNYA, Rogers N.; MATOVU, Joseph K. B.; MAKUMBI, Fredrick E.; KISITU, Grace P.; MAGANDA, Albert; KEKITIINWA, Adeodata. **Factors associated with prior engagement in high-risk sexual behaviours among adolescents (10–19 years) in a pastoralist post-conflict community, Karamoja sub-region, North eastern Uganda.** *Bmc Public Health*, [S.L.], v. 19, n. 1, p. 0-80, 31 jul. 2019. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-019-7352-6>.

SUTHERLAND, Marcia Elizabeth. **An intersectional approach for understanding the vulnerabilities of English-speaking heterosexual Caribbean youth to HIV/AIDS and sexually transmitted infections: prevention and intervention strategies.** *Health Psychology Open*, [S.L.], v. 3, n. 2, p. 0-80, nov. 2016. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/2055102916679349>.

VILLELA, Wilza Vieira; DORETO, Daniella Tech. **Sobre a experiência sexual dos jovens.** *Cadernos de Saúde Pública*, [S.L.], v. 22, n. 11, p. 2467-2472, nov. 2006. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-311x2006001100021>. World Health Organization. (2003). Guidelines for medico-legal care of victims of sexual violence.

# CAPÍTULO 4

## ANÁLISE E DESCRIÇÃO DO PERFIL DOS PACIENTES QUE ABANDONAM OU NÃO ADEREM ÀS ATIVIDADES DO PROGRAMA DE REABILITAÇÃO CARDÍACA

Data de aceite: 01/11/2021

Data de submissão: 03/08/2021

### Allan Cassio Baroni

Universidade de Caxias do Sul  
Caxias do Sul – Rio Grande do Sul  
<http://lattes.cnpq.br/8060707524779433>

### Carina Soares da Veiga

Universidade de Caxias do Sul  
Caxias do Sul – Rio Grande do Sul  
<http://lattes.cnpq.br/9856107866560953>

### Cristian Miguel dos Reis

Universidade de Caxias do Sul  
Caxias do Sul – Rio Grande do Sul  
<http://lattes.cnpq.br/2851618331736521>

### Lucas Odacir Gracioli

Universidade de Caxias do Sul  
Caxias do Sul – Rio Grande do Sul  
<http://lattes.cnpq.br/7105997518428460>

### Maria Stanislavovna Tairova

Universidade de Caxias do Sul  
Caxias do Sul – Rio Grande do Sul  
<http://lattes.cnpq.br/0471718019788119>

### Olga Sergueevna Tairova

Universidade de Caxias do Sul  
Caxias do Sul – Rio Grande do Sul  
<http://lattes.cnpq.br/0463234495566610>

### Thais Hunoff Ribeiro

Universidade de Caxias do Sul  
Caxias do Sul – Rio Grande do Sul  
<http://lattes.cnpq.br/1567157878675803>

**RESUMO:** O programa de reabilitação cardiovascular (PRCV) é uma importante ferramenta na prevenção de eventos cardiovasculares com benefícios já bem estabelecidos na literatura. Todavia, a taxa de abandono é preocupante e os motivos pouco conhecidos. Objetivo: analisar o perfil dos pacientes que abandonam o PRCV e identificar as causas para as faltas no programa. Métodos: estudo de coorte identificando o perfil de pacientes que iniciam o PRCV e os acompanhando durante os primeiros 36 treinos avaliando os motivos das faltas ou abandono do programa. Foram considerados como abandono os pacientes que compareceram em menos que 50% dos treinos. Resultados: Cerca de 20% dos pacientes abandonaram o programa, sendo a média de idade de 64 anos e o IMC médio 27. Neste grupo, a maioria pertencia à classe C de nível socioeconômico, já apresentavam baixo nível de atividade física antes do início do programa e possuíam outras comorbidades como dislipidemia (78%), hipertensão arterial sistêmica (78%), diabetes (32%), doença arterial coronariana (71%). O principal motivo de falta entre todos os participantes foi a ocorrência de novos problemas de saúde (46%). Conclusões: Uma parcela importante dos pacientes abandonou o programa antes do período estabelecido, sendo esses pacientes portadores de comorbidades significativas. Além disso, o principal motivo de faltas foi a ocorrência de agravos de saúde. Dessa forma é de suma importância reforçar o vínculo dos pacientes aos programas de reabilitação e disponibilizar suporte multidisciplinar para eventuais agravos

de saúde relacionados direta ou indiretamente com as patologias que levaram o paciente a entrar no programa.

**PALAVRAS-CHAVE:** Reabilitação cardíaca, perfil de saúde, Pacientes Desistentes do Tratamento.

## ANALYSIS AND DESCRIPTION OF THE PROFILE OF PATIENTS WHO ABANDON OR DO NOT ADHERE TO THE ACTIVITIES OF THE CARDIAC REHABILITATION PROGRAM

**ABSTRACT:** The cardiovascular rehabilitation program (CRP) is an important tool in the prevention of cardiovascular events, with benefits already established in the literature. However, the dropout rate is worrying and the reasons are not well known. Objective: to analyze the profile of patients who drop out of the CRP and identify the causes for the absences in the program. Methods: cohort study identifying the profile of patients who start the CRP and following them during the first 36 training sessions, evaluating the reasons for the absence or abandonment of the program. Patients who attended less than 50% of the training sessions were considered dropouts. Results: About 20% of the patients dropped out of the program, with a mean age of 64 years and mean BMI of 27. In this group, most belonged to class C of socioeconomic status, they already had a low level of physical activity before the beginning of the period and they had other comorbidities such as dyslipidemia (78%), systemic arterial hypertension (78%), diabetes (32%), and coronary artery disease (71%). The main reason for absence among all participants was the occurrence of new health problems (46%). Conclusions: A significant number of patients abandoned the program before the established period, and these patients already had significant comorbidities. In addition, the main reason for absences was the occurrence of health problems. Thus, it is extremely important to strengthen the link of patients to rehabilitation programs and provide multidisciplinary support for any health problems directly or indirectly related to the pathologies that led the patient to enter the program.

**KEYWORDS:** Cardiac rehabilitation, health profile, Treatment dropouts.

## 1 | INTRODUÇÃO

O PRCV é uma importante ferramenta na prevenção de ocorrência de eventos cardiovasculares em indivíduos que estão sob risco ou que já desenvolveram um episódio de evento cardiovascular maior. Essa estratégia consiste na realização de exercícios físicos supervisionados e direcionados a fim de diminuir o risco cardiovascular e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. Contudo, a taxa de abandono ou não aderência ainda é um fator preocupante e suas causas são pouco descritas na literatura. Dessa forma, nosso estudo visa avaliar quantitativamente as taxas e os motivos de abandono ou não aderência ao programa de reabilitação cardíaca nos pacientes ingressantes no Instituto de Medicina do Esporte (IME) da Universidade de Caxias do Sul. Como objetivo secundário, serão propostas estratégias para corrigir os motivos de desistência evitáveis.

## 2 | METODOLOGIA

Serão avaliados durante os primeiros 36 treinos os pacientes que ingressarem no programa de reabilitação cardíaca do IME da Universidade de Caxias do Sul no período de 18 meses, através de um estudo de coorte, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa. Os pacientes ingressantes no serviço poderão realizar duas modalidades de programa de reabilitação, sendo que a escolha irá depender da vinculação ou não a um plano de saúde particular ou a intenção de custear o programa de reabilitação por conta própria. As duas modalidades disponíveis são de treinos duas vezes por semana (pacientes do Sistema Único de Saúde - SUS) ou treinos três vezes por semana (planos de saúde privados ou financiamento particular). O programa é composto por treinamento aeróbico guiado pelo resultado da ergoespirometria ou ergometria realizada na avaliação inicial mais treino de musculação. Os pacientes que participarem da pesquisa assinarão o termo de consentimento livre e esclarecido e responderão, após a primeira consulta médica no serviço, um questionário (Tabela 1), o qual avalia condições econômicas e de escolaridade (Critério Brasil 2015 da ABEP) e informarão o meio de transporte utilizado, o grau de atividade física usual (IPAQ versão curta), as perspectivas e os conhecimentos sobre o programa de reabilitação cardíaca e as informações para contato. Além deste questionário inicial, um membro colaborador da pesquisa irá preencher um formulário que contém informações sobre a frequência dos treinos, informações clínicas e resultado do teste ergoespirométrico ou ergométrico (Tabela 2).

Todos os pacientes ingressantes serão acompanhados quanto à presença nos treinos nos dias previstos conforme a modalidade de cada paciente. Nos casos em que um paciente não comparecer ao treino, um membro colaborador da pesquisa irá tentar contato telefônico em até 2 dias úteis, perguntando o motivo da ausência do paciente, sendo realizadas até três tentativas de contato. Caso as tentativas falharem, o paciente será abordado pessoalmente por um membro colaborador no treino seguinte da academia. Se o paciente faltar dois treinos consecutivos ou mais, será feita a mesma abordagem de contato após a primeira falta e caso essa falhar serão feitas duas tentativas de contato a mais na semana seguinte, sendo ambas no horário escolhido como preferencial pelo paciente. O contato via telefone para o paciente que faltar visa avaliar o motivo da ausência, através da Escala de Barreiras para Reabilitação Cardíaca (Tabela 3).

Os pacientes que faltarem 50% dos treinos previstos serão considerados como abandono. Também serão avaliados via telefone através da Escala de Barreiras para Reabilitação Cardíaca (Tabela 3). Serão feitas até 6 tentativas de contato, sendo no máximo duas vezes na mesma semana. Posteriormente, os dados obtidos através dos questionários serão armazenados em um banco de dados no programa Excel. Após, vão ser exportados para o programa SPSS no qual será realizada uma análise descritiva apresentando as frequências e percentuais.

Classe econômica*	14 perguntas objetivas, classificando o paciente em 4 níveis socioeconômicos
Grau de escolaridade	Analfabeto / Fundamental I incompleto; Fundamental I completo / Fundamental II incompleto; Fundamental II completo / Médio incompleto; Médio completo / Superior incompleto Superior completo;
Meio de transporte utilizado	Carro particular; Carona; Ônibus; Transporte fornecido pelo governo; A pé; Van ou similar, Táxi ou similar.
Atividades físicas †	8 questões com resposta aberta avaliando a semana usual do paciente
Expectativas em relação ao programa	Perguntas objetivas com alternativa única (sim ou não): Acredito que o programa de reabilitação cardiovascular irá trazer benefícios para a minha saúde; Algumas atividades do programa de reabilitação são desnecessárias para mim; Acredito que alguns exercícios podem ser prejudiciais à minha saúde; Acredito que alguns exercícios irão trazer desconfortos para mim

\*Critério Brasil 2015 da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) simplificado, do ABEP.

† Questionário de IPAQ versão 8 curta.

Tabela 1 - Questionário avaliação inicial

Comorbidades e hábitos	Hipertensão arterial sistêmica
	Tabagismo (Ex-tabagista, tabagista ativo ou nunca fumou)
	Etilismo
	Dislipidemia
	Diabetes mellitus (DM)
	História familiar de doença coronariana
	Doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC)
	Doença arterial obstrutiva periférica (DAOP)
	Doença arterial coronariana (DAC)
	Insuficiência cardíaca (IC)
	Arritmia
	Valvulopatia
	Doença renal crônica dialítica
Outras cardiopatias	
História médica	História de Síndrome Coronariana Aguda (SCA)
	Angioplastia
	Revascularização do Miocárdio

	Portador Dispositivos cardíacos
Dados antropométricos	Índice de massa corporal (IMC)*
Dados ergoespiometria	Obtido através do laudo do exame realizado na avaliação inicial, uma variável numérica continua medida em ml/kg/min

\*Classificação da Organização Mundial da Saúde (OMS)

Tabela 2 - Características clínicas

Por causa da distância	Porque eu não tenho energia
Por causa dos custos	Outros problemas de saúde me impedem de frequentar
Por causa de problemas com transporte	Porque eu sou muito velho
Por causa de responsabilidades familiares	Porque meu médico não achou que fosse necessário
Porque eu não sabia sobre a reabilitação cardíaca	Porque muitas pessoas com problemas cardíacos não frequentam reabilitação cardíaca e eles estão bem
Porque eu não preciso de reabilitação cardíaca	Porque eu posso controlar o meu problema de coração
Porque eu me exercito em casa ou na minha comunidade	Porque eu acho que fui encaminhado, mas o programa de reabilitação não entrou em contato comigo
Por causa do mau tempo	Porque demorou muito para que eu fosse encaminhado para iniciar o programa
Porque eu acho exercício cansativo ou doloroso	Porque eu prefiro cuidar da minha saúde sozinho, não em grupo
Por motivo de viagem	Outro (s) motivo(s) para não frequentar um programa de reabilitação cardíaca
Porque eu tenho pouco tempo	Porque meu plano venceu
Por causa das responsabilidades trabalho	Indeterminado

Tabela 3 - Questionário de motivos após não comparecimento/abandono

Fonte: Escala de Barreiras para Reabilitação Cardíaca

### 3 | RESULTADOS

No período de janeiro de 2017 a julho de 2019, foram incluídos 134 pacientes na pesquisa. A maior parte dos pacientes concluiu os treinos (79,10%), porém uma quantidade significativa abandonou o programa (20,89%).

Dos pacientes que abandonaram o programa, 42,85% (n=12) eram do sexo masculino e 57,14% (n=16) eram do sexo feminino. A idade média encontrada nesse grupo foi de 65,3 anos nos pacientes de sexo masculino e 64,4 anos nos de sexo feminino, sendo que a idade média entre ambos os sexos foi de 64,89 anos, com desvio padrão de 12,86. A análise dos dados antropométricos mostrou que a média do IMC do grupo masculino foi

de 27,1kg/m<sup>2</sup> e a do grupo feminino foi de 28,1, posto que o IMC médio encontrado no grupo de ambos os sexos foi de 27,57, com desvio padrão de 4,52. Referente à análise do VO<sub>2</sub>máx, metade (n=14) dos pacientes foram avaliados pela ergoespirometria e 39,3% (n=11) pela ergometria, sendo que 3,6% (n=1) não tolerou o teste e 7% (n=2) faltaram o teste. A média do VO<sub>2</sub>máx foi de 24,07ml/kg/min, com desvio padrão de 8,9.

A partir da análise das variáveis de comorbidades e hábitos, a maioria (64,28%, n=18) dos pacientes eram não tabagistas, 32,14% (n=9) eram ex-tabagistas e 3,57% (n=1) eram tabagistas. Referente ao consumo de álcool, 96,42% (n=27) não eram etilistas e 3,57% (n=1) eram etilistas. A maioria (64,28%, n=18) dos participantes pertenciam à classe C de nível socioeconômico, 25% (n=7) à classe B, 7,14% (n=2) à classe D e 3,57% (n=1) à classe A. Referente ao vínculo com o programa, 57,14% (n=16) eram vinculados pelo SUS e 42,85% (n=12) outras formas de financiamento particular. Em relação ao meio de transporte utilizado para comparecer aos treinos, metade (n=14) utilizavam carro, 46,42% (n=13) utilizavam ônibus e 1 participante utilizava transporte oferecido pelo governo (3,57%).

O nível de atividade física dos participantes que abandonaram o programa era baixo na maioria dos pacientes (64,28%, n=18), moderado em 28,57% (n=8) e alto em 7,14% (n=2). Tendo em vista as expectativas a respeito do programa, 96,42% (n=27) dos participantes acreditavam que o programa de reabilitação cardiovascular iria trazer benefícios para a saúde deles e o restante (3,57%, n=1) não sabia sobre os benefícios do programa. Em relação às expectativas sobre o programa, um paciente (3,57%) acreditava que algumas atividades do programa poderiam ser desnecessárias, quatro pacientes (14,28%) afirmaram que alguns exercícios poderiam ser prejudiciais à saúde e 25% (n=7) acreditavam que alguns exercícios poderiam trazer desconfortos (dor nas costas, pressão baixa).

A análise do perfil de comorbidades dos participantes que abandonaram o programa mostrou que a maioria eram dislipidemicos (78,57%, n=22) e hipertensos (78,57%, n=22). Além disso, 32,14% (n=9) tinham diabetes. Somente dois pacientes eram portadores de DPOC (7,14%) e um apresentava doença renal crônica em programa de hemodiálise. Apenas um paciente (3,57%) era portador de DAOP. Em relação a doenças cardíacas, 57,14% (n=16) tinham histórico familiar de doença coronariana. A maioria deles 71,42% (n=20) portavam doença arterial coronariana. Neste grupo de pacientes que abandonaram o programa 64,28% (n=18) tinham história de síndrome coronariana aguda e 35,71% (n=10) não. Mais da metade (53,57%, n=15) haviam tido IAM prévio. Além disso, 14,28% (n=4) haviam feito revascularização miocárdica e 35,71% (n=10) fizeram angioplastia. 85,7% (n=24) possuíam insuficiência cardíaca. Apenas um (3,57%) paciente apresentava arritmia cardíaca e um (3,7%) paciente era portador de doença valvular. A respeito do uso de dispositivo cardíaco, 17,85% (n=5) utilizavam algum dispositivo e 82,14% (n=23) não utilizavam.

Já em relação a não aderência dos participantes no programa, tendo em vista todos os pacientes que foram incluídos no programa de reabilitação, foram contabilizadas 643 faltas, sendo o motivo (“Outros problemas de saúde me impedem de frequentar”) o mais recorrente quanto à justificativa, mencionado em 46,66% das faltas nos treinos. O motivo (“Motivo de viagem”) foi indicado em 18,20% das faltas e 9,64% nomearam o motivo (“Outro (s) motivo(s) para não frequentar um programa de reabilitação cardíaca”). Na tabela 5 estão indicados todos os motivos e as frequências com que foram mencionados.

Motivos	Ocorrência	Frequência
Por causa da distância	1	0,16%
Por causa de problemas com transporte	5	0,78%
Por causa de problemas com transporte	21	3,27%
Por causa de problemas com transporte	35	5,44%
Porque eu não sabia sobre a reabilitação cardíaca	0	0,00%
Porque eu não preciso de reabilitação cardíaca	2	0,31%
Porque eu me exercito em casa ou na minha comunidade	3	0,47%
Por causa do mau tempo	2	0,31%
Por que eu acho exercício cansativo ou doloroso	6	0,78%
Por motivo de viagem	117	18,20%
Por que eu tenho pouco tempo	4	0,62%
Por causa das responsabilidades do trabalho	24	3,73%
Porque eu não tenho energia	4	0,62%
Outros problemas de saúde me impedem de frequentar	300	46,66%
Porque sou muito velho	0	0,00%
Porque meu médico não achou que fosse necessário	1	0,16%
Porque muitas pessoas com problemas cardíacos não frequentam reabilitação cardíaca e eles estão bem	0	0,00%
Porque eu posso controlar meu problema de coração	0	0,00%
Porque eu fui encaminhado, mas o programa de reabilitação não entrou em contato comigo	0	0,00%
Porque demorou muito para que eu fosse encaminhado para iniciar o programa	0	0,00%
Porque eu prefiro cuidar da minha saúde sozinho, não em grupo	0	0,00%
Outro(s) motivo(s) para não frequentar um programa de reabilitação cardíaca	62	9,64%
Porque meu plano venceu	39	6,07%
Indeterminado	18	2,80%
Total	643	100,00%

Tabela 5 - Principais motivos de faltas

Entre o total de faltas dos pacientes que abandonaram o programa, 62,77% delas ocorreram devido ao motivo (“Outros problemas de saúde me impedem de frequentar”), 9,95% das faltas ocorreram pelo motivo (“Motivo de viagem”) e 6,92% das faltas ocorreram pelos motivos (“Porque eu acho que fui encaminhado, mas o programa de reabilitação não entrou em contato comigo”) e (“Porque demorou muito para que eu fosse encaminhado para iniciar o programa”).

## 4 | DISCUSSÃO

Levando em consideração os motivos de faltas que foram justificados pelos pacientes que treinavam no serviço, 46% alegaram que faltaram aos treinos devido a outros problemas de saúde, sendo que, entre os pacientes do estudo, nenhuma doença específica se sobressaiu em relação às outras. Tal situação reforça a complexidade dos pacientes que frequentam o serviço, sendo a maioria deles com poli comorbidades, as quais apresentam descompensações frequentes. Sendo assim, é importante um acompanhamento multidisciplinar, integral e regular para esse grupo de pacientes, focando em aspectos que envolvem doenças cardiovasculares, tal como o controle de hipertensão e dislipidemia, mas também envolvendo as demais comorbidades do paciente, como a osteoartrite, lesões musculares e doenças psiquiátricas, a fim de minimizar agravos de saúde que impossibilitem os pacientes de frequentar as sessões de exercícios.

Também chama atenção a quantidade de faltas por justificativa de viagem (18,20%), desse modo, talvez fosse importante encontrar meios de flexibilizar a escolha das datas dos treinos, para que possam ser remanejadas de acordo com os compromissos dos pacientes, e, assim, eles possam ter um melhor planejamento para conseguir comparecer ao programa.

O motivo plano de saúde vencido foi mencionado por 6,07% dos pacientes. O convênio faz o pagamento do serviço durante 36 sessões de treinos. Após isso, o conveniado deve renovar o contrato. Dessa forma, pode ser que haja falta de comunicação entre conveniado e convênio sobre a data de renovação do contrato, atrasando a mesma e impedindo que os conveniados possam frequentar os treinos. Desse modo, deve haver maior organização para renovação de contratos. O plano de saúde deveria informar os pacientes sobre a data de vencimento com antecedência, a fim de promover maior organização e planejamento por parte do paciente, com o objetivo de renovar o contrato precocemente.

Além disso, 3,27% dos pacientes faltaram devido a problemas com o meio de transporte. Diversos são os atributos que interferem na boa qualidade do serviço de transporte público, como a acessibilidade, o tempo de viagem, a pontualidade, a lotação, a confiabilidade, a característica dos veículos, as características dos pontos de paradas, a segurança, o sistema de informação e o comportamento dos operadores. Possivelmente em razão disso, participantes do programa de reabilitação mencionaram problemas com

o transporte como motivo de falta aos treinos. Nesse aspecto, poderia ser contratado um meio de transporte fornecido pelo governo para transportar os pacientes até o local do PRCV. Isso evitaria problemas com deslocamento, custos, distância, atrasos e tempo de percurso, que acabam desestimulando os pacientes que utilizam o transporte público a frequentar os treinos.

Já em relação ao perfil dos pacientes que abandonaram o PRCV, pode-se inferir que 57,14% eram do sexo feminino. O menor comparecimento ao programa por parte da população feminina já é estabelecido em diversos outros estudos anteriores. A idade média entre os participantes que abandonaram o programa, homens e mulheres, foi de 64,89 anos. Nesse aspecto, o comparecimento diminuído entre os pacientes mais velhos também é consistente com a maioria dos estudos, apesar de que os mesmos podem melhorar significativamente frequentando o programa. Isso pode ser explicado pelo fato de os idosos terem maior incidência de complicações após doença cardíaca aguda e presenças de comorbidades que possam dificultar os treinos, como a artrite.

De acordo com o Critério Brasil 2015 da ABEP, a maioria dos pacientes que abandonaram o serviço pertenciam à classe C de nível socioeconômico. Sendo assim, os participantes incluídos nas classes média e baixa possivelmente podem faltar aos treinos devido à situação econômica, aumentando o aparecimento de motivos de faltas específicos, como por exemplo, os que dizem respeito à distância, aos custos e aos problemas com transporte. Dessa forma, ressalta-se que a classe econômica inferior pode influenciar na diminuição da aderência dos participantes. Um fator que também pode ter predisposto o abandono foi o uso de transporte público para comparecimento aos treinos, pois se sabe que a dificuldade com a locomoção se torna um obstáculo para a maior adesão. Todavia, a maioria dos que abandonaram utilizavam carro particular, não podendo ser feita uma correlação à falta de carro com altos índices de abandono nesse estudo.

O benefício da prática de exercícios físicos, principalmente entre os idosos, já está bem documentado em diversos estudos. Todavia, a maioria dos pacientes (64,28%) que abandonaram o programa tinham baixo nível de atividade física e somente 7,14% tinham alto nível, de acordo com questionário IPAQ aplicado, reforçando a ideia de que o risco de abandono aumenta em pacientes sedentários antes do programa, como já constatado em estudo de Freitas et al. que revelou que pacientes que apresentavam história de sedentarismo demonstraram 3,6 vezes maior risco de abandono que pacientes que já praticavam exercícios ao ingressar na RCV.

Grande parte dos que abandonaram também desconheciam os benefícios do programa para a saúde deles, possuíam dúvidas ou achavam que alguns exercícios poderiam ser desnecessários, prejudiciais ou desconfortáveis. Assim como o resultado encontrado em nosso estudo, foi demonstrado em pesquisa de Ooper et al. que um quinto dos pacientes não tinham certeza de que a reabilitação cardíaca poderia ajudá-los. Com base nisso, essas crenças podem ser possíveis causas de abandono no programa e, por

isso, é necessário identificar aqueles pacientes cujas crenças indicam que é improvável que eles compareçam ao programa de reabilitação cardíaca e intervir através de atividades educacionais a fim de aperfeiçoar o atendimento e otimizar o resultado geral e recuperação dos pacientes. Deve ser feita uma avaliação por parte dos profissionais de saúde e intervenções que visem esclarecer dúvidas e preocupações por parte dos participantes do programa, esclarecendo os benefícios que os mesmos podem ter diante do treinamento físico supervisionado.

Analisando as comorbidades dos participantes que abandonaram o programa, a maioria era dislipidêmica e hipertensa. Ademais, a maior parte deles possuía histórico familiar de doença coronariana, portava doença arterial coronariana e teve síndrome coronariana aguda prévia. Dessa forma, os pacientes que abandonam o serviço podem ser classificados como de alto risco cardiovascular, ou seja, requerem tratamento especializado e cauteloso. Assim, a falta desse acompanhamento individualizado pode ser um fator causal do abandono, visto que os pacientes podem ter agudizações de suas doenças cardiovasculares prévias, tal como IC descompensada e crise hipertensiva, que impossibilitem o comparecimento do paciente aos treinos.

Ademais, cabe destacar que mais da metade (53,57%) dos que abandonaram já tiveram IAM prévio e 35,7% realizaram angioplastia. Dessa forma, a menor taxa de participação entre pacientes que realizaram angioplastia ou que sofreram IAM prévio também é consistente em estudos de Bunker et al. e King et al. Esse fator pode ser explicado porque muitas vezes, esses pacientes têm curto período de permanência hospitalar, reduzindo a oportunidade de obter encaminhamento para um programa de RCV. Além disso, tanto pacientes quanto profissionais de saúde podem inferir que o programa de RCV é desnecessário para este grupo porque eles não experimentaram trauma físico ou psicológico suficiente. Diferentemente, os pacientes que realizaram procedimentos cirúrgicos como a ponte aorto-coronária, que ficam mais tempo no ambiente hospitalar e possuem traumas maiores, geralmente têm maior encaminhamento e participação na reabilitação cardíaca. Isso sugere que o incentivo, ainda no ambiente intra hospitalar, desempenha um papel importante no comparecimento à reabilitação.

Em suma, a maior parte dos pacientes concluiu os treinos, porém o número de pacientes que abandonou o programa (20,89%) é significativo. Isso tem impacto negativo economicamente para o estado, visto que os custos governamentais e para os planos de saúde para manter o programa são bastante elevados. O estudo de Lima et al. forneceu evidências de que a retirada precoce da reabilitação cardíaca está independentemente associada a um pior resultado em longo prazo para o paciente. O abandono da RCV quase dobrou o risco de morrer ou ter um evento cardiovascular recorrente. Dessa forma, é evidente que as medidas propostas acima devem ser tomadas para diminuir a taxa de abandono.

## 51 CONCLUSÃO

No centro de RCV analisado, 20,89% dos pacientes abandonaram o programa precocemente. Os pacientes que abandonaram o programa são majoritariamente do sexo feminino, idosos, hipertensos, dislipidêmicos, com presença de IAM prévio e que realizaram angioplastia. Os pacientes que abandonaram, na sua maioria, pertenciam à classe econômica média, utilizavam transporte público para comparecimento aos treinos e tinham baixo índice de atividade física à admissão. Além disso, chama a atenção a quantidade de pacientes que desconheciam os benefícios do treinamento ou achavam que alguns exercícios poderiam ser desnecessários, prejudiciais ou desconfortáveis para eles, fatores que contribuem para a diminuição da adesão ao treinamento. Já os principais motivos de faltas ou abandono do programa incluem: outros problemas de saúde, viagens, problemas com a renovação do plano de saúde e problemas com o meio de transporte.

Dessa forma, a fim de aumentar a adesão dos pacientes ao programa é importante abordar o paciente sobre PRCV durante a internação gerada por um evento cardiovascular e garantir que no momento da alta hospitalar o paciente já tenha vínculo com algum programa de reabilitação, dessa forma, ele já irá possuir certo entendimento sobre seu funcionamento.

No momento da admissão no serviço e durante as sessões de treinos, é essencial que seja esclarecido de forma clara os benefícios e funcionamento do programa. Além disso, podem ser desenvolvidos, de forma rotineira, grupos de conversas com equipe multidisciplinar para sanar eventuais dúvidas que possam surgir com a evolução do programa e atividades de educação em saúde visando propagar estilo de vida ativo. Também é fundamental disponibilizar uma equipe multidisciplinar para abordar agravos de saúde direta ou indiretamente relacionados a eventos cardiovasculares de forma a evitar descompensações de doenças crônicas que impeçam os pacientes de participar dos treinos, tal acompanhamento deve ser contínuo e abordar integralmente o paciente nos aspectos biopsicossociais. A flexibilização das datas e horários dos treinos é um ponto importante para que possam ser remanejadas de acordo com os compromissos dos pacientes e assim aumentar sua adesão. Além disso, é importante que seja viabilizado um meio de transporte estadual comum a todos os pacientes para comparecimento aos treinos. A realização de acordos pré-estabelecidos entre planos de saúde e os programas de reabilitação a fim de automatizar a renovação da permanência no programa também é benéfico, pois dessa forma, a manutenção do programa não dependerá do paciente.

## REFERÊNCIAS

1. Barber K, Stommel M, Kroll J, Holmes-Rovner M, McIntosh B. **Cardiac rehabilitation for community-based patients with myocardial infarction: factors predicting discharge recommendation and participation.** J Clin Epidemiol. 2001 Oct;54(10):1025-30

2. Bunker S, McBurney H, Cox H, Jelinek M. **Identifying participation rates at outpatient cardiac rehabilitation programs in Victoria, Australia.** J Cardiopulm Rehabil 1999; 19:334–338
3. CASSIANO, Andressa do Nascimento; SILVA, Thiago Santos da; NASCIMENTO, Carlos Queiroz do; WANDERLEY, Emília Maria; PRADO, Eduardo Seixas; SANTOS, Tásycya Morganna de Moraes; MELLO, Carolina Santos; BARROS-NETO, João Araújo. **Efeitos do exercício físico sobre o risco cardiovascular e qualidade de vida em idosos hipertensos.** Ciência & Saúde Coletiva, [S.L.], v. 25, n. 6, p. 2203-2212, jun. 2020.
4. Cooper A, Lloyd G, Weinman J, Jackson G. **Why patients do not attend cardiac rehabilitation: role of intentions and illness beliefs.** Heart 1999;82:234–236.
5. Craig CL, Marshall AL, Sjostrom M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al. **International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity.** Med Sci Sport Exerc. 2003;35
6. Evenson KR, Rosamond WD, Luepker RV. **Predictors of outpatient cardiac rehabilitation utilization: the Minnesota Heart Surgery Registry.** J Cardiopulm Rehabil. 1998 May-Jun;18(3):192-8.
7. FREITAS, Roberta Maria Carvalho de. **Fatores psicossociais que influenciam na adesão a um programa de reabilitação cardiovascular.** 2011. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2011.
8. Ghisi GL de M, Santos RZ dos, Schweitzer V, Barros AL, Recchia TL, Oh P, et al. **Desenvolvimento e validação da versão em português da Escala de Barreiras para Reabilitação Cardíaca.** Vol. 98, Arquivos Brasileiros de Cardiologia. scielo; 2012. p. 344–52.
9. KAMAKURA W, MAZZON JA. **Critérios de estratificação e comparação de classificadores socioeconômicos no Brasil.** vol. 56, revista de Administração de Empresas. Scielo: 2016. p. 55– 70.
10. King KM, Humen DP, Teo KK. **Cardiac rehabilitation: the forgotten intervention.** Can J Cardiol 1999; 15:979–985.
11. Lane D, Carroll D, Ring C, Beevers DG, Lip GY. **Predictors of attendance at cardiac rehabilitation after myocardial infarction.** J Psychosom Res. 2001 Sep;51(3):497-501.
12. Lemos, ECWM. **Influence of strength training and multicomponent training on the functionality of older adults: systematic review and meta-analysis.** Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano. Florianópolis 2020, vol. 22.
13. LIMA, William Alves; GLANER, Maria Fátima. **Principais fatores de risco relacionados às doenças cardiovasculares.** Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano. Santa Catarina. Abril 2006
14. McGee HM, Horgan JH. **Cardiac rehabilitation programmes: are women less likely to attend?** BMJ 1992; 305:283–284.
15. Oldridge NB, Streiner DL. **The health belief model: predicting compliance and dropout in cardiac rehabilitation.** Med Sci Sports Exerc. 1990 Oct;22(5):678– 83.

16. OOPER, A F; WEINMAN, J; HANKINS, M; JACKSON, G; HORNE, R. **Assessing patients' beliefs about cardiac rehabilitation as a basis for predicting attendance after acute myocardial infarction.** Heart, [S.L.], v. 93, n. 1, p. 53-58, 1 jan. 2007. BMJ.
17. Philip A. Ades, David Huang, Sheila O. Weaver, **Cardiac rehabilitation participation predicts lower rehospitalization costs.** American Heart Journal, Volume 123, Issue 4, Part 1, 1992, Pages 916-921, ISSN 0002-8703.
18. Worcester MUC, Murphy BM, Mee VK, Roberts SB, Goble AJ. **Programas de reabilitação cardíaca: preditores de abandono e abandono.** European Journal of Cardiovascular

# CAPÍTULO 5

## ASPECTOS GENÉTICOS RELACIONADOS À SUSCETIBILIDADE AO DESENVOLVIMENTO DE DIABETES LATENTE AUTOIMUNE DO ADULTO: REVISÃO SISTEMÁTICA

Data de aceite: 01/11/2021

### **Yuri Borges Bitu de Freitas**

Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Goiânia – Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/1656337426176041>

### **Isabel Cristina Borges de Menezes**

Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Goiânia – Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/2764599930685746>

### **Laura Feitoza Barbosa**

Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Goiânia – Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/9080184497805092>

### **Rafael Caldas Esteves Segato**

Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Goiânia – Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/6442708083515865>

### **Maria Vitória da Silva Paula Cirilo**

Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Goiânia – Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/0184704869359811>

### **Brunna Veruska de Paula Faria**

Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Goiânia – Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/2932355322170004>

### **Ranyelle Gomes de Oliveira**

Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Goiânia – Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/8492723316594621>

### **Laura Prado Siqueira**

Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Goiânia – Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/5739815378077956>

### **João Pedro Carrijo Cunha Câmara**

Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Goiânia – Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/3093164206933218>

### **Rayanne Lima Rocha Vidal**

Universidade Nove de Julho - Campus  
Vergueiro  
São Paulo – São Paulo

### **Antonio Márcio Teodoro Cordeiro Silva**

Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Goiânia - Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/4256300529988960>  
<https://orcid.org/0000-0003-0645-3599>

**RESUMO:** INTRODUÇÃO: Diabetes autoimune latente do adulto (LADA) é um subgrupo de doença, responsável pela destruição gradual das ilhotas pancreáticas, com características do diabetes mellitus tipo 1 (DM1) e do tipo 2 (DM2) concomitantemente, o que significa que comporta uma variabilidade genética nos indivíduos suscetíveis. Nesse sentido, o complexo de antígenos de histocompatibilidade humana (HLA) é um gene diversificado, de maneira que o polimorfismo do HLA pode, decerto, influenciar de maneira significativa essa doença. **METODOLOGIA:** Revisão sistemática da literatura, com a seleção de artigos científicos, nas bases de dados Pubmed e Medline, utilizando os descritores *MeSH/DeCS* “*Genetic Susceptibility*” e “*Latent Autoimmune Diabetes in Adults*”. Foram encontrados 107 artigos originais, filtração e eliminação daqueles não condizentes, foram incluídos

10 artigos. RESULTADOS: Segundo YIN et al. (2017), foram encontrados os alelos de susceptibilidade *DQB1*, *DQB1\*0201*, mais suscetível na população caucasiana (OR: 2,24 vs. 3,19), *DQB1\*0304*, *DQB1\*0303* e *DQB1\*0401*, bem como os alelos susceptíveis de *DRB1*, *DRB1\*0301*, com maior susceptibilidade, *DRB1\*0405* e *DRB1\*0901*. No estudo de Hjort et al. (2019), o maior risco para LADA foi observado em homocigotos para o alelo *HLA DR4*, dos quais 91% também tinham o genótipo de risco *DQ8*, bem como indivíduos com uma combinação de sobrepeso e genótipos de alto risco *HLA* tiveram um risco quase oito vezes maior para LADA. Por fim, no artigo de Tolkachjov et al. (2015) os genótipos de *HLA* de alto risco avaliados foram transportados por 61% dos LADA, 31% dos pacientes DM2 e 32% dos controles. CONCLUSÃO: A influência genética na susceptibilidade do desenvolvimento de LADA é notória, de forma que se deve ressaltar a importância do conhecimento dos alelos de susceptibilidade e de proteção e o diagnóstico diferencial entre DM2 e LADA, para que os pacientes de cada grupo sejam tratados de forma correta e tenham melhor prognóstico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Predisposição Genética para Doença; Diabetes Autoimune Latente em Adultos; Antígenos HLA; Sobrepeso; Origem Étnica e Saúde.

## GENETIC ASPECTS RELATED TO THE SUSCEPTIBILITY TO THE DEVELOPMENT LATENT AUTOIMMUNE DIABETES OF THE ADULT: A SYSTEMATIC REVIEW

**ABSTRACT:** INTRODUCTION: Latent autoimmune diabetes of the adult (LADA) is a subgroup of disease, responsible for the gradual destruction of the pancreatic islets, with features of both type 1 (DM1) and type 2 (DM2) diabetes mellitus, which means that it has a genetic variability in susceptible individuals. In this sense, the human histocompatibility antigen (HLA) complex is a diverse gene, so HLA polymorphism can certainly significantly influence this disease. METHODS: Systematic literature review, with selection of scientific articles, in Pubmed and Medline databases, using the MeSH/DeCS descriptors "Genetic Susceptibility" and "Latent Autoimmune Diabetes in Adults". A total of 107 original articles were found and, after applying the filters and eliminating non-matching articles, 10 articles were included. RESULTS: According to YIN et al. (2017), the susceptibility alleles *DQB1*, *DQB1\*0201*, that is more susceptible in the Caucasian population (OR: 2.24 vs. 3.19), *DQB1\*0304*, *DQB1\*0303* and *DQB1\*0401*, as well as the susceptible alleles of *DRB1*, *DRB1\*0301*, with higher susceptibility, *DRB1\*0405* and *DRB1\*0901*. In the study by Hjort et al. (2019), the highest risk for LADA was observed in homozygotes for the *HLA DR4* allele, of which 91% also had the *DQ8* risk genotype, as well as individuals with a combination of overweight and high-risk *HLA* genotypes had an almost eightfold increased risk for LADA. Finally, in the article by Tolkachjov et al. (2015) the high-risk *HLA* genotypes assessed were carried by 61% of LADA, 31% of DM2 patients and 32% of controls. CONCLUSION: The genetic influence on the susceptibility of developing LADA is notorious, so that the importance of knowledge of susceptibility and protective alleles and the differential diagnosis between DM2 and LADA should be emphasized, so that patients in each group are treated correctly and have a better prognosis.

**KEYWORDS:** Genetic Susceptibility; Latent Autoimmune Diabetes in Adults; Human Leukocyte Antigen; Overweight; Ethnicity and Health.

## INTRODUÇÃO

O diabetes autoimune latente do adulto (LADA) é considerado um subgrupo de doença com apresentação distinta, em relação ao diabetes mellitus (DM). Isso posto, caracteriza-se por ser uma doença autoimune responsável pela destruição gradual das ilhotas pancreáticas, o que leva à deficiência de insulina, de forma que a apresentação da sua patogênese é identificada por incluir diferentes títulos de autoanticorpos, especialmente, os anticorpos antiglutamato descarboxilase (GADA), nos doentes (ZHANG et al., 2019).

Além disso, o LADA também apresenta características tanto do DM tipo 1 (DM1), quanto da DM tipo 2 (DM2), o que significa que comporta uma variabilidade genética, nos indivíduos, que são susceptíveis ao quadro patológico. Por isso, é crucial a realização de análises genéticas adicionais para o acordo entre a correlação do desenvolvimento da doença com a genética do paciente (GRANTS et al., 2019).

Nessa perspectiva, é importante ressaltar que o complexo de antígenos de histocompatibilidade humana (HLA) é um gene diversificado com 1.142 e 2.103 alelos na região DRBI, com variações, ou seja, o polimorfismo do HLA pode, decerto, influenciar de maneira significativa o diabetes (ZHANG et al., 2019). Com isso, os estudos demonstram que os variados haplótipos de HLA desempenham um papel no LADA, de sorte que, conquanto sua fisiopatologia não seja totalmente esclarecida, o HLA apresenta heterogeneidade nos alelos determinantes (CHEN et al., 2021).

Por fim, destaca-se que a prevalência de fatores ambientais para alto risco de HLA, detém maior risco para a doença LADA e que, fenotipicamente, os pacientes diagnosticados com LADA são heterogêneos, com acometimento prevalente no grupo dos adultos (ZHANG et al., 2019).

## OBJETIVOS

Identificar os aspectos genéticos relacionados aos diferentes haplótipos de HLA (*Human Leukocyte Antigen*), que tornam o indivíduo suscetível ao desenvolvimento de diabetes latente autoimune do adulto, com a finalidade de facilitar o diagnóstico desta.

## MÉTODOS

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, desenhada conforme os critérios da estratégia PICO, acrônimo que representa: população, intervenção, comparação e desfecho, para elaboração da pergunta norteadora da pesquisa, “Quais aspectos genéticos, relacionados ao HLA, tornam o indivíduo susceptível ao desenvolvimento de diabetes latente autoimune do adulto?”.

Nesse sentido, consoante os parâmetros supramencionados, a população ou problema desta pesquisa se refere ao diabetes latente autoimune do adulto e seus

portadores; a intervenção é de caráter diagnóstico; a comparação é de não intervenção, em razão do desenho do trabalho; e o desfecho esperado é a identificação de fatores genéticos, associados ao HLA, que predispõem o desenvolvimento de diabetes latente autoimune do adulto.

A partir disso, realizou-se busca nas bases de dados: PubMed e Medline, com os descritores MeSH/DeCS: “*Genetic Susceptibility*” e “*Latent Autoimmune Diabetes in Adults*”, mediante a seguinte estratégia de busca: “*genetic susceptibility AND latent autoimmune diabetes in adults*”.

Outrossim, para o desenvolvimento da pesquisa, foram selecionados todos os artigos escritos nos idiomas inglês, português, francês e espanhol, completos, indexados, que estavam relacionados com susceptibilidade genética ao diabetes latente autoimune do adulto, independentemente da idade e do gênero, e que foram publicados entre março de 2011 e março de 2021, quando foi realizada a última busca. Por fim, foram, ainda, utilizados, os seguintes filtros: “*full text*”, “*clinical trial*”, “*10 years*” e “*humans*”, na PubMed.

## RESULTADOS

A partir da metodologia de rastreio, foram identificados 77 artigos, na PubMed, e outros 30 artigos na Medline, da Biblioteca Virtual em Saúde, sem a utilização dos filtros. Após a filtragem, foram selecionados 30 da primeira busca e 29 da segunda busca, sendo que 35 artigos, desse total, não atendiam à pergunta norteadora, sendo, portanto, excluídos. Para análise e avaliação, foram utilizados 24 artigos. Após leitura integral dos artigos, 10 deles se enquadraram nos critérios de inclusão desta revisão.

Dentre as razões para a exclusão dos artigos identificados, estão: não apresentarem os filtros indicados na metodologia e não se adequarem à temática proposta nos objetivos. Na última etapa, 13 artigos foram eliminados, por não fazerem menção ao haplótipo HLA e 1 artigo foi eliminado por não ter sido encontrado integralmente nas plataformas de busca, apenas o seu resumo.

No que se refere aos estudos selecionados, verificou-se que 5 deles correspondiam a estudos de base populacional, avaliando, diretamente, grupos de pessoas com LADA e diabetes tipo 1 e tipo 2; enquanto 5 estudos eram de revisões de literatura. Para a extração de dados, a partir da metodologia PICO, identificamos, em cada estudo: a população, as intervenções realizadas, as comparações entre estudos, os resultados e os desfechos.

De maneira geral, os estudos evidenciaram que os diferentes haplótipos de HLA podem desempenhar importante papel no risco de LADA, o que pode fornecer melhor compreensão da patogênese, do diagnóstico e da terapia desta doença (CHEN et al., 2020). O *HLA* é um gene altamente heterogêneo, com 1.142 e 2.103 alelos nas regiões *DQB1* e *DRB1*, respectivamente, e variação mal interpretada na frequência de alguns alelos (ZHANG et al., 2019).

Nos estudos incluídos, foram citados e investigados os polimorfismos de *HLA DQA*, *HLA DQB* e *HLA DRB*, avaliando a associação com a suscetibilidade ao desenvolvimento de LADA. Segundo YIN et al. (2017), em sua revisão, que aborda estudos com populações chinesa, caucasiana e japonesa, o alelo de suscetibilidade *DQA1\*03* está presente em pacientes chineses com LADA, e existem 4 tipos de alelos de susceptibilidade *DQB1*: *DQB1\*0201*, *DQB1\*0304*, *DQB1\*0303* e *DQB1\*0401*, dentre os quais, aquele com maior susceptibilidade para LADA é o *DQB1\*0304*. Eles também referiram que existem 3 alelos suscetíveis de *DRB1*: *DRB1\*0301*, *DRB1\*0405* e *DRB1\*0901*, e dentre eles, o mais suscetível ao LADA é *DRB1\*0301*. Este estudo descobriu que os alelos protetores de pacientes chineses LADA foram: *DQA1\*0102*, *DQB1\*0301*, *DQB1\*0601*, *DRB1\*0803* e *DRB1\*1202*. O *DQB1\*0201* é mais suscetível, na população caucasiana (OR: 2,24 vs. 3,19), enquanto o *DRB1\*0301* está entre os dois. O *DQB1\*0303* é suscetível, na população chinesa, mas é protetor na população caucasiana. Genótipos suscetíveis de pacientes japoneses LADA foram: *DRB1\*0802-DQB1\*0302 (DR8)*, *DRB1\*0405-DQB1\*0401 (DR4)* (YIN et al., 2017).

No estudo dirigido por Hjort et al. (2019), foram avaliados e comparados dois ensaios clínicos, um sueco, denominado ESTRID ( $n=4.340$  pacientes) e um norueguês ( $n=2.032$  pacientes). Os genótipos HLA de alto risco foram associados ao LADA, em ambas as coortes. O maior risco para LADA foi observado em homocigotos para o alelo *HLA DR4*, dos quais 91% também tinham o genótipo de risco *DQ8*, no estudo sueco. Em ambos os estudos, o diabetes tipo 2 foi associado a *TCF7L2* e *FTO*, mas não com *HLA*. Indivíduos com uma combinação de sobrepeso ( $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$ ) e genótipos de alto risco *HLA* tiveram um risco quase oito vezes maior para LADA, no estudo sueco. Além disso, houve interação significativa entre o excesso de peso e todos os genótipos, sugerindo que 29 a 38% dos casos de LADA, expostos a ambos os fatores de risco, podem ser evitados, mantendo um peso normal (HJORT et al., 2019).

Tolkachjov et al. (2015) fizeram outra abordagem em relação ao estudo sueco ESTRID, em que o DNA foi extraído de amostras de sangue colhidas de todos os pacientes do estudo e analisadas para mais de 300 variantes genéticas diferentes, usando a tecnologia de genotipagem *iPLEX Gold*. O foco estava nos portadores de genótipos de classe *HLA* de alto risco: *HLA-II DR/DQ*, conhecidos por estarem associados ao diabetes autoimune. Os sujeitos foram categorizados em genótipos *HLA* de alto risco (*DR4-DQ8*, *DR4/3-DQ8*, *DR3/4*, *DR3/3*, *DR4/4*, *DQA1\*0501-DQB1\*0201*) e outros genótipos *HLA*. Os genótipos de *HLA* de alto risco foram transportados por: 61% dos LADA, 31% dos pacientes DM2 e 32% dos controles. Foi avaliada também a relação existente entre o consumo de café e os tipos de diabetes, em que consumo de café foi, positivamente, associado ao LADA e interage com genótipos de *HLA*, para promover o LADA. Também foi confirmado que a ingestão de café está inversamente associada ao DM2, observou risco aumentado de DM1, em adolescentes, que consumiam café regularmente (TOLKACHJOV et al., 2015).

Por fim, os estudos mostraram que os diferentes polimorfismos do *HLA* influenciam de maneira diferente nos tipos de diabetes. Além disso, alguns desses haplótipos podem exercer papel de alto risco e aumento da suscetibilidade ao desenvolvimento de LADA, DM1 ou DM2, assim como outros podem não exercer qualquer influência ou até mesmo assumir função protetora.

## DISCUSSÃO

O LADA é um subgrupo de diabetes, caracterizado por seu caráter autoimune, semelhante ao DM1, mas com início tardio, progressão mais lenta, que também se assemelha ao DM2, e, geralmente, a necessidade de administração de insulina (ZHANG et al., 2019). Devido à semelhança, aproximadamente, 10% dos pacientes LADA são diagnosticados erroneamente como portadores de DM2, o que interfere na efetividade das medidas terapêuticas adotadas (CERNEA; BUZZETTI; POZZILLI, 2009).

Apesar de sua fisiopatologia não ser totalmente esclarecida, destaca-se a influência dos fatores genéticos envolvidos. Estudos apontam para a maior frequência de antígenos de histocompatibilidade humana (*HLA*) nos pacientes LADA, com prevalência de até: 28% do *HLA-DR3*, 27% do *HLA-DR4* e 22% do *HLA-DRA3/4* (POLLAK; VÁSQUEZ, 2012). Esses achados foram semelhantes aos estudos de Hjort et al. (2019) e Tolkachjov et al. (2015), que identificaram esses antígenos nos grupos de pacientes LADA.

Zhang et al. (2019) trouxeram dados interessantes sobre a influência dos alelos *HLA*, no desenvolvimento do LADA, mostrando que eles podem estar envolvidos no desenvolvimento da doença, como: os *HLA-DQB1\*02*, *HLA-DRB1\*03*, *DRB1\*04* e *DRB1\*09*, podem gerar efeitos protetores (*HLA-DQB1\*06* e *DQB1\*05*), e, por vezes, sequer estão associados à fisiopatologia, como: *HLA-DQB1\*03*, *HLA-DQB1\*04*, *HLA-DRB1\*10*, *HLA-DRB1\*11*, *HLA-DRB1\*14*, *HLA-DRB1\*15* e *HLA-DRB1\*16*.

O estudo de Yin et al. (2017) trouxe resultados diferentes ao de Zhang et al. (2019). Foi apresentado que, na população chinesa, o alelo de suscetibilidade *DQA1\*03* esteve presente. Além disso, o alelo mais suscetível ao LADA, identificado pelo estudo, foi o *DRB1\*0301*. Por fim, o estudo também trouxe que alguns dos alelos protetores, na população chinesa com LADA, foram: *DQA1\*0102*, *DQB1\*0301*, *DQB1\*0601*, *DRB1\*0803*, enquanto *DRB1\*1202* e *DQB1\*0201* forma mais suscetíveis, na população caucasiana.

Além do *HLA*, o LADA foi associado também ao *INS VNTR* e *PTPN22*, presentes no DM1, e *TCF7L2*, identificado no DM2, sugerindo a hipótese de uma relação entre essas três apresentações da doença (LAUGESSEN et al., 2015). O estudo realizado por Hjort et al. (2019) apresentou resultados semelhantes, mostrando que o *TCF7L2* também foi identificado em associação ao DM2. Além disso, Laugesen et al. (2015) apresentaram que o *HLA-DR3/4* esteve associado a uma idade menor no diagnóstico, enquanto a presença de *DR3* associou-se à positividade GADA e o *DR4* à positividade IA-2A.

Cousminer et al. (2018) apresentaram um novo *locus* que pode estar envolvido na patogênese do LADA, o *PFKFB3*. Estudos realizados em camundongos mostraram uma associação desse *locus* na exacerbação da resistência insulínica e na inflamação do tecido adiposo, além de seu reconhecido papel no desenvolvimento de doenças autoimunes.

Destaca-se a importância do diagnóstico correto de DM2 e LADA, para que os pacientes de cada grupo não sejam confundidos e que o tratamento seja corretamente estabelecido (YU et al., 2019).

## CONCLUSÃO

É notória, portanto, a influência genética na susceptibilidade do desenvolvimento de diabetes latente autoimune do adulto, e, portanto, ressalta-se a importância para o geneticista do conhecimento dos alelos de susceptibilidade e de proteção, para o melhor tratamento do quadro clínico. Isso posto, nossos resultados indicam que, apesar da fisiopatologia do LADA não ser totalmente esclarecida, destaca-se a influência dos fatores genéticos envolvidos, sendo que o maior risco para LADA foi observado em homozigotos para o alelo *HLA DR4*, sendo que o *HLA* é um gene altamente heterogêneo, com 1.142 e 2.103 alelos, nas regiões *DQB1* e *DRB1*, respectivamente, e variação mal interpretada na frequência de alguns alelos. Entre esses, o alelo com maior susceptibilidade para LADA foi o *DQB1\*0304* e, em indivíduos com combinação de sobrepeso e genótipos de alto risco *HLA*, houve risco quase oito vezes maior para LADA. Além disso, outros fatores foram associados como: o consumo de café e, também, foram identificados os alelos protetores, na população chinesa com LADA, que foram: *DQA1\*0102*, *DQB1\*0301*, *DQB1\*0601* e *DRB1\*0803*, enquanto *DRB1\*1202* e *DQB1\*0201* forma mais suscetíveis, na população caucasiana. Por fim, é imprescindível o diagnóstico diferencial entre a DM2 e LADA, para que os pacientes de cada grupo sejam tratados de forma correta para um melhor prognóstico de seus quadros.

## REFERÊNCIAS

BASILE, K. J. et al. Overlap of Genetic Susceptibility to Type 1 Diabetes, Type 2 Diabetes, and Latent Autoimmune Diabetes in Adults. **Current Diabetes Reports**, v. 14, n. 11, p. 1–7, 2014.

CERNEA, S.; BUZZETTI, R.; POZZILLI, P. Beta-cell protection and therapy for latent autoimmune diabetes in adults. *Diabetes care*, v. 32 Suppl 2, n. Suppl 2, p. S246-52, nov. 2009.

CHEN, W. et al. The association of human leukocyte antigen class II (HLA II) haplotypes with the risk of Latent autoimmune diabetes of adults (LADA): Evidence based on available data. *Gene*, v. 767, n. September 2020, p. 145177, 2021.

COUSMINER, D. L. et al. First Genome-Wide Association Study of Latent Autoimmune Diabetes in Adults Reveals Novel Insights Linking Immune and Metabolic Diabetes. *Diabetes care*, v. 41, n. 11, p. 2396–2403, nov. 2018.

GRANT, Struan FA. The TCF7L2 locus: a genetic window into the pathogenesis of type 1 and type 2 diabetes. **Diabetes Care**, v. 42, n. 9, p. 1624-1629, 2019.

HJORT, R. et al., Interaction Between Overweight and Genotypes of HLA, TCF7L2, and FTO in Relation to the Risk of Latent Autoimmune Diabetes in Adults and Type 2 Diabetes. **J Clin Endocrinol Metab**, V. 104, N. 10, P. 4815-4826, 2019.

LAUGESEN, E.; ØSTERGAARD, J. A.; LESLIE, R. D. G. Latent autoimmune diabetes of the adult: current knowledge and uncertainty. *Diabetic medicine : a journal of the British Diabetic Association*, v. 32, n. 7, p. 843–852, jul. 2015.

LÖFVENBOR, G. J. E. et al., Genotypes of HLA, TCF7L2, and FTO as potential modifiers of the association between sweetened beverage consumption and risk of LADA and type 2 diabetes. **Eur J Nutr**, V. 59, N. 1, P. 127-135, 2020.

LUO, S. et al. HLA genetic discrepancy between latent autoimmune diabetes in adults and type 1 diabetes: LADA China study No. 6. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, v. 101, n. 4, p. 1693–1700, 2016.

POLLAK, F. C.; VÁSQUEZ, T. A. Diabetes autoimune (latente) del adulto. *Revista Medica de Chile*, v. 140, n. 11, p. 1476–1481, 2012.

TOLKACHJOV, S. N.; PATEL, N. G.; TOLLEFSON, M. M. Progressive hemifacial atrophy: A review. *Orphanet Journal of Rare Diseases*, v. 10, n. 1, p. 1–13, 2015.

YIN, N. N. et al. Identification of HLA class II susceptible alleles and genotypes in latent autoimmune diabetes in adults. **Zhonghua yi xue za zhi**, v. 97, n. 8, p. 581-586, 2017.

YU, K. et al. Transcriptome profiling of microRNAs associated with latent autoimmune diabetes in adults (LADA). *Scientific reports*, v. 9, n. 1, p. 11347, ago. 2019.

ZHANG, Minting et al. HLA-DQB1 and HLA-DRB1 Variants Confer Susceptibility to Latent Autoimmune Diabetes in Adults: Relative Predispositional Effects among Allele Groups. **Genes**, v. 10, n. 9, p. 710, 2019.

ZHOU, Zhiguang et al. Frequency, immunogenetics, and clinical characteristics of latent autoimmune diabetes in China (LADA China study): a nationwide, multicenter, clinic-based cross-sectional study. **Diabetes**, v. 62, n. 2, p. 543-550, 2013.

# CAPÍTULO 6

## BIPOLARIDADE – INTERVENÇÃO PSICOTERAPÊUTICA E PSICOFARMACOLÓGICA

Data de aceite: 01/11/2021

### **Lustallone Bento de Oliveira**

Faculdade Anhanguera de Brasília – Unidade  
Taguatinga  
Taguatinga, DF  
<http://lattes.cnpq.br/8523196791970508>

### **Vanessa Lima de Oliveira**

Faculdade Anhanguera de Brasília – Unidade  
Taguatinga  
Taguatinga, DF  
<http://lattes.cnpq.br/2656633503648584>

### **Regiane Cristina do Amaral Santos**

Faculdade Anhanguera de Brasília – Unidade  
Taguatinga  
Taguatinga, DF  
<http://lattes.cnpq.br/9623509476598175>

### **Helio Rodrigues de Souza Júnior**

Faculdade Anhanguera de Brasília – Unidade  
Taguatinga  
Taguatinga, DF  
<http://lattes.cnpq.br/5141368566904028>

### **Luiz Filipe Almeida Rezende**

Centro Universitário do Distrito Federal  
Brasília, DF  
<http://lattes.cnpq.br/2383488025748741>

### **Felipe Queiroz da Silva**

Universidade de Brasília – UnB  
Brasília, DF  
<http://lattes.cnpq.br/7871496795942356>

### **Karen Setenta Loiola**

Faculdade Anhanguera de Brasília – Unidade  
Taguatinga  
Taguatinga, DF  
<http://lattes.cnpq.br/9085192467603512>

### **Glaciane Sousa Reis**

Faculdade Anhanguera de Brasília – Unidade  
Taguatinga  
Taguatinga, DF  
<http://lattes.cnpq.br/2761301632668131>

### **Axell Donelli Leopoldino Lima**

Faculdade Anhanguera de Brasília – Unidade  
Taguatinga  
Taguatinga, DF  
<http://lattes.cnpq.br/8223765221726379>

### **Simone Cristina Tavares**

Centro Universitário do Distrito Federal  
Brasília, DF  
<http://lattes.cnpq.br/5868900992078722>

### **Jéssica dos Santos Folha**

Secretária Municipal de Saúde  
Valparaíso, GO  
Hospital CAIS II  
<http://lattes.cnpq.br/1624049224269863>

### **Daiane Araújo da Silva**

Faculdade Anhanguera de Brasília – Unidade  
Taguatinga  
Taguatinga, DF  
<http://lattes.cnpq.br/4216753284876188>

### **Rosimeire Faria do Carmo**

Faculdade LS, Unidade – Taguatinga Sul  
Taguatinga, DF  
<http://lattes.cnpq.br/0420342113549275>

### **Aldenira Barbosa Cavalcante**

Faculdade Anhanguera de Brasília – Unidade  
Taguatinga  
Taguatinga, DF  
<http://lattes.cnpq.br/0861446391049113>

### **Irineide Almeida de Souza**

Universidade Lusíada de Lisboa  
Lisboa, Portugal, PT  
<http://lattes.cnpq.br/6747380334340901>

**RESUMO:** O transtorno bipolar ou “transtorno afetivo bipolar” trata-se de uma doença crônica, sendo considerado um transtorno mental complexo que afeta aproximadamente 60 milhões de pessoas em todo o mundo, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) o transtorno bipolar é a sexta causa de incapacidade e a terceira entre as doenças mentais mais grave. O transtorno depressivo unipolar (TDU) que está no espectro do transtorno bipolar (TB), atinge cerca de 15% da população durante a vida, sendo um dos diagnósticos mais frequentes em psiquiatria. Em populações específicas pode atingir percentuais ainda mais altos, o observado em pacientes com câncer, alcançando 47% dos indivíduos. O acompanhamento psicoterapêutico é fundamental no tratamento do transtorno de bipolaridade. Vários estudos comprovam a eficácia da psicoterapia associada ao tratamento farmacológico. A psicoterapia promove autoconhecimento e autopercepção, ajudando na compreensão de si e da doença, é um meio de criar e estabelecer estratégias para lidar com as dificuldades peculiares advindas do transtorno, e auxilia aos pacientes resistentes na adesão ao tratamento farmacológico. Estima-se que aproximadamente 50 % dos indivíduos que apresentam transtorno bipolar não aderem ao tratamento farmacológico de forma correta e o interrompe em algum momento. A base do tratamento do transtorno bipolar faz-se com a utilização de medicamentos que regulam ou ajustam o humor do paciente, os estabilizadores do humor, assim evitando grandes oscilações.

**PALAVRAS-CHAVE:** Bipolaridade, farmacoterapia, psicoterapia, humor, depressivo, transtorno unipolar, transtorno bipolar.

## BIPOLARITY – PSYCHOTHERAPEUTIC AND PSYCHOPHARMACOLOGICAL INTERVENTIONS

**ABSTRACT:** Bipolar disorder or “bipolar affective disorder” is a chronic disease, being considered a complex mental disorder that affects approximately 60 million people worldwide, according to the World Health Organization (WHO) bipolar disorder is the sixth cause of disability and the third among the most serious mental illnesses. Unipolar depressive disorder (DUD), which does not have the spectrum of bipolar disorder (BD), affects about 15% of the population during their lifetime, being one of the most frequent diagnoses in psychiatry. In general, it can reach even higher percentages than that observed in cancer patients, reaching 47% of cases. Psychotherapeutic follow-up is essential in the treatment of bipolar disorder. Several studies prove the efficacy of psychotherapy associated with pharmacological treatment. Psychotherapy promotes self-knowledge and self-perception, helps to understand oneself and the disease, is a means of creating and setting goals to deal with the peculiar difficulties arising from the disorder, and helps resistant patients to adhere to pharmacological treatment. It is estimated that approximately 50% of those who present with bipolar disorder do not adhere to pharmacological treatment correctly and stop at some point. The mainstay of treatment for bipolar disorder is the use of medications that regulate or adjust the patient’s mood, mood stabilizers, thus avoiding major fluctuations.

**KEYWORDS:** Bipolarity, pharmacotherapy, psychotherapy, mood, depressive, unipolar disorder, bipolar disorder.

## 1 | INTRODUÇÃO

O transtorno bipolar (TB), também conhecido como “transtorno afetivo bipolar” trata-se de uma doença crônica, sendo considerado um transtorno mental complexo que atinge cerca de 60 milhões de pessoas em todo o mundo, segundo a Organização Mundial da Saúde o transtorno bipolar é a sexta causa de incapacidade e a terceira entre as doenças mentais mais grave. Quando falamos em transtornos de humor, por vezes fazemos associações imediata entre a depressão e TB por ocorrência dos sintomas serem similares em seu diagnóstico, como por exemplo, a tristeza, o desânimo, a apatia, os pensamentos negativos levando o portador ao aumento no risco de suicídio. A depressão é caracterizada por ser unipolar, embora possam ser confundidas no diagnóstico inicial, deve-se diferenciar, pois, o transtorno bipolar é caracterizado pelas flutuações do humor, as vezes súbitas, com oscilação entre o estado de euforia e depressão.

De acordo com a 5ª edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM 5) e a Classificação Internacional de Doenças (CID-10), o transtorno se diferencia em dois tipos principais: tipo I caracterizado pelas fases de humor deprimido mais grave e persistente podendo haver intervenções para internações e cuidados mais específicos pelo aumento do risco de suicídio e possíveis complicações na saúde física, sendo assim o transtorno bipolar tipo I, os humores alternam-se entre mania e depressão e no tipo II caracterizado pelas fases de humor mais ameno que se alternam entre depressão e hipomania (alterações mais leves de agitação, euforia, otimismo, aumento de energia, e as vezes de agressividade), no qual o portador do transtorno não prejudica consideravelmente suas atividades e comportamento.

O estado do humor pode ser classificado como elevado ou deprimido. Quando o humor não faz parte de um quadro psicopatológico o indivíduo transita por uma ampla faixa de estados de humor, no entanto, ele se sente no controle desses estados. Em casos de desordens de humor, esse controle é perdido, o que impõe experiências subjetivas que estão atreladas ao sofrimento mental. A década de 1950 do século passado também foi um divisor de águas no campo da neuropsiquiatria. Nessa época ocorreu a descoberta do primeiro psicofármaco, a clorpromazina (Amplictil CR – liberação controlada, possibilitando um tempo maior de ação do fármaco), iniciando a revolução psicofarmacológica, além da publicação da primeira edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM), atualmente uma das maiores fontes de legitimidade dos diagnósticos psiquiátricos.

## 2 | TRANSTORNO DEPRESSIVO UNIPOLAR (TDU) E TRANSTORNO DEPRESSIVO BIPOLAR (TDB)

O TDU atinge cerca de 15% da população durante a vida, sendo um dos diagnósticos mais frequentes em psiquiatria. Em populações específicas pode atingir percentuais ainda mais altos, como no caso de pacientes com câncer, alcançando 47% dos indivíduos.

Esse transtorno traz consigo números ainda mais alarmantes: segundo a OMS e OPAS, o TDU foi a maior causa de incapacitação do mundo que no ano de 2020 constituiu a segunda principal causa da carga global de doenças, perdendo apenas para as doenças coronarianas. Esses dados demonstram que o TDU é um grave problema de saúde pública. Apresenta prevalência 2 vezes maior em mulheres do que homens e existem algumas hipóteses para isto, como diferenças hormonais e fatores psicossociais, como o impacto da geração e criação dos filhos. A idade média de início é 40 anos, mas 50% dos indivíduos manifestam pela primeira vez entre 20 e 50 anos. Além disso, pode ocorrer também em idades avançadas ou na infância.

Em relação aos idosos, a prevalência é em torno de 25%, mas quando se consideram os residentes em casas de repouso, esse índice pode atingir 80%, tornando-se uma preocupação ainda maior com o aumento da expectativa de vida. Em crianças e adolescentes, a incidência também tem crescido devido a fatores como separação dos pais e excesso de atividades executadas. Quando o primeiro episódio ocorre na infância ou adolescência, a probabilidade de recorrência é bastante alta. Em crianças pré-púberes, a prevalência entre meninos e meninas é igual, reforçando a teoria da influência hormonal nesse transtorno. É mais frequente em pessoas sem relacionamentos interpessoais íntimos ou divorciadas e não há correlação com o estado socioeconômico.

A psicopatologia do TDU é bastante complexa. Como vimos, os transtornos de humor são estados emocionais prolongados. Mas o que são emoções? Bem, as emoções são “experiências subjetivas que são acompanhadas de manifestações fisiológicas e comportamentais detectáveis”. Isso quer dizer que uma emoção possui componentes, sendo: o componente afetivo (sentimento), que é a experiência interior que o indivíduo possui diante de uma experiência (interna ou externa), podendo essa ser positiva ou negativa, ou seja, como cada um interpreta um evento, como nos sentimos diante dele. Esse sentimento promove ajustes endócrinos e autonômicos, que representam o componente fisiológico, e também desencadeiam reações motoras características, orientando o comportamento. Os transtornos do humor não somente trazem alterações do estado mental, afeta sobretudo o corpo e algumas funções. Apresentam alterações fisiológicas, cognitivas, comportamentais.

As características relacionadas ao humor que se destacam no transtorno depressivo unipolar são: a presença de humor triste (ou deprimido) e desânimo ou apatia durante a maior parte do dia (quase todos os dias), com perda de interesse generalizado, incapacidade de sentir prazer (anedonia) e angústia mental, acompanhada de sentimento de culpa. Em relação aos sintomas cognitivos, indivíduos com TDU apresentam, por exemplo, pensamentos de inutilidade, negativismo e pensamentos de morte, bem como estão presentes a dificuldade de concentração, prejuízos na memória e lentificação do pensamento. Entre os sintomas fisiológicos estão: distúrbios do sono, geralmente insônia, mas pode ocorrer excesso de sonolência também; alterações no apetite, sendo o mais comum a perda de apetite, mas o inverso também pode ocorrer; excesso de cansaço;

e alterações relacionais ao ato sexual, como diminuição da libido e disfunção erétil. Em casos mais graves, há presença de sintomas psicóticos (delírios e alucinações), sempre associados a sentimentos de inutilidade e inferioridade. E como pior desfecho, o suicídio.

O TDU é caracterizado por oscilação, muitas vezes súbita, de episódios de mania, hipomania (alteração mais branda que a mania) e depressão, sua causa é desconhecida, entretanto, questões como hereditariedade, fatores psicossociais e mudanças em níveis de neurotransmissores podem estar relacionadas ao transtorno. Com tratamento à base de fármacos estabilizadores de humor, antipsicóticos de 2ª geração e psicoterapia.

De acordo com a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10), a bipolaridade é encontrada como Transtorno afetivo bipolar (F31), havendo subclassificações a depender do episódio atual em que se encontra o paciente. O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) classifica o transtorno em:

- Tipo I: ao menos, um episódio de mania, podendo ter associação a episódios de hipomania e depressão maior;
- Tipo II: ao menos, um episódio de depressão maior e um de hipomania;
- Ciclotímico: períodos depressivos e hipomaniacos com duração de, pelo menos, dois anos.

A epidemiologia do transtorno depressivo bipolar é bem diferente do unipolar. Sua prevalência é semelhante à da esquizofrenia, em média 1% da população geral. Atinge homens e mulheres em igual proporção, no entanto, episódios maníacos são mais comuns em homens, enquanto que os depressivos têm maior ocorrência em mulheres. Seu início é em torno da segunda ou terceira década de vida, mas há autores que falam que varia de 6 a 50 anos. Também é mais frequente em pessoas sem relacionamentos interpessoais íntimos ou divorciadas, contudo, nesse caso, o início precoce do transtorno pode representar a causa das separações. A incidência é maior em grupos com estado socioeconômico mais alto. E cabe salientar que, de 10 a 20% dos indivíduos com TDU têm o diagnóstico alterado para TDB.

Assim como no TDU, no TDB temos a multiplicidade de sintomas. Em relação ao humor, nesse caso, as alterações são bidirecionais, alternando manifestações depressivas com maníacas. Nos episódios de mania, encontramos humor expansivo ou eufórico, a irritabilidade também pode ser identificada, além de envolvimento excessivo em atividades prazerosas (como atividades sexuais e compras exageradas).

Cognitivamente, duas características se destacam. Uma delas é o taquipsiquismo, isto é, uma aceleração das funções psíquicas, que é representada com exaltação, loquacidade, prolixidade, pensamento acelerado e agitação psicomotora, e a ocorrência de distração excessiva (como, por exemplo, dificuldade de se ater a um tema). É notório também na mania a elação ou expansão do Eu, a arrogância é marcante.

Em relação aos sintomas fisiológicos, há aumento de atividades (indivíduo se envolve em diversas atividades, demonstrando pouco bom-senso para administrá-las), agitação psicomotora e menor necessidade de sono. Sintomas psicóticos também podem ocorrer em casos mais graves.

Os episódios depressivos apresentam sintomas iguais aos descritos para o TDU. Na maioria das vezes não há um precipitante claro, mas a privação de sono é considerada uma forte candidata. A frequência de episódios de mania e depressão varia muito de indivíduo para indivíduo, além disso, a eutímia (humor normal) pode estar presente ou não entre os episódios, em alguns casos há sintomas residuais ou crônicos, mesmo com tratamento. Na tabela abaixo verificamos outros sinais e sintomas do TDB.

### 3 | IMPORTÂNCIA DA PSICOTERAPIA

O acompanhamento psicoterapêutico é fundamental no tratamento do TAB. Vários estudos comprovam a eficácia da psicoterapia associada ao tratamento farmacológico. A psicoterapia promove autoconhecimento e autopercepção, ajudando na compreensão de si e da doença, é um meio de criar e estabelecer estratégias para lidar com as dificuldades peculiares advindas do transtorno, e auxilia aos pacientes resistentes na adesão ao tratamento farmacológico.

Ao buscar maneiras de ajustar-se e lidar com a condição, o paciente pode conseguir compreender de forma mais pontual sobre os episódios e o transtorno em si. Diferentes abordagens psicoterapêuticas podem ser utilizadas, dentre elas: Terapia Cognitivo-Comportamental, Psicanálise, Sistêmica, Humanista, Behaviorista.

### 4 | ABORDAGEM PSICOTERAPÊUTICA X TRANSTORNO BIPOLAR

O paciente com diagnóstico de bipolaridade pode encontrar apoio psicoterapêutico em diversas abordagens. Cito, agora, algumas abordagens psicológicas e como funciona a psicoterapêutica.

- Abordagem Cognitivo-comportamental: analisando o episódio atual do paciente, é possível traçar respostas, consequências e efeitos comportamentais a partir de antecedentes apresentados. Assim sendo, há a possibilidade de desenvolvimento de autoconhecimento e autocontrole por parte do paciente a respeito de seu comportamento e de que forma seu cognitivo influencia em suas ações, procurando trazer o paciente para a realidade de seu comportamento e emoções.
- Abordagem Humanista: permite o poder de decisão do próprio paciente, sendo responsável por elas. As experiências vividas são o foco para que o entendimento a respeito das ações atinja o nível de consciência das consequências e emoções trazidas na sessão pelo paciente.

- A psicanálise percebe que o transtorno está ligado a motivos inconscientes, provocado por algum conflito reprimido geralmente na infância. O objetivo da psicoterapia psicanalítica é trazer para o consciente conteúdos inconscientes, revivendo experiências traumáticas do passado. Abordagem Sistêmica: a estrutura familiar tem importante papel na organização funcional do paciente, fornecendo suporte às atividades individuais, partindo dos padrões transacionais.
  - Círculos familiares disfuncionais ou desorganizados é um fator de risco para o transtorno e podem trazer recaídas, assim, a reorganização (ou seu entendimento por parte do paciente) da estrutura familiar apresenta grande relevância nesta abordagem.

## 5 | FARMACOLOGIA DO TRANSTORNO BIPOLAR

Estima-se que aproximadamente 50 % dos indivíduos que apresentam transtorno bipolar não aderem ao tratamento de forma correta e o interrompe em algum momento. Existem na psiquiatria diversos fatores que especulam este problema em relação ao transtorno, são eles: crenças em relação ao tratamento, uso de álcool e drogas, falta de conhecimento sobre a doença, características demográficas, sexo, idade, personalidade, história familiar de transtornos psiquiátricos, estrutura familiar, gravidade da doença e polaridade, fatores ligados ao medicamento, como regimes posológicos complexos, efeitos adversos e interações medicamentosas, e fatores ligados ao médico, como suas atitudes em relação à doença e interação com o paciente.

A base do tratamento do transtorno bipolar faz-se com a utilização de medicamentos que regulam ou ajustam o humor do paciente, dando-o estabilidade, assim evitando grandes oscilações.

O princípio geral do tratamento de qualquer paciente com transtorno bipolar, com ou sem comorbidade, está baseado no uso dos estabilizadores do humor. Isso implica risco de interações com antidepressivos, antipsicóticos e benzodiazepínicos, necessários em várias situações. As variadas modalidades psicoterapêuticas, bem como grupos de apoio e de autoajuda, também podem contribuir de modo significativo na melhoria da qualidade de vida desses pacientes, porém não dispensam a necessidade do uso dos medicamentos.

De modo geral, o tratamento dos casos de comorbidade é mais trabalhoso, exige conhecimento mais aprofundado de psicofarmacologia, com resultados muitas vezes frustrantes. A adesão dos pacientes é menor, sua resposta ao tratamento não é tão boa e, conseqüentemente, a remissão é mais difícil de ser atingida.

Se tratando de um transtorno crônico, o tratamento farmacológico torna-se mais dificultado, pelo fato de que este paciente terá que utilizar os medicamentos por períodos muito longos ou ao longo de toda sua vida. E por isso a adesão do paciente é de fundamental importância tendo de ser acompanhado para que o tratamento tenha resultados positivos. As combinações de medicamentos possuem inúmeras vantagens, dentre elas a

possibilidade de menores doses de medicamentos mais danosos ao organismo, porém a união das drogas pode causar danos à saúde, como é o caso da combinação da olanzapina e valproato.

Sendo as principais associações aplicadas no tratamento do transtorno são: Lítio + antipsicótico: Utilizado em terapia de manutenção do transtorno bipolar; Lítio + carbamazepina: Essa combinação é muito utilizada além de ser muito eficaz e segura, segundo estudos realizados por Souza (2005); Lítio + Fluoxetina: Esta combinação previne a depressão em pacientes bipolares, e é uma associação muito eficaz, na maioria das vezes; Lítio + Lamotrigina: Essa combinação mostra-se útil e eficaz em alguns casos, porém é menos eficaz; Valproato + Carbamazepina: A adição do valproato aos pacientes que não respondiam somente a carbamazepina.

De todos os agentes denominados de estabilizadores do humor, o lítio é o que tem eficácia mais abrangente em relação ao tratamento dessas condições. Apresenta como desvantagem início retardado de efeito e por isso utilizam-se anticonvulsivantes, neurolépticos ou benzodiazepínicos em associação com lítio no início do tratamento. Pelo fato de sua dose terapêutica ser muito próxima da dose tóxica, o uso do lítio deve ser feito por especialista e quando é possível fazer monitoria de seu teor sérico. O uso prolongado pode causar distúrbios de tireoide e déficit cognitivo e de memória. A recidiva da doença é comum com a suspensão que assim deve ser feita de forma gradual.

Por ser o transtorno afetivo bipolar caracterizado por diferentes fases, alguns agentes podem ser eficazes somente em uma fase do transtorno, sendo a polifarmácia frequentemente utilizada. Desse modo, a monoterapia no transtorno bipolar é exceção ao invés de regra, sendo essa uma das principais dificuldades para a adesão do paciente ao tratamento. Sabe-se, ainda, que a prescrição simultânea de vários medicamentos, enquanto estratégia terapêutica, e o crescente número desses agentes no mercado podem contribuir para ampliar os efeitos benéficos da terapia, porém, podem também resultar em efeitos indesejados e interações medicamentosas. No caso dos psicofármacos, especialmente dos antipsicóticos, alguns dos seus efeitos colaterais são dolorosos e, até mesmo, incapacitantes, podendo constituir entrave à adesão do paciente.

Frente à complexidade do processo de aderir ao tratamento medicamentoso, faz-se necessário que os profissionais de saúde mental tenham conhecimento profundo das diferentes modalidades terapêuticas, pois a abordagem dessa problemática, por meio de uma visão exclusivamente biológica ou psicológica, pode não atender as reais demandas do paciente. Para atuar efetivamente sobre problemas relacionados à não adesão ao tratamento, os profissionais de saúde necessitam conhecer os motivos que levam o paciente a não aderir ao tratamento, bem como as concepções que o mesmo possui a respeito do medicamento prescrito.

Juntamente com o tratamento farmacológico, pode-se associar ao tratamento a abordagem psicoterápica, as quais são de grande valia, pois possuem como objetivo

principal aumento da adesão ao tratamento, redução de sintomas residuais, redução das taxas de períodos de hospitalizações, melhorando assim a qualidade de vida do paciente e seus familiares.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos.** Formulário terapêutico nacional 2010: Rename 2010. 2. ed. Brasília, 2010. 1135 p., il. (Série B. Textos Básicos de Saúde).

DENTINI, Dafni e. **Farmacoterapia do transtorno bipolar.** 2015. Artigo de revisão (Bacharelado em Farmácia) - Centro Universitário São Camilo, São Paulo, 2015.

MIASSO, Adriana Inocenti, CARMO, Bruna Paiva do e TIRAPELLI, Carlos Renato. **Transtorno afetivo bipolar: perfil farmacoterapêutico e adesão ao medicamento.** Revista da Escola de Enfermagem da USP [online]. 2012, v. 46, n. 3 [Acessado 30 Junho 2021], pp. 689-695. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0080-62342012000300022>>. Epub 03 Jul 2012.

SANCHES, Rafael F.; ASSUNÇÃO, Sheila; HETEM, Luiz Alberto B. **Impacto da comorbidade no diagnóstico e tratamento do transtorno bipolar.** Revista de Psiquiatria Clínica, São Paulo, v. 32, n. 1, p.71-77, jan. 2005.

SANTIN, Aida; CERESÉ, Keila; ROSA, Adriane. **Adesão ao tratamento no transtorno bipolar.** Revista de Psiquiatria Clínica, Porto Alegre, v. 32, n. 1, p.105-109, 07 fev. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rpc/v32s1/24419.pdf>>. Acesso em: 2021.

SOUZA, Fábio Gomes de Matos. **Tratamento do transtorno bipolar – Eutímia.** Revista de Psiquiatria Clínica, Fortaleza, v. 32, n. 2, p.63-70, 07 jan. 2005.

BRANDÃO NETO, Rodrigo Antonio. **Transtorno Bipolar.** MedicinaNET, 2017.

BRASIL. **Portaria nº 315, de 30 de março de 2016.** Aprova o protocolo clínico e diretrizes terapêuticas do Transtorno Afetivo Bipolar do tipo I. 2016.

CAMPOS, Sérgio de. **Considerações Acerca do Transtorno Afetivo-Bipolar,** publicado em: **Revista Curinga** no. 29 - Scriptum, Seção Minas, dezembro de 2009.

CID-10. **Classificação dos Transtornos Mentais e de Comportamento da CID-10:** Descrições Clínicas e Diretrizes Diagnósticas – Organização Mundial da Saúde, trad. Dorgeval Caetano, Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

DSM-5. Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: **DSM-5,** trad. Maria Inês Corrêa Nascimento; et al. 5. ed. Porto Alegre : Artmed, 2014.

FARIAS, Ana Karina; FONSECA, Flávia; NERY, Lorena. **Teoria e formulação de casos em análise comportamental.** Porto Alegre: Artmed, 2018.

FARIAS, Ana Karina & Colaboradores. **Análise comportamental clínica.** Porto Alegre: Artmed, 2010.

GOMES, Bernardo Carramão; LAFER, Beny. Psicoterapia em grupo de pacientes com transtorno afetivo bipolar. **Rev. psiquiatr. Clin.**, São Paulo, v. 34, n. 2, pág. 84-89, 2007. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-60832007000200004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-60832007000200004&lng=en&nrm=iso)>.

Ng, Felicity et al. "The International Society for Bipolar Disorders (ISBD) consensus guidelines for the safety monitoring of bipolar disorder treatments." **Bipolar disorders**. vol. 11,6: 559-95. 2009. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19689501/>>.

LUCENA-SANTOS, Paola; BRASIL ARAUJO, Renata. Tratamento Cognitivo-Comportamental sinérgico de dependência química, bulimia nervosa e transtorno bipolar. **Psicologia Argumento**, [S.l.], v. 33, n. 83, nov. 2017. ISSN 1980-5942. Disponível em: <<https://periodicos.pucpr.br/index.php/psicologiaargumento/article/view/19863>>.

NADER, Edimir Cavalcante Gurgel Pini. **Avaliação da estrutura familiar com crianças e adolescentes portadores de transtorno bipolar** (Dissertação de Mestrado). São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, 2012.

TRANSTORNOS mentais. Paho, 2021. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/transtornos-mentais>. Acesso em: 01. Fev. de 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria SAS/MS nº 315, de 30 de março de 2016. **Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Transtorno Afetivo Bipolar do tipo I**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2016a. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2016/abril/01/TAB--Portaria-315-de-30-de-mar--o-de-2016.pdf>. Acesso em: 01. Fev. de 2021. 30/3— DIA mundial do transtorno bipolar. Bvsmms, 2021. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/ultimas-noticias/2919-30-3-dia-mundial-do-transtorno-bipolar>. Acesso em: 01. Fev. de 2021.

COSTA, Anna Maria Nicolai. **Transtorno afetivo bipolar: carga da doença e custos relacionados**. Archives of Clinical Psychiatry, São Paulo, v. 35, n 3, p. 104-110, jul.2008. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-608320080003000003&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-608320080003000003&script=sci_arttext&tlng=pt). Acesso em 01 fev. de 2021.

American Psychiatric Association. (2014). **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5** [Recurso eletrônico]. (5a ed.; M. I. C. Nascimento, Trad). Porto Alegre, RS: Artmed. Disponível em: <http://www.niip.com.br/wp-content/uploads/2018/06/Manual-Diagnostic-e-Estatistico-de-Transtornos-Mentais-DSM-5-1-pdf.pdf>. Acesso em: 01 fev. de 2021.

Organização Mundial da Saúde. **CID-10 Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde**. 10a rev. São Paulo: Universidade de São Paulo; 1997.

## CUIDANDO DE PACIENTES IDOSOS PORTADORES DE DEMÊNCIA EM SEU COTIDIANO DIÁRIO

Data de aceite: 01/11/2021

### Renato Lírio Morelato

Professor adjunto de geriatria da EMESCAM – Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – ES. Supervisor do Programa de residência Médica em Geriatria do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória – ES

“Dedico a todos os pacientes e familiares ou cuidadores de pessoas idosas portadoras de transtorno neurocognitivo no seu cotidiano diário. Uma jornada longa, cansativa, porém a oportunidade única e gratificante de cuidar de seus entes queridos”.

**RESUMO:** As manifestações neuropsiquiátricas, também denominadas sintomas comportamentais e psicológicos da demência (SCPD), se definem por um conjunto de sintomas e sinais relacionados a transtornos da percepção, do conteúdo do pensamento, do humor ou do comportamento. Estão associados ao maior grau de comprometimento cognitivo e à rápida progressão da doença, diminuindo a qualidade de vida do paciente (aumentando a morbidade) e aumentando o estresse do cuidador. Além disso, aumentam os custos dos cuidados e, apesar de passíveis de intervenções terapêuticas, estão entre os mais importantes fatores de institucionalização precoce. Identificar estes sintomas são importante para o seu manejo correto evitando desgaste do cuidador / familiar e melhora da qualidade de vida dos portadores de

transtorno neurocognitivo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Demências. Sintomas comportamentais. Cuidadores. Estresse psicológico.

### CARING FOR ELDERLY PATIENTS WITH DEMENTIA IN THEIR DAILY LIFE

**ABSTRACT:** Neuropsychiatric manifestations, also called behavioral and psychological symptoms of dementia, are defined by a set of symptoms and signs related to disorders of perception, the content of thought, mood, or behavior. They are associated with a higher degree of cognitive impairment and rapid progression of the disease, decreasing the patient's quality of life (increasing morbidity) and increasing caregiver stress. In addition, care costs increase and, although susceptible to therapeutic interventions, are among the most important factors of early institutionalization. Identifying these symptoms is important for their correct management avoiding caregiver/family wear and improvement of the quality of life of patients with neurocognitive disorder.

**KEYWORDS:** Dementias. Behavioral symptoms. Caregivers. psychological stress.

### INTRODUÇÃO

A prevalência de demência de diversas causas na pessoa idosa aumenta progressivamente com o avanço da idade (Após 65 anos, estima-se, segundo dados da OMS, de acometer 35 milhões, em 2010 e 65 milhões,

2030 de pessoas no mundo e, estima-se uma prevalência de 20-30% aos 80 anos. Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), 35 milhões de pessoas acima de 65 anos foram acometidas por esse tipo de doença em 2010. Em 2030, deverá chegar ao patamar de 65 milhões de pessoas no mundo, com prevalência de 20-30% aos 80 anos).

Trata-se de doença cerebral caracterizada por perda progressiva da memória, dependência da capacidade funcional e manifestações comportamentais (neuropsiquiátricas). Estes últimos ocasionando maior desgaste do familiar/cuidadores. Em 2016, cerca de 43,8 milhões de pessoas apresentaram demência, com aumento de 20,2 milhões em relação à década de 1990. Mais frequente na mulher, é a quinta causa de morte no mundo. Um total de 28,8 milhões de idosos com incapacidade funcional, necessitando de cuidados diários, é atribuído à demência em 2016 (*GBD DEMENTIA COLLABORATORS 2019*).

A doença de Alzheimer é a mais frequente (responsável por 50-70%), seguido pela Doença de Causa Vascular (DCV), Degeneração Frontotemporal (DFT) e Doença por Corpúsculo de Lewy. Cada uma apresenta particularidades específicas, porém, com dependências funcional e cognitiva semelhantes, sendo abordadas de maneira similar. É tratável, mas não tem cura. A memória, principalmente a capacidade de reter informação, é a parte mais afetada. A FIGURA 1 apresenta as causas prováveis de demência manifestada nos idosos atendidos no serviço de geriatria do HSCMV.

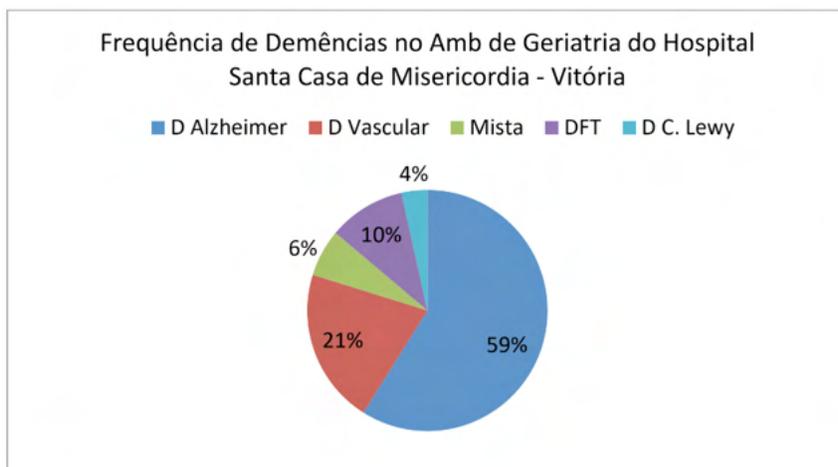


FIGURA 1 – APRESENTAÇÃO DOS PACIENTES PORTADORES DE DEMÊNCIA.

## A EVOLUÇÃO CLÍNICA É BASTANTE VARIÁVEL, SENDO CLASSIFICADA EM TRÊS FASES:

### 1. LEVE

Esquecimento para fatos recentes (o paciente torna-se repetitivo e perguntador), com dificuldade de executar atividades mais complexas da vida, porém, com

habilidade para a vida cotidiana.

## **2. MODERADA**

Comprometimento intelectual maior. Os pacientes passam a necessitar de auxílio para realizar as atividades básicas da vida diária. Nesta fase, tornam-se comuns alterações comportamentais, necessitando de cuidadores formais ou informais.

## **3. FASE GRAVE**

O paciente torna-se totalmente dependente, podendo ficar acamado, com dificuldade para deglutição e surgem sinais neurológicos (mioclonias e convulsões).

A progressão clínica clássica das demências, inicialmente com sintomas cognitivos, funcionais e por último neurocomportamental (Knopman et al. 1999). Entretanto, apresentam evolução bastante variável, dependendo do tratamento não farmacológico e conhecimento dos estágios da doença por seus cuidadores (informais ou formais) e familiares, o que leva ao que conhecemos como RESILIÊNCIA COGNITIVA, motivo de inúmeros estudos no cenário atual (LEVINGSTON G et al. 2017).

A família tem um papel fundamental para a boa ou má evolução do paciente portador de demência. por isto, é importante reunir a família para ver a participação de cada um na divisão de tarefas, porque os cuidados geram uma grande sobrecarga emocional e física do familiar cuidador (GITLIN LN et al. 2012; BREMENKAMP et al. 2014; MENEGARDO CS et al. 2019): Sem finais de semana, nem férias; mais doenças físicas e psicológicas em comparação com pessoas da mesma idade; sensação de isolamento; negligência dos demais familiares; aproximadamente 60% dos familiares cuidadores relatam alterações da saúde ou distúrbios psicológicos como resultado direto do cuidado e 50% dos familiares cuidadores desenvolvem depressão.

## **RECOMENDAÇÕES GERAIS AOS CUIDADORES**

a. Não exclua o paciente das reuniões festivas como Natal e aniversários, por exemplo. Todos devem ser conscientizados, inclusive os netos. Nunca isole o paciente, trate-o com amor, carinho e respeito. Os passeios ao ar livre são aconselháveis e, para isso, dê preferência às roupas e calçados confortáveis.

### **EVITE SAIR QUANDO O PACIENTE ESTIVER AGITADO OU AGRESSIVO**

b. Atividades de lazer sempre são importantes; escolha sempre uma no qual o paciente tenha identidade anterior. É importante que todos os membros da família sejam envolvidos em cuidar de seu ente querido.

### **IMPORTÂNCIA FUNDAMENTAL NA EVOLUÇÃO DA DOENÇA.**

c. As maiores dificuldades são as alterações comportamentais (na fase leve-moderada), da deglutição e os cuidados durante a imobilidade (na fase avançada), além de informações relevantes ao suporte social (temas que serão discutidos pela

equipe multiprofissional.

## RISCOS PARA O PACIENTE

d. Na fase inicial, muitas vezes o paciente consegue dirigir. Como não existe teste para avaliar a capacidade de dirigir desses pacientes, a decisão deve ser individualizada.

### **A MELHOR MANEIRA É OBSERVAR COMO ESTÁ DIRIGINDO ATÉ A RETIRADA DA DIREÇÃO.**

e. O controle das finanças exige não apenas memória, mas também capacidade para tomar decisões. A demência afeta as funções executivas na fase inicial, sendo importante a proteção do paciente para continuar administrando o dinheiro e as finanças.

## SINTOMAS COMPORTAMENTAIS

- É um conjunto de sintomas e sinais relacionados a transtornos da percepção, do conteúdo do pensamento, do humor ou do comportamento.
- Ocorrem em 80-90% dos pacientes durante o curso da demência.
- Variam de acordo com a gravidade da demência, bem como o subtipo, refletindo nas regiões específicas do cérebro afetadas.
- Os sintomas neuropsiquiátricos muitas vezes são decorrentes de sintomas físicos (constipação intestinal, dores osteoarticulares, infecções), que melhoram quando controlados.
- “A MAIORIA DOS SINTOMAS É DECORRENTE DO ESTÁGIO DA DOENÇA, PORTANTO, NÃO INTENCIONAL”.

## DOZE PRINCIPAIS SINTOMAS NEUROPSIQUIÁTRICOS. COMO RECONHECÊ-LOS (CAMOZZATO AL ET AL 2008,CUMMINGS JL, 1997)

1. **DELÍRIO:** O paciente acredita em coisas que não são reais.
2. **ALUCINAÇÃO:** Vê ou ouve coisas? Parece ver, ouvir ou sentir coisas que não estão ali.
3. **AGITAÇÃO/AGRESSIVIDADE:** Não obedece ou não deixa que os outros o ajudem a fazer as coisas. Fica contrariado quando alguém tenta cuidar dele ou ajudá-lo.
4. **DEPRESSÃO:** Parece triste ou deprimido(a).
5. **ANSIEDADE:** Fica nervoso(a), preocupado, ou assustado sem motivo. Parece muito tenso e inquieto. Tem medo de ficar longe do familiar-cuidador.

6. **EUFORIA:** Fica muito animado(a) ou feliz mesmo sem motivo.

7. **APATIA:** Perda do interesse pelo mundo ao seu redor. Não quer mais fazer as coisas ou lhe falta ânimo para começar outras atividades. É difícil fazer com que ele(a) converse ou ajude nos trabalhos da casa. Anda meio parado(a) ou parece não estar nem aí para as coisas.

8. **DESINIBIÇÃO:** Faz as coisas sem pensar no que está fazendo. Faz ou diz coisas que não deveriam ser feitas ou ditas em público. Faz coisas que deixam você ou os outros com vergonha dele(a).

9. **IRRITABILIDADE:** Fica irritado e se incomoda com facilidade.

10. **COMPORTAMENTO MOTOR ABERRANTE:** Fica andando de um lado para o outro, faz coisas repetidas como abrir e fechar gavetas ou armários, mexe nas coisas ao seu redor várias vezes ou fica dando nós em fios e cordões.

11. **DISTÚRBIO DO SONO:** Apresenta dificuldade para pegar no sono (não considere se apenas levanta uma ou duas vezes à noite para ir ao banheiro e logo volta para dormir). Fica acordado(a) à noite. Anda de um lado para o outro à noite. Veste-se e não deixa o cuidador dormir à noite. Perambula, anda de um lado para o outro ou faz coisas que não deveriam ser feitas à noite. Acorda, se veste e quer sair de casa, pensando que já amanheceu e que o dia já começou.

12. **ALTERAÇÃO DO APETITE:** Apresenta alguma mudança no apetite, no peso ou manias na alimentação. Muda seus gostos quanto à comida.

“os pacientes podem apresentar um ou vários destes sintomas. é muito importante saber reconhecê-los para facilitar a abordagem não medicamentosa e, se necessário, farmacológica” (BREMENKAMP M e cols. 2014)

A síndrome do entardecer ou “pôr do sol” – “sundown syndrome” – é uma alteração neurocomportamental complexa, muito comum em pacientes portadores de demência que gera custos financeiros excessivos e desgaste importante a seus cuidadores. Trata-se de um fenômeno multifatorial com fisiopatologia incerta, que se caracteriza pela presença de sintomas neuropsiquiátricos no período vespertino (MENEGARDO CS e cols. 2019).

## **POR QUE OCORREM TAIS SINTOMAS?**

Pela maior **VULNERABILIDADE** ao ambiente, os sintomas comportamentais podem resultar da confluência de vários fatores **MODIFICÁVEIS:**

1. **INTERNOS** (como medo, dor).

2. **EXTERNOS** (hiperestimulação do ambiente, dificuldade de comunicação com o cuidador).

## COMO CUIDAR? (GITLIN LN 2012)

### a. ESTIMULAÇÃO EXCESSIVA:

**Por exemplo:** Grande número de pessoas; Ambiente ruidoso; Desorganização.

**Agrava:** Agitação, irritabilidade, comportamento motor aberrante, distúrbios do sono.

### b. POUCA ESTIMULAÇÃO

**Por exemplo:** Má iluminação (cortinas sempre fechada); Ausência de objetos para ver e tocar; Dificuldade de localizar banheiros, quartos e cozinha.

**Agrava:** Desorientação, delírio, depressão, apatia.

## AVALIAR OS POSSÍVEIS FATORES DESENCADEANTES

1. Como está o relacionamento familiar cuidador-paciente?
2. O familiar cuidador consegue compreender que essas manifestações estão associadas à demência?
3. O familiar cuidador dispõe de tempo para cuidar da sua própria saúde física e mental?

## TENTAR CORRIGIR ESTES FATORES

### ESTRATÉGIAS PARA CUIDAR DOS PACIENTES COM SINTOMAS NEUROPSIQUIÁTRICOS

1. Introduzir atividades compatíveis com as capacidades preservadas em interesses anteriores.
2. Iniciar uma atividade e solicitar ajuda do paciente - para que este participe - se necessário.

#### a. SIMPLIFICAR AMBIENTE:

1. Remover a desordem ou objetos desnecessários;
2. Rotular ou fazer identificações visuais.
3. Eliminar ruído e distrações durante a comunicação ou a execução de uma atividade.
4. Uso de lembretes visuais simples (setas apontando para o banheiro).

**b. SIMPLIFICAR TAREFAS:**

1. Desmembrar cada atividade em muitos passos simples.
2. Fornecer rotinas diárias estruturadas.

**c. COMUNICAÇÃO:**

1. Dê tempo o suficiente para que o paciente responda a uma pergunta.
2. Usar tom calmo e reconfortante; evitar palavras negativas.
3. Oferecer escolhas simples (não mais de duas opções por vez).
4. Identificar a si e os outros, se o paciente não se lembra dos nomes.

**AO CUIDADOR:**

1. Compreender que os comportamentos NÃO SÃO INTENCIONAIS.
2. Relaxar as regras (por exemplo, não classificar como certo ou errado a execução de atividades/tarefas).
3. Considerar que, com a progressão da doença, o paciente pode ter dificuldade de iniciar, de organizar e de completar tarefas sem orientação.
4. Concordar com o paciente sobre o que ele está vendo e evitar discutir ou tentar convencer.
5. Encontrar oportunidades para descanso, para práticas saudáveis e participar de consultas médicas preventivas, identificar e recorrer a uma rede de apoio.

**AO SAIR DE CASA SOZINHO:**

1. Colocar crachás nas roupas, pulseiras ou colares de identificação com o nome e o endereço do paciente.
2. Informar aos vizinhos as condições do paciente.
3. Identificar potenciais gatilhos para fuga e modificá-los.

**DISTÚRBIOS DO SONO:**

1. Avaliar rotina do sono.
2. Avaliar no ambiente a temperatura, ruído, luz, nível de conforto, ou outros distúrbios possíveis.
3. Eliminar bebidas com cafeína (começando durante a tarde).
4. Criar uma rotina estruturada, que inclui exercícios e prática de atividade ao longo

do dia.

5. Limitar sesta, evitar solidão diurna e situações que possam provocar tédio e levar à insegurança noturna.
6. Contratar assistência noturna para permitir que o cuidador possa dormir.
7. Criar uma rotina tranquila para dormir, que inclui atividades ou músicas calmas.

### **QUESTIONAMENTO REPETITIVO:**

1. Responder usando uma voz calma e tranquilizadora.
2. Informar ao paciente como os eventos ocorrem (indicando o que vai acontecer no futuro próximo ou distante).
3. Rotinas diárias estruturadas.
4. Proporcionar atividades durante o dia buscando participação do paciente; distraia-o. (para distraí-lo)

**CONCLUINDO**, compreendendo a história natural da doença e a participação em grupos de familiares é importante para lidar com os sintomas, que não são intencionais. Somente o carinho, amor e afeto trazem maiores benefícios. Com isso, ocorre menor desgaste emocional e melhor qualidade de vida para todos os familiares, cuidadores formais e informais e, principalmente, para o paciente.

## **REFERÊNCIAS**

1. *GBD DEMENTIA COLLABORATORS* 2019. *Alzheimer's Dement.* 2021;7:e12200. <https://doi.org/10.1002/trc2.12200>
2. Bremenkamp MG; Rodrigues LR; Cabral HWC; Laks J; Morelato RL. Neuropsychiatric symptoms in Alzheimer's disease: frequency, correlation and caregiver distress. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 2014. 17 (4):763-773.
3. Camozzato AL; Kochhann R; Simeoni C; Konrath CA; Franz AP, Carvalho A; Chaves ML. Reliability of the Brazilian Portuguese version of the Neuropsychiatric Inventory (NPI) for patients with Alzheimer's disease and their caregivers. *International Psychogeriatrics* (2008), 20:2, 383–393
4. Cummings, J. L. 1997. The Neuropsychiatric Inventory: assessing psychopathology in dementia patients. *Neurology*, 48 (Suppl. 6), S10–S16
5. Gitlin LN, Kales HC, Lyketsos CG. Nonpharmacologic Management of behavioral Symptoms in Dementia. *JAMA*. 2012 Nov 21; 308 (19) :2020-9;
6. Global, regional, and national burden of Alzheimer's disease and other dementias, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet Neurol* 2019; 18: 88–106

7. Knopman DS, Berg JD, Thomas R, Grundman M, Thal LJ, Sano M. Nursing home placement is related to dementia progression: experience from a clinical trial. Alzheimer's Disease Cooperative Study. *Neurology* (1999); 52 (5):714-18.
  
8. Livingston G, Sommerlad A, Orgeta V et al. Dementia prevention, intervention, and care. *Lancet* 2017 Dec 16;390(10113):2673-2734.
  
9. Menegardo CS, Friggi FA, Scardini JB, Rossi TS, Vieira TS, Tieppo A, Morelato RL. Sundown syndrome in patients with Alzheimer's disease dementia. *Dement Neuropsychol* 2019 December;13(4):469-474.

# CAPÍTULO 8

## EVOLUÇÃO DOS GASTOS PÚBLICOS EM SERVIÇOS HOSPITALARES EM PACIENTES INTERNADOS POR CÂNCER DE MAMA EM GOIÁS NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE ENTRE O PERÍODO DE 2008 A 2018

Data de aceite: 01/11/2021

Data de submissão: 05/08/2021

### **Paulo Vitor Miranda Macedo de Brito**

Faculdade de Medicina da Universidade  
Federal de Goiás  
Goiânia – GO  
<http://lattes.cnpq.br/8798495846786562>

### **Lucas Cardeal de Oliveira**

Faculdade de Medicina da Universidade  
Federal de Goiás  
Goiânia – GO

### **Gustavo Vicente dos Santos Reis**

Faculdade de Medicina da Universidade  
Federal de Goiás  
Goiânia – GO

### **Bruno Leonardo Wadson Silva**

Faculdade de Medicina da Universidade  
Federal de Goiás  
Goiânia – GO

### **Gustavo Maciel Martins**

Faculdade de Medicina da Universidade  
Federal de Goiás  
Goiânia – GO

### **André Luiz Martins Vaz Peres**

Faculdade de Medicina da Universidade  
Federal de Goiás  
Goiânia – GO

### **Giovana de Heberson Souza**

Universidade Evangélica de Goiás –  
UniEVANGÉLICA  
Goiânia – GO  
<http://lattes.cnpq.br/3744803106964379>

### **Arthur Fidelis de Sousa**

Universidade Evangélica de Goiás –  
UniEVANGÉLICA  
Goiânia – GO  
<https://orcid.org/0000-0003-3103-6295>

### **Carolina Ghannam Ferreira**

Instituição de Ensino, Faculdade ou  
Departamento  
Cidade – Estado  
<http://lattes.cnpq.br/8915597489138274>

### **Juliana Gabriel de Araújo**

Universidade Evangélica de Goiás –  
UniEVANGÉLICA  
Goiânia – GO  
<http://lattes.cnpq.br/8882912466244091>

### **Gabriela Ramos Ribeiro**

Universidade Evangélica de Goiás –  
UniEVANGÉLICA  
Goiânia – GO  
<http://lattes.cnpq.br/0164610474058475>

### **Marina Ramos Ribeiro**

Universidade Evangélica de Goiás –  
UniEVANGÉLICA  
Goiânia – GO  
<http://lattes.cnpq.br/4177609615148634>

### **Giovana Rosa Campos**

Universidade Evangélica de Goiás –  
UniEVANGÉLICA  
Goiânia – GO  
<http://lattes.cnpq.br/0050904935142178>

**RESUMO:** O Brasil tem acompanhado as altas taxas de incidência e mortalidade de câncer

(CA) de mama dos países desenvolvidos, mas as ações fundamentais à prevenção, ao diagnóstico e ao controle da doença não têm acompanhado o mesmo crescimento. Em 2018, nosso país ocupou a primeira posição no ranking de neoplasias primárias do sexo feminino. Estima-se que um em cada três casos pode ser curado se for descoberto logo no início, ou seja, é de grande importância governamental investir em medidas preventivas. Dessa forma, a relevância em realizar estudos com o intuito de analisar os gastos públicos com essa enfermidade é indiscutível. O trabalho objetivou apresentar os gastos públicos em serviços hospitalares em pacientes internados por câncer de mama entre 2008 e 2018 no estado de Goiás (GO), a partir de uma perspectiva orçamentária. Trata-se de um estudo ecológico sobre a evolução dos gastos públicos em serviços hospitalares em pacientes internados por câncer de mama em Goiás no Sistema Único de Saúde entre o período de 2008 a 2018. Foram utilizadas informações do Sistema de Dados do Ministério da Saúde (DATASUS), por meio do acesso à informação no TABNET, Assistência à Saúde e do SIH/ SUS. Os resultados encontrados neste estudo sugerem que houve uma evolução dos gastos públicos em serviços hospitalares em pacientes internados por câncer de mama em Goiás no Sistema Único de Saúde entre o período de 2008 a 2018. Além disso, é mostrado que as despesas com neoplasias mamárias malignas em Goiás são altas e consomem boa parte da verba pública.

**PALAVRAS-CHAVE:** Câncer. Mama. Brasil. SUS. Gastos em saúde.

## EVOLUTION OF PUBLIC SPENDING ON HOSPITAL SERVICES IN PATIENTS HOSPITALIZED FOR BREAST CANCER IN GOIÁS IN THE SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE BETWEEN 2008 AND 2018

**ABSTRACT:** Brazil has followed the high incidence and mortality rates of breast cancer (CA) in developed countries, but the fundamental actions for the prevention, diagnosis and control of the disease have not followed the same growth. In 2018, our country occupied the first position in the ranking of female primary neoplasms. It is estimated that one in three cases can be cured if discovered early on, that is, it is of great importance for the government to invest in preventive measures. Thus, it is important to carry out studies in order to analyze public spending on this disease. This research aimed to present public spending on hospital services in patients hospitalized for breast cancer between 2008 and 2018 in the state of Goiás (GO), from a budgetary perspective. This is an ecological study on the evolution of public spending on hospital services in patients hospitalized for breast cancer in Goiás in the Unified Health System between 2008 and 2018. Information from the Ministry of Health's Data System was used. Health (DATASUS), through access to information on TABNET, Health Care and SIH/SUS. The results found in this study suggest that there was an evolution of public spending on hospital services for patients hospitalized for breast cancer in Goiás in the Unified Health System between the period 2008 to 2018. In addition, it is shown that the expenses with neoplasms malignant breasts in Goiás are high and consume a good part of the public budget.

**KEYWORDS:** Cancer. Breast. Brazil. SUS. Health Expenditures.

## 1 | INTRODUÇÃO

O Brasil tem acompanhado o aumento das taxas de incidência e mortalidade de câncer (CA) de mama dos países desenvolvidos, sendo este o câncer que mais acomete as mulheres, excetuando-se o CA de pele não melanoma. As ações fundamentais à prevenção, ao diagnóstico e ao controle da doença, por sua vez, não têm acompanhado o mesmo crescimento. Segundo Porter (2008; 358:213-6) esse crescimento pode ser decorrente, em grande parte, de uma maior exposição aos fatores de risco, como urbanização e mudanças no estilo de vida. Crescimento este que também está intimamente ligado ao envelhecimento populacional que ocorre de forma intensa no Brasil. (Victoria et al., 2011).

O Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) registrou 14.622 óbitos em mulheres com CA de mama, tornando essa a principal causa de morte por câncer entre mulheres no Brasil. Em levantamento feito pelo Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, em 2017, o número de novos casos da doença foram estimados em 57.960. Já em 2018, nosso país ocupou a primeira posição no ranking de neoplasias primárias do sexo feminino.

Estima-se que um em cada três casos pode ser curado se for descoberto logo no início, ou seja, é de grande importância governamental investir em medidas preventivas. Dessa forma, a relevância de realizar estudos com o intuito de analisar os gastos públicos com essa enfermidade é indiscutível.

O câncer de mama não é causado por apenas uma variável. Há inúmeras situações que ajudam no desenvolvimento dessa enfermidade. Sabe-se que o fator de risco mais importante para o desenvolvimento do câncer de mama está relacionado a exposição ao estrogênio, quanto maior a exposição maior é o risco. Os fatores relacionados diretamente ou indiretamente a esse hormônio incluem: primeira gravidez após os trinta anos, nuliparidade, menarca precoce, menopausa tardia, uso de contraceptivos orais e terapia de reposição hormonal pós-menopausa (Silva e Silva, 2005; WHO, 2018; Iarc, 2021). Além disso, a exposição ao álcool, sobrepeso, obesidade pós menopausa e a radiação ionizante são fatores de risco comportamentais e ambientais bem estabelecidos na literatura. (Inumaru *et al.*, 2011; Anothaisintawee et al., 2013; WHO, 2018; IARC, 2021a e b). Também existem os fatores genéticos, principalmente a mutação nos genes BRCA1 e BRCA2, mas também são frequentes em outros genes como: PALB2, CHEK2, BARD1, ATM, RAD51C, RAD51D e TP53 (Breast Cancer Association Consortium, 2021; Garber *et al*, 1991).

Este trabalho objetivou apresentar os gastos públicos em serviços hospitalares em pacientes internados por câncer de mama entre 2008 e 2018 no estado de Goiás (GO) a partir de uma perspectiva orçamentária.

## 2 | MÉTODOS

Trata-se de um estudo ecológico sobre a evolução dos gastos públicos em serviços hospitalares em pacientes internados por câncer de mama em Goiás no Sistema Único de Saúde entre o período de 2008 a 2018.

Foram utilizadas informações do Sistema de Dados do Ministério da Saúde (DATASUS), por meio do acesso à informação no TABNET, Assistência à Saúde e do SIH/SUS. O CID10 utilizado foi o C50 - Neoplasia Maligna da Mama e foram consideradas as faixas etárias: 0-29, 30-39, 40-49, 50-59 e 60-69, 70-79a, 80 anos e mais.

Também, realizou-se a análise da tendência dos gastos através da regressão linear simples, com obtenção do coeficiente Beta, Intervalo de Confiança e P-Valor, ao nível de significância de 5%. Os dados foram tabulados pelo programa TabWin® e os cálculos feitos no programa Microsoft Excel®. A análise estatística foi realizada no pacote Stata versão 14.0.

Não houve submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, por se tratar de um estudo utilizando dados secundários, sem identificação dos participantes. A Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº466, de 12 de dezembro de 2012, foi atendida, assim como a Resolução de nº 510, de 7 de abril de 2016, que dispõe sobre a não necessidade de submissão ao CEP em pesquisas que utilizem informações de domínio público. Também, foram cumpridos os princípios da Declaração de Helsinki.

## 3 | RESULTADOS

No total, os gastos do SUS em serviços hospitalares por CA de mama em GO no período de jan/2008 a dez/2018 foi de R\$ 14.443.445,99. Em relação à faixa etária, os pacientes que mais gastaram foram os que tinham entre 50 e 59 anos, gastando R\$ 3.968.193, cerca de 27% do total.

Em relação ao sexo, as mulheres tiveram um gasto total muito superior: 14.111.488,93 (97.7%), enquanto os homens gastaram 331.957,06 (2,3%). Isso, provavelmente, está relacionado ao fato de que o estrogênio é um dos principais hormônios femininos e este está intimamente relacionado ao aparecimento do câncer. Além disso, o acúmulo de exposições ao longo da vida e as próprias alterações biológicas com o envelhecimento aumentam o risco, isso refletiu nos gastos. Pessoas acima 40 anos foram as que mais utilizaram a verba pública para o tratamento da doença.

A faixa etária que menos gastou foi entre 0 a 29 anos, gastando apenas R\$ 458.810, cerca de 0,002%. Em relação ao sexo, as mulheres tiveram um gasto total muito superior: 14.111.488,93 (97.7%), enquanto os homens gastaram 331.957,06 (2,3%). Durante o período analisado, percebe-se que ao longo dos anos os gastos aumentaram de R\$ 369.469, em 2008, para R\$ 2.555.487, em 2018, um aumento total de cerca de 590%.

<b>Variável</b>	<b>N (%)</b>
<b>Sexo</b>	
Masculino	331.957,06 (2,3%)
Feminino	14.111.488,93 (97,7%)
<b>Idade</b>	
0-29	458.810 (3,2%)
30-39	1.681.811,71 (11,6%)
40-49	3.942.859,61 (27,3%)
50-59	3.968.193,68 (27,5%)
60-69	2.691.861,06 (18,6%)
70-79	1.368.512,80 (9,5%)
80+	331.395,25 (2,3%)
<b>Ano</b>	
2008	369.469,74 (2,5%)
2009	429.635,03 (3%)
2010	518.640,05 (3,6%)
2011	549.790,34 (3,8%)
2012	527.988,63 (3,7%)
2013	1.132.708,82 (7,8%)
2014	1.512.901,03 (10,5%)
2015	1.771.740,05 (12,2%)
2016	2.465.862,34 (17,1%)
2017	2.609.222,35 (18,1%)
2018	2.555.487,61 (17,7%)
<b>Total</b>	<b>14.443.445,99 (100%)</b>

Tabela 1 - Caracterização dos gastos públicos em serviços hospitalares entre 2008 e 2018, Goiás, Brasil.

Fonte: Brasil, Ministério da Saúde. Banco de dados do Sistema Único de Saúde - DATASUS. Informações de Saúde, Sistema de Informações sobre Mortalidade.

## 4 | CONCLUSÃO

No Brasil, a incidência de câncer de mama tem aumentado progressivamente nas últimas décadas. Aliado a isso, a descoberta e utilização de novos medicamentos, equipamentos, tratamentos e terapias são fatores que têm elevado cada vez mais os custos na abordagem destes pacientes. Outro fator importante são os custos associados

ao tratamento em estágios mais avançados da doença, o qual é muito mais oneroso do que o feito em estágios iniciais.

No Brasil, embora tenha ocorrido avanços consideráveis em relação à prevenção e estratégias de diagnóstico precoce, ainda existe uma grande parcela de casos detectados nos estágios mais avançados. Portanto, investir em diagnóstico precoce, além de aumentar a sobrevivência dos pacientes, poderá trazer muitas economias ao SUS. Nesse âmbito, a realização de mais pesquisas pode evidenciar causas e condições que favoreçam o entendimento da atual situação, e medidas que visem melhorá-la. De forma que o acesso aos serviços de mais avançada tecnologia possa continuar sendo garantido ao usuário do SUS, ao mesmo tempo em que a viabilidade financeira aos cofres públicos seja mantida.

Os resultados encontrados neste estudo sugerem que houve uma evolução dos gastos públicos em serviços hospitalares em pacientes internados por câncer de mama em Goiás no Sistema Único de Saúde entre o período de 2008 a 2018. Além disso, é mostrado que as despesas com neoplasias mamárias malignas em Goiás são altas e consomem boa parte da verba pública.

## REFERÊNCIAS

ADAMI, H.; HUNTER, D.; TRICHOPOULOS, D. (ed.). **Textbook of cancer epidemiology**. 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2008.

ANOTHASINTAWEE, T. et al. Risk factors of breast cancer: a systematic review and meta-analysis. **Asia-Pacific Journal of Public Health**, Hong Kong, v. 25, n. 5, p. 368-387, 2013. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1010539513488795>. Acesso em: 14 jun. 2021.

BREAST CANCER ASSOCIATION CONSORTIUM et al. Breast Cancer Risk Genes - Association Analysis in More than 113,000 Women. **The New England Journal of Medicine**, Boston, v. 384, n. 5, p. 428-439, Feb 2021. DOI 10.1056/NEJMoa1913948. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa1913948?articleTools=true>. Acesso em: 14 jun. 2021.

GARBER, J. E. et al. Follow-up study of twenty-four families with Li-Fraumeni syndrome. **Cancer Research**, Baltimore, v. 51, n. 22, p. 6094-6097, Nov 1991. Disponível em: <https://cancerres.aacrjournals.org/content/51/22/6094.full-text.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2021.

INTERNACIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. **IARC monographs of carcinogenic risks to humans and handbooks of cancer prevention**. Lyon: IARC, 2021. Disponível em: [https://monographs.iarc.who.int/human\\_cancer\\_known\\_causes\\_and\\_prevention](https://monographs.iarc.who.int/human_cancer_known_causes_and_prevention). Acesso em: 13 maio 2021.

INTERNACIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. **List of Classifications by cancer sites with sufficient or limited evidence in humans**, IARC monograph volumes 1- 129. Lyon: IARC, 2020. Disponível em: <https://monographs.iarc.who.int/wp-content/uploads/2019/07/Classificatio...> Acesso em: 13 maio 2021.

INUMARU, L. E.; SILVEIRA, E. A.; NAVES, M. M. V. Fatores de risco e de proteção para câncer de mama: uma revisão sistemática. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 7, p. 1259-1270, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/ZbRRyNH4HRLXsbfNMms6RgM/?!ang=pt&format=pdf>. Acesso em: 27 maio 2021.

SILVA, M. M.; SILVA, V. H. Envelhecimento: importante fator de risco para o câncer. **Arquivos Médicos do ABC**, Santo André, v. 30, n. 1, p. 11-18, 2005. Disponível em: <https://www.portalnepas.org.br/amabc/article/view/273>. Acesso em: 27 maio 2021.

WORLD CANCER RESEARCH FUND; AMERICAN INSTITUTE FOR CANCER RESEARCH. **Diet, nutrition, physical activity and breast cancer 2017**. London: WCRF, 2018. (Continuous update project). Disponível em: <https://www.wcrf.org/wp-content/uploads/2021/02/Breast-cancer-report.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Health topics. **Breast cancer: prevention and control**. Geneva: WHO, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/cancer/detection/breastcancer/en/>. Acesso em: 13 maio 2020.

Data de aceite: 01/11/2021

Data de submissão: 13/09/2021

### **Maria Eduarda Cirqueira Brito**

Centro Universitário Tocantinense Presidente  
Antônio Carlos  
Araguaína- TO  
<https://orcid.org/0000-0002-3279-8163?lang=pt>

### **Sarah Roldão Batista**

Centro Universitário Tocantinense Presidente  
Antônio Carlos  
Araguaína- TO  
<http://lattes.cnpq.br/6826956406117830>

### **Gabriel de Brito Fogaça**

Centro Universitário Tocantinense Presidente  
Antônio Carlos  
Araguaína- TO  
<http://lattes.cnpq.br/6757175411182041>

### **Laís Rocha Brasil**

Centro Universitário Tocantinense Presidente  
Antônio Carlos  
Araguaína- TO  
<http://lattes.cnpq.br/6476073648095883>

### **Caroline de Faria**

Centro Universitário Tocantinense Presidente  
Antônio Carlos  
Araguaína- TO  
<http://lattes.cnpq.br/2045400099840124>

### **Victoria de Sá Teixeira Lustosa**

Centro Universitário Tocantinense Presidente  
Antônio Carlos  
Araguaína- TO  
<http://lattes.cnpq.br/9986823966949107>

### **Selva Rios Carvalho de Moraes**

Médica pelo Hospital de Olhos do Tocantins,  
segundo ano de especialização em  
oftalmologia  
<http://lattes.cnpq.br/3424208633272444>

**RESUMO:** A exoftalmia na doença de Graves é uma manifestação autoimune que ocorre em 90% dos pacientes com Doença de Graves, mas não exclusivamente neles. Geralmente a doença se expressa de forma suave, mas em 3 a 5% dos casos pode ser severa e causar profunda interferência na qualidade de vida de seus portadores. Esta doença é resultante de uma interface entre fatores endógenos e exógenos, sendo o mais importante o tabagismo. O objetivo deste trabalho é realizar uma revisão sobre a Exoftalmia na Doença de Graves. A metodologia utilizada seguiu os preceitos do estudo exploratório, por meio de uma pesquisa sistemática da bibliografia. As manifestações orbitárias acometem cerca de 50% dos pacientes com doença de Graves, mas somente 5 a 10% destes desenvolvem a oftalmopatia severa. É mais frequente nas mulheres, sendo a incidência de 16 casos em 100.000 mulheres e de 2,9 em 100.000 homens. Os principais sinais e sintomas são: edema palpebral, hiperemia conjuntival, prurido, lacrimejo excessivo, proptose, fotofobia e dificuldade na amplitude de movimentos oculares. O diagnóstico é realizado através de vários exames complementares, incluindo análises laboratoriais como dosagem de T4 livre, TSH, TRAb, anticorpos anti-peroxidase e anticorpos anti-tireoglobulina; exames de imagem como

eco-doppler, tomografia computadorizada, ressonância magnética, cintilografia da tireoide e o estudo histológico com os seguintes achados: infiltração de linfócitos, acumulação de mucopolissacarídeos e fibroblastos, edema intersticial, aumento da produção de colágeno e fibrose com alterações degenerativas dos músculos oculares. Embora os mecanismos autoimunes sejam responsáveis pela doença, o seu tratamento é amplamente direcionado para o controle do hipertireoidismo, reduzindo a capacidade da tireoide em responder a estimulação anormal do TRAb.

**PALAVRAS-CHAVE:** Exoftalmia. Oftalmopatia. Doença de Graves.

## EXOPHTHALMY IN GRAVES'S DISEASE

**ABSTRACT:** Exophthalmos in Graves' disease is an autoimmune manifestation that occurs in 90% of Graves' disease patients, but not exclusively in them. Generally, the disease is mildly expressed, but in 3 to 5% of cases it can be severe and cause profound interference in the quality of life of its patients. This disease is the result of an interface between endogenous and exogenous factors, the most important of which is smoking. The objective of this work is to conduct a review on Exophthalmos in Graves' Disease. The methodology used followed the precepts of the exploratory study, through a systematic search of the bibliography. Orbital manifestations affect about 50% of patients with Graves' disease, but only 5 to 10% of them develop severe ophthalmopathy. It is more frequent in women, with the incidence of 16 cases in 100,000 women and 2.9 in 100,000 men. The main signs and symptoms are: eyelid edema, conjunctival hyperemia, pruritus, excessive tearing, proptosis, photophobia and difficulty in the range of eye movements. The diagnosis is made through several complementary tests, including laboratory tests such as free T4, TSH, TRAb, anti-peroxidase antibodies and anti-thyroglobulin antibodies; imaging tests such as echo-doppler, computed tomography, magnetic resonance, thyroid scintigraphy and histological study with the following findings: infiltration of lymphocytes, accumulation of mucopolysaccharides and fibroblasts, interstitial edema, increased production of collagen and fibrosis with degenerative changes in the eye muscles. Although autoimmune mechanisms are responsible for the disease, its treatment is largely aimed at controlling hyperthyroidism, reducing the thyroid's ability to respond to abnormal TRAb stimulation.

**KEYWORDS:** Exophthalmos. Ophthalmopathy. Graves' disease.

## 1 | INTRODUÇÃO

A exoftalmia na doença de Graves é uma manifestação autoimune que ocorre em 90% dos pacientes com Doença de Graves, mas não exclusivamente neles. Pode ocorrer em casos de hipotireoidismo de origem autoimune (5%) ou na ausência de qualquer alteração da função tireoidiana (FARIA, 2014).

De acordo com Rocha (2018), a doença de Graves é uma desordem autoimune resultante de anticorpos para o receptor de TSH (TSH-R), que estimulam o crescimento da tireoide e o aumento da produção e liberação de seus hormônios. A sensibilidade do TSH-R em indivíduos com doença ativa e ainda não tratada é de 90%. É útil no diagnóstico de

hipertireoidismo e na avaliação de recidiva da doença de Graves, uma vez que seus níveis diminuem com o uso de drogas antitireoidianas.

“As manifestações orbitárias acometem cerca de 50% dos pacientes com doença de Graves, mas somente 5 a 10% destes desenvolvem a oftalmopatia severa. A presença de anticorpos anti-receptor do TSH (TRAb) é específica para a doença de Graves, indicando doença ativa (presente em 70 a 100% dos casos). Esta manifestação é incapacitante, com atingimento bilateral. A gravidade desta enfermidade pode classificar-se em grave, sendo esta rara (3-5%), moderada (5-10%) e, mais frequentemente, ligeira (20-40%), precedendo o atingimento da tireoide, a nível funcional, em 20% dos casos. Em 40% surge simultaneamente ou após o aparecimento da Doença de Graves. Fatores de risco como o tabaco e o tratamento com radio iodo para o hipertireoidismo influenciam a incidência. Existem, também fatores genéticos que contribuem para a expressão da doença (FARIA, 2014).”

De acordo com Rocha; et al. (2018), a Oftalmopatia de Graves, como também é chamada, é uma doença inflamatória da órbita que na maioria dos casos surge na Doença de Graves, mas pode também se desenvolver no contexto de tireoidite autoimune associada a hipotireoidismo ou a eutireoidismo. Foi inicialmente descrita por Robert Graves em 1835. Os músculos extraoculares são os principais alvos acometidos e tornam-se aumentados de volume, determinando oftalmoplegia e proptose.

Segundo Faria (2014) a exoftalmia possui um mecanismo fisiopatológico complexo, há um autoanticorpo comum (TRAb) que estimula os receptores do hormônio estimulante da tireoide (TSH) e provoca um hipertireoidismo, isso estimula os fibroblastos da órbita, provocando uma inflamação dos tecidos orbitários. Surge então um edema dos tecidos orbitários que afeta os tecidos conjuntivo, adiposo e muscular. Há infiltração de linfócitos T, B, macrófagos e mastócitos. Os macrófagos ativados liberam glicosaminoglicanos, favorecendo o edema, a expansão dos tecidos e todo o quadro clínico. Os linfócitos T reagem contra um ou mais antígenos partilhados pela glândula tireoide e os tecidos orbitários. Uma vez reconhecidos estes antígenos, desencadeiam uma complexa reação imunitária cujo resultado traduz-se numa reação inflamatória intensa.

“Os complexos induzem a uma resposta inflamatória através de linfócitos, mastócitos e células plasmáticas, resultando em edema e posterior fibrose, com hipertrofia dos músculos extraoculares, principalmente os retos medial e inferior e gordura orbitária. Além disso, ocorre uma estimulação de atividade fibroblastomiógênica, e uma característica distinta da oftalmopatia de Graves é a presença de mucopolissacarídeos dentro dos músculos extraoculares e da gordura orbitária. O ácido hialurônico é o mucopolissacarídeo predominante e, juntamente com o edema intersticial e reação de células inflamatórias, é responsável por aumento de volume orbitário, manifestado primariamente como proptose. Ocorre mais comumente em mulheres que homens, com idade média entre os 20 e 40 anos. (GUIMARÃES; et al., 2015).”

De acordo com Rocha; et al. (2018), geralmente a doença se expressa de forma suave, mas em 3 a 5% dos casos pode ser severa e causar profunda interferência na

qualidade de vida de seus portadores. Esta doença é resultante de uma interface entre fatores endógenos e exógenos, sendo o mais importante dos fatores exógenos o tabagismo. Esse hábito, além de aumentar o risco de progressão da oftalmopatia após o tratamento com radioiodo, diminui a eficácia do uso de glicocorticoides. Outros fatores de risco que influenciam a progressão desta doença são os níveis de  $T_3$  e a escolha da modalidade de tratamento do hipertireoidismo

Cardoso (2019) diz que a oftalmopatia, em si, pode anteceder, coincidir ou suceder o hipertireoidismo. Clinicamente, a oftalmopatia pode se evidenciar desde uma moderada sensação de “areia nos olhos” até grave diplopia, quemose intensa, perda da visão, ou proptose, que é o mais comum. As formas mais severas, configurando a “oftalmopatia maligna”, só chegam a 5% dos casos. o hábito de fumar pode influenciar fortemente, de maneira negativa, a ocorrência e o curso da doença ocular, além de prejudicar a resposta à radioterapia orbitária e à corticoterapia.

Outros sinais importantes incluem retração palpebral, hiperemia conjuntival e edema periorbitário. Decorre da suposta reação cruzada de linfócitos T sensibilizados e anticorpos presentes na tireoide e na órbita. Esta doença é caracterizada por inflamação, congestão, hipertrofia e fibrose da gordura e músculos orbitários, causando seu aumento de volume. Ocorre principalmente no sexo feminino, com uma prevalência de 2-4:1 e é mais frequente entre os 25 e 65 anos (ROCHA; et al. 2018).

Segundo Rocha; et al (2018), Diversos fatores de risco podem influenciar o surgimento dessa doença como fatores genéticos, tabagismo que é o principal fator de risco modificável para o desenvolvimento da doença, tratamento com iodo radioativo (aumenta o risco de desenvolver ou piora a oftalmopatia existente em 15-39% dos casos), idade avançada, estresse e a presença de anticorpos anti-receptor de TSH.

## 2 | OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é realizar uma revisão sobre a Exoftalmia na Doença de Graves, focando em sua epidemiologia, fisiopatologia, sinais e sintomas clínicos, o diagnóstico, e o tratamento da patologia.

## 3 | MÉTODOS

A metodologia utilizada seguiu os preceitos do estudo exploratório, por meio de uma pesquisa sistemática da bibliografia. Essa busca ocorreu em outubro de 2020. Realizou-se uma revisão da literatura sobre toda a clínica da exoftalmia na Doença de Graves com base em artigos científicos indexados nas bases de dados PubMed, SciELO e LILACS. Foram utilizados os seguintes descritores: “Exoftalmia”, “Doença de Graves”, “Oftalmopatia de Graves”, “Achados de imagem na Oftalmopatia de Graves”, que poderiam estar no resumo ou no título do artigo, e foram selecionados 23 artigos para essa revisão publicados no

período de 2000-2020.

Foi necessária uma determinação dos limites ou filtros devido à grande quantidade de artigos encontrados, a fim de determinar limites e otimizar a busca de artigos que potencialmente pudessem contribuir para a revisão. Desta forma, optou-se por selecionar os filtros: artigos em que o texto completo estava disponível e que foram publicados entre os anos de 2000 até 2020.

As estratégias de busca selecionadas foram subdivididas entre os pesquisadores, dessa forma, cada pesquisador participou da análise dos artigos, sendo eleitos os artigos significativos para a pesquisa.

## 4 | EPIDEMIOLOGIA

A oftalmopatia de Graves, como diz Cardoso (2009), é uma doença autoimune complexa com sinais e sintomas característicos que acomete a órbita ocular, principalmente de pacientes com a tireoidopatia de Graves, mas pode acometer também pacientes com tireoidite de Hashimoto ou até mesmo pacientes eutireoideos (ROCHA; et al. 2018).

Segunda Lima; et al (2006), as manifestações orbitárias acometem cerca de 50% dos pacientes com doença de Graves, mas somente 5 a 10% destes desenvolvem a oftalmopatia severa. A exoftalmia na doença de Graves é mais frequente nas mulheres, sendo a incidência de 16 casos em 100.000 mulheres e de 2,9 em 100.000 homens. Existem dois picos para cada gênero, com um aparecimento mais precoce de cinco anos na mulher: 40-44 anos e 60-64 anos nas mulheres e 45-49 anos e 65-69 anos nos homens. Há um acometimento cinco vezes maior das mulheres entre a segunda e a quarta década de vida, e existe uma forte predisposição familiar.

Aproximadamente 15% dos pacientes com Doença de Graves possuem um parente próximo com mesma enfermidade e cerca de 50% dos familiares têm autoanticorpos contra a tireoide com titulação positiva (CARDOSO, 2009).

## 5 | SINAIS E SINTOMAS

Segundo Faria (2014) e Kanski (2013), os sinais e sintomas mais específicos da patologia e que caracterizam a fase mais avançada da patologia são: a proptose, hiperemia conjuntival e a dificuldade na amplitude dos movimentos edema palpebral, o que pode levar a dor associada à mobilidade e a diplopia. Na fase inicial é possível encontrar sintomas como prurido, lacrimejo excessivo e fotofobia. Os movimentos oculares, principalmente os de elevação, são realizados de forma forçada, levando à compressão do globo ocular e podendo resultar em aumento da pressão ocular.

As manifestações oculares mais comuns na doença de Graves são a retração palpebral, o olhar fixo ou assustado e o sinal de *lid-lag* (retardo na descida da pálpebra

superior quando o globo ocular é movido para baixo). Entretanto, elas ocorrem em qualquer forma de tireotoxicose, por serem consequentes à hiperatividade adrenérgica. Em contrapartida, o achado de edema periorbital e exoftalmia praticamente confirma o diagnóstico de doença de Graves (CANÇADO; et al., 2019).

Por sua vez, o aumento da pressão intraocular pode levar à compressão do nervo óptico, ocorrendo neuropatia óptica. A exoftalmia na doença de Graves é classificada através de dois sistemas: o NOSPECS e o CAS (Clinical Activity Score). Ambos permitem medir a gravidade dos sintomas do paciente. O sistema NOSPECS baseia-se em critérios como: ausência de sinais e sintomas ou presença de sinais apenas, envolvimento dos tecidos moles, proptose, envolvimento do músculo extra-ocular, envolvimento da córnea e perda de visão. O CAS baseia-se nos seguintes critérios: dor, hiperemia, edema e função prejudicada (FARIA, 2014).

Score	Grade
0	No signs or symptoms
1	Only signs
2	Soft tissue involvement, with symptoms and signs
	0 Absent
	a Minimal
	b Moderate
	c Marked
3	Proptosis
	0 <23mm
	a 23-24mm
	b 25-27mm
	c ≥28mm
4	Extraocular muscle involvement
	0 Absent
	a Limitation of motion in extremes of gaze
	b Evident restriction of movement
	c Fixed eyeball
5	Corneal involvement
	0 Absent
	a Stippling of cornea
	b Ulceration
	c Clouding
6	Sight loss
	0 Absent
	a 20/20 – 20/60
	b 20/70 – 20/200
	c <20/200

FIGURA 1. Classificação NOSPECS.

Fonte: FARIA, 2014.

## 6 | EXAMES DIAGNÓSTICOS

A avaliação inicial do hipertireoidismo da Doença de Graves consiste na determinação do nível sérico do TSH e dos hormônios tireoidianos: triiodotironina ( $T_3$ ) e tiroxina ( $T_4$ ) principalmente das suas frações livres. O TSH encontra-se sempre suprimido,

em associação à elevação do  $T_3$ ,  $T_4$ . Quando somente o TSH está suprimido, com níveis normais de  $T_3$  e  $T_4$ , denomina-se de hipertireoidismo subclínico.

Segundo Faria (2014), o diagnóstico da Oftalmopatia de Graves é realizado através de vários exames complementares, incluindo análises laboratoriais com dosagem de  $T_4$  livre (tiroxina), TSH, TRAb, anticorpos anti-peroxidase e anticorpos anti-tireoglobulina; exames de imagem como eco-doppler, tomografia computadorizada (TC), ressonância magnética (RM) e cintilografia da tireoide e, por fim, o estudo histológico com os seguintes achados: infiltração de linfócitos, acumulação de mucopolissacarídeos e fibroblastos, edema intersticial, aumento da produção de colágeno e fibrose com alterações degenerativas dos músculos oculares.

O diagnóstico da doença é clínico e os métodos de imagem são indicados quando o diagnóstico é difícil ou quando se suspeita de neuropatia óptica. A TC e a RM são úteis na confirmação do diagnóstico, pela visualização da hipertrofia dos músculos e gordura orbitários, e na avaliação da área crítica do ápice orbitário. Muitas vezes, o único achado será o aumento da gordura orbitária, com consequente proptose. A ressonância magnética é o melhor método de imagem para avaliar as estruturas orbitárias, graças a sua melhor resolução tecidual e ausência de radiação ionizante. (MACHADO e GARCIA, 2019).

A avaliação complementar feita por meio de exames de imagem é extremamente importante para estabelecer o diagnóstico da oftalmopatia, sendo que anormalidades morfológicas na órbita são encontradas em cerca de 90% dos pacientes com doença de Graves. (ROCHA; et al. 2018)

Diante do diagnóstico, deve-se classificar a doença quanto ao grau de atividade e quanto ao grau de gravidade, pois a decisão terapêutica depende da análise desses fatores. Quanto ao grau de atividade, a classificação mais utilizada é o CAS, definida no consenso europeu de orbitopatia de graves e revisado no ano de 2016. Essa classificação é baseada na pesquisa de 7 parâmetros inflamatórios: dor retrobulbar espontânea, dor com os movimentos oculares, hiperemia palpebral, edema palpebral, hiperemia conjuntival, inflamação da carúncula e equimose. Considera-se que pacientes com 3 ou mais desses sinais possuem doença ativa (CAS > 3/7). Quanto ao grau de gravidade, a oftalmopatia pode ser classificada em leve, quando tem pequeno impacto na qualidade de vida do doente, e em moderada a grave, quando o impacto é suficiente para justificar os riscos de uma imunossupressão ou de uma intervenção cirúrgica (ROCHA; et al. 2018).

## 7 | TRATAMENTO

As metas terapêuticas envolvem a correção da disfunção tireoidiana, eliminação de fatores de risco (como o tabagismo) e terapia local de apoio, o que sempre determina o envio do paciente ao oftalmologista. Nas formas severas, empregam-se medidas terapêuticas específicas, com uso de glicocorticoides (orais, venosos, locais), radioterapia orbitária,

ciclosporina, cirurgia para descompressão orbitária, cirurgia dos músculos orbitários e, às vezes, das pálpebras (CARDOSO, 2019).

Segundo Mota (2015), embora os mecanismos autoimunes sejam responsáveis pela doença, o seu tratamento é amplamente direcionado para o controle do hipertireoidismo, reduzindo a capacidade da tireoide em responder a estimulação anormal do TRAb. O radioiodo vem sendo consolidado como o tratamento mais efetivo, de menor custo e seguro, podendo ocasionar como efeito colateral mais significativo o hipotireoidismo, transitório ou definitivo. No Brasil, são utilizadas preferencialmente as doses fixas entre 10 e 15 mCi.

Segundo Faria (2014), as drogas antitireoideanas tem como principal representante as tionamidas. Seu mecanismo de ação é inibir a síntese de  $T_3$  e  $T_4$  dentro das células foliculares através da inibição da peroxidase tireoidiana. Os efeitos colaterais mais comuns incluem erupção cutânea, urticária, artralgia, febre, náuseas e anormalidades no olfato e paladar. A agranulocitose e a aplasia medular são mais temidos, sendo mandatória a suspensão das tionamidas nesses casos. É necessário usar em associação a essa medicação os betabloqueadores, pois são capazes de bloquear o sinergismo entre os hormônios tireoidianos e o sistema nervoso simpático.

Os glicocorticoides possuem efeitos adversos que limitam a terapêutica a um período de 3 a 5 meses. A recorrência dos sinais e sintomas são frequentes após interrupção do tratamento. A terapêutica endovenosa de glicocorticoides elevam a morbidade e mortalidade severa, assim como pode causar alterações hepáticas. Já a radioterapia orbital não permite uma melhoria significativa da proptose, da retração palpebral, ou nos tecidos moles e pode ocorrer retinopatia por radiação (FARIA, 2014).

Segundo Mota (2006), a radioiodoterapia é usada no tratamento do hipertireoidismo, sua administração é feita por via oral e resulta em uma tireoidite intensa que leva a uma progressiva fibrose intersticial e atrofia glandular, resultando em inibição da capacidade de síntese hormonal da tireoide. As contraindicações absolutas são gravidez, lactação e presença ou suspeita de malignidade tireoidiana. A administração do Iodo<sup>131</sup> pode ocasionalmente desencadear a Oftalmopatia de Graves ou agravar sua evolução, devido a liberação de antígenos tireoidianos na circulação, promovendo reação cruzada com os fibroblastos da órbita.

A terapia imunológica pode ser feita com três medicamentos, explica Faria (2014). O etanercept, que realiza a diminuição do CAS, mas pode ocorrer infecções e desenvolvimento de outras alterações autoimunes. O Rituximab que provoca diminuição do CAS e ausência de linfócitos infiltrados no tecido orbital a nível histológico. E, por fim, o Rapamycin capaz de melhorar a oftalmopatia com neuropatia óptica refratária a descompressão orbital e terapêutica com esteróides.

A doença evolui lenta e progressivamente até estabilizar como aborda Cançado (2019), havendo entretanto, casos raros de resolução espontânea. Entretanto, aqueles pacientes que evoluem com acentuada proptose ou neuropatia óptica necessitam

tratamento clínico ou cirúrgico.

Cerca de dois terços dos pacientes respondem a outros tratamentos, especialmente se empregados durante a fase aguda, que consistem de corticoterapia, irradiação orbitária (que não é eficaz para a proptose e diplopia), imunossupressores e plasmaférese. A fase aguda dura cerca de 6 a 18 meses, estando associada com inflamação e congestão da órbita, havendo um aumento do volume intra-orbitário que resulta em proptose, com deslocamento anterior do globo ocular. Evoluiu para uma fase crônica, estável, que pode iniciar de 18 meses a 3 anos após o início da orbitopatia. Nesta fase há o estabelecimento do processo fibrótico (LIMA; et al., 2006).

Ainda pela ótica de Lima; et al (2018), o tratamento cirúrgico da oftalmopatia de Graves é usado para tratar as consequências da doença, e, portanto, é empregado na fase estável da doença. É indicado sempre que existir sintomas de exposição da superfície ocular, neuropatia óptica ou desejo de correção estética. Pela cirurgia, é possível realizar o reparo do estrabismo, ajustar a retração palpebral e a descompressão orbitária para a exoftalmia.

A descompressão orbital diminui a proptose e a diplopia, melhora a acuidade visual e a simetria ocular. Em contrapartida, pode ocorrer diplopia pós-operatória (FARIA, 2014). Os principais objetivos desse procedimento são obter mais espaço para acomodar o conteúdo orbital, reduzindo a pressão do tecido orbitário, restaurar a visão, permitir a função dos músculos extra-oculares e o fechamento das pálpebras, e conseqüentemente, reduzir a proptose. Cosmeticamente melhora a aparência. Pela cirurgia, podem ser removidas as paredes lateral ou medial da órbita, assoalho orbitário, ambos, assoalho e parede medial, ambos, assoalho e parede lateral, e fossa craniana anterior (LIMA; et al., 2006).

Há também, a cirurgia dos músculos oculares, que tem sua eficácia comprovada na oftalmopatia de Graves, principalmente no estrabismo (FARIA, 2014).

## 8 | CONCLUSÃO

A Oftalmopatia de Graves é uma manifestação autoimune com elevada prevalência que afeta de forma considerável a qualidade de vida dos pacientes. A exoftalmia afeta drasticamente a visão, a aparência, o estado psicológico, limitando a independência dos pacientes independentemente do sexo ou da idade (FARIA, 2014).

A exoftalmia causa um grande impacto negativo aos seus portadores, o que torna a prevenção dela e de suas complicações primordiais para garantir qualidade de vida aos pacientes. Segundo Faria (2014), a prevenção primária consiste no controle dos fatores de risco, e a cessação tabágica é a principal medida preventiva a aplicar nos pacientes. Quanto à prevenção secundária, esta abrange os indivíduos com Oftalmopatia de Graves, mas assintomáticos. As suas ações visam controlar o hipertireoidismo ou hipotireoidismo e promover a cessação tabágica. Por fim, a prevenção terciária tem como objetivo diminuir

as complicações e reduzir a incapacidade imputada pela doença.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, Maria Vitoria Oliveira Moura et al. Análise do filme lacrimal e sua relação com a largura da fenda palpebral e a exoftalmia na oftalmopatia de Graves. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, v. 68, n. 5, p. 615-618, 2005.

BUENO, Marco Antonio de Camargo et al. Oftalmopatia na doença de Graves: revisão da literatura e correção de deformidade iatrogênica. **Rev. bras. cir. plást.**, p. 220-225, 2008.

CANÇADO, Tatiane Souza Borba et al. Prevenção da oftalmopatia de Graves: quem deve ser tratado e qual a dose?.

CARDOSO, Gilberto Perez. Graves' ophthalmopathy, a continuing challenge. **Radiologia Brasileira**, v. 42, n. 4, p. IX-IX, 2009.

ELVAS, Luís André Caio. Doença de Graves: etiopatogenia, diagnóstico e tratamento. 2010. Tese de Doutorado. 00500: **Universidade de Coimbra**.

ESPÍRITO SANTO, R., SABINO, Teresa; AGAPITO, Ana. Oftalmopatia Tiroideia Severa e Tiroidite de Hashimoto, em Doente Eutiroideu. **Acta Médica Portuguesa**, v. 29, n. 9, p. 572-572, 2016.

FARIA, Mélanie Teixeira. Oftalmopatia de Graves e qualidade de vida após o tratamento. 2014. **Tese de Doutorado**.

GUIMARÃES FILHO, Sabino Rolim et al. Prevalência do tabagismo e sua influência sobre exoftalmia em pacientes que receberam diagnóstico de doença de graves em hospital-escola de Paraíba. **Revista Saúde & Ciência Online**, v. 4, n. 1, p. 105-115, 2015.

JORGE, Maria Elvira Strobel. Oftalmologia da doença de Graves. In: **Oftalmologia da doença de Graves**. 1983. p. 25-25.

KANSKI, J. J.; BOWLING, B. *Oftalmologia Clínica*. 7. ed. São Paulo: Saunders Elsevier, 2013.

MAIOLINI, Viviane Maria; BERNARDES, Natália Martins; DA SILVA REIS, Cauê Cedar Borges. **LACLIM-Liga Acadêmica de Clínica Médica**.

MACHADO, Karina Freitas Soares; GARCIA, Marcelo de Mattos. Oftalmopatia tireoidea revisitada. **Radiologia Brasileira**, v. 42, n. 4, p. 261-266, 2009.

MOTA, Viviane Canadas da. Avaliação da radioiodoterapia com doses de 10 e 15 mCi em pacientes com doenças de graves. 2006. Dissertação de Mestrado. **Universidade Federal de Pernambuco**.

NEVES, Celestino et al. Doença de Graves. **Arquivos de Medicina**, v. 22, n. 4-5, p. 137-146, 2008.

PARREIRA, Diderot Rodrigues et al. Técnica endonasal para cirurgia de decompressão orbitária em paciente com exoftalmopatia de Graves. **Rev. bras. oftalmol.**, p. 98-101, 2018.

RAMOS, Ayrton RB et al. Alterações oftalmológicas na Doença de Graves: análise de 169 casos. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, v. 60, n. 5, p. 527-537, 1997.

ROCHA, Alessandra de Souza et al. Aspectos radiológicos na avaliação da Oftalmopatia de Graves: uma revisão de literatura. **Revista de Medicina e Saúde de Brasília**, v. 7, n. 2, 2019.

TEIXEIRA, Kim-Ir-Sen Santos et al. Prolapso de gordura orbitária e oftalmopatia de Graves. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, v. 68, n. 2, p. 103-106, 2009.

VELASCO E CRUZ, Antonio Augusto; Guimarães, Fernando Cenci; Mauad, Adriana. Descompressão orbital no tratamento da orbitopatia distireoidiana. **Arq. bras. oftalmol**, p. 62, 64-8, 1996.

## HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE: APRENDENDO NA PRÁTICA

Data de aceite: 01/11/2021

Data de submissão: 06/09/2021

### **Andreia Coimbra Sousa**

Universidade Ceuma (UNICEUMA)  
São Luís- Maranhão  
<http://lattes.cnpq.br/6681933868668277>

### **Ana Nilza Lins Silva**

Universidade Ceuma (UNICEUMA)  
São Luís - MA  
<http://lattes.cnpq.br/8184487867728372>

### **Anna Paula de Souza Ferro**

Universidade Ceuma (UNICEUMA)  
São Luís - MA  
<http://lattes.cnpq.br/7136572795687955>

### **Guilherme Castro Alves**

Universidade Ceuma (UNICEUMA)  
São Luís - MA  
<http://lattes.cnpq.br/0474811984043676>

### **Bruno Campêlo de Andrade**

Universidade Ceuma (UNICEUMA)  
São Luís- Maranhão  
<http://lattes.cnpq.br/5873921912602737>

### **Thiago Igor Aranha Gomes**

Universidade Ceuma (UNICEUMA)  
São Luís- Maranhão  
<http://lattes.cnpq.br/0030786557916681>

### **Gerson Pereira Jansen Junior**

Universidade Ceuma (UNICEUMA)  
São Luís- Maranhão  
<Http://lattes.cnpq.br/3158031124277495>

**RESUMO:** O curso de Medicina oferece conhecimentos técnicos e científicos necessários para a edificação prática profissional, no entanto, marginalizam abordagens sobre humanização, que representa uma questão fundamental a ser discutida, devido a sua importância na compreensão do indivíduo de forma holística. O objetivo deste trabalho é relatar a experiência de discentes de medicina, que tornam-se doutores palhaços, mais sensíveis ao compromisso com o paciente e a manutenção de seu completo bem estar. Conclui-se que a participação dos discentes neste grupo, possibilita a construção de um profissional mais comprometido com o cuidado integral e humanizado, entendendo o ser humano de forma mais ampla e afetiva, dessa forma, o desenvolvimento profissional é mais completo e eficiente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Bem estar; Cuidado; Humanização.

### HEALTH HUMANIZATION: LEARNING IN PRACTICE

**ABSTRACT:** The Medicine course offers technical and scientific knowledge necessary for building professional practice, however, they marginalize approaches to humanization, which represents a fundamental issue to be discussed, due to its importance in understanding the individual in a holistic way. The objective of this paper is to report the experience of medical students, who become clown doctors, more sensitive to the commitment to the patient and the maintenance of their complete well-being. It is concluded that the participation of students in this group enables

the construction of a professional who is more committed to comprehensive and humanized care, understanding the human being in a broader and more emotional way, thus, professional development is more complete and efficient.

**KEYWORDS:** Well-being; Care; Humanization.

## INTRODUÇÃO

A hospitalização muitas vezes não é esperada pelos pacientes e seus acompanhantes, os quais tendem a ficar em uma posição de vulnerabilidade através da mudança de ambiente, exposição de suas fragilidades, separação de entes queridos e completa mudança da rotina vivida do doente e sua rede de apoio. Com o passar dos anos e evolução dos paradigmas da assistência médica hospitalar, vimos que o cuidador deveria cada dia mais, ter competências sobre como acolher desse doente ali admitido, para além dos cuidados técnicos, empregando a empatia e a humanização nos cuidados frente ao processo de assistência no eixo doente-assistente-cuidado, amenizar o desconforto do ambiente hospitalar, através da palhaçoterapia surge com uma boa estratégia inovadora e diferenciada (MOURA, 2018).

Para o desenvolvimento desse processo de humanização, no ano de 2000, o Ministério da Saúde (MS) criou o Programa Nacional de Humanização da Assistência Hospitalar (PNHAH), que estimulava a disseminação das ideias da humanização de acordo com as realidades locais (RIOS, 2009). Posteriormente, no ano de 2003, o Ministério da Saúde realizou uma revisão do PNHAH e lançou a Política Nacional de Humanização (PNH), que aumentou a área de alcance da humanização dos hospitais para toda a rede do Sistema Único de Saúde, o que obrigatoriamente nos levou a ter cada dia mais contato com o entendimento da humanização (LUCHESE e CARDOSO, 2012).

A atividade lúdica praticada pelo doutor que encarna a figura do palhaço, proporciona a aproximação dos pacientes, familiares e profissionais de saúde. O jeito descontraído do palhaço deixa o ambiente hospitalar menos opressor e hostil. Esse efeito terapêutico proporcionado pelo humor pode ser visto em trabalhos dos doutores palhaços que atuam em diversos hospitais do Brasil e do mundo (CRUZ, 2016; OLIVEIRA, 2014).

O objetivo deste trabalho é relatar a experiência do grupo Doutores do Sorriso e as suas práticas assistenciais aos usuários, identificando os processos de humanização, através da análise dos desafios e potencialidades no cotidiano que estão implicados com a Política Nacional de Humanização.

## RELATO DE EXPERIÊNCIA

O Doutores do Sorriso é um projeto de extensão de caráter voluntário composto por alunos do 1º ao 12º período do curso de medicina da Universidade Ceuma, que atuam através da palhaçoterapia nos hospitais com intuito de promover alegria e disseminar a

humanização nesse meio.

O grupo foi criado em 2009 pela união de estudantes de medicina interessados na formação profissional mais humanizada e em oferecer alívio aos pacientes internados para o momento difícil no qual estão inseridos. Inicialmente o grupo possuía 20 acadêmicos, que se revezavam para fazer uma visita semanal aos hospitais. O grupo cresceu e atualmente possui cerca de 50 participantes. Desde sua criação até o ano de 2019 foram contabilizados 263 acadêmicos que já participaram do projeto (BRANDÃO, 2019).

O Doutores do Sorriso também conseguiu expandir suas atividades e realiza visitas a 4 hospitais da capital maranhense, incluindo três da rede pública e um particular. A partir da experiência, os integrantes relatam entender melhor o ser humano de forma mais ampla e afetiva, buscando serem profissionais comprometidos com o cuidado integral e humanizado.

## DISCUSSÃO

Observa-se que a matriz curricular do Curso de Medicina possui grande carga de conhecimentos técnicos e científicos, que embora sejam importantes para a edificação do conhecimento teórico e prático desses profissionais, deixam as abordagens sobre políticas de humanização em um plano secundário (DIAS et al., 2015). A figura do palhaço dentro do universo hospitalar mostra que é possível articular o cuidar em saúde em um ambiente alegre, minimizando o efeito negativo da hospitalização. (QUEIROZ *et al.*, 2014)

Elementos como o entendimento do cuidado ampliado como estratégia de humanização reforça que desde a graduação se faz necessário dentro das diretrizes curriculares e que os discentes de Medicina que se utilizam da figura lúdica para cuidar, tornam doutores palhaços e que estes estudantes passam a entender o ser humano de forma mais abrangente, com uma visão menos técnica e mais afetiva, buscando futuramente se tornar um profissional mais comprometido com o cuidado integral do paciente, com a humanização de seu atendimento, entendendo o sentido ampliado de saúde em toda sua complexidade e da individualidade do doente, e com o respeito aos demais membros de sua equipe (SILVA *et al.*, 2017).

A humanização em saúde tornou-se uma questão fundamental a ser discutida, uma vez que compreende uma relação efetiva de cuidado, o qual pode ser evidenciado na acolhida, no respeito e na compreensão do indivíduo como um todo. Além disso, se refere também ao mínimo de interrupções entre a vida normal do paciente e aquela sujeita ao ficar restrito no ambiente hospitalar, tentando respeitar ao máximo o comportamento que ele tinha anteriormente a internação (BACKERS *et al.*, 2005; SILVA *et al.*, 2017).

Os discentes de Medicina que se tornam doutores palhaços passam a entender o paciente de forma mais abrangente, com uma visão menos técnica e mais afetiva, em busca de se tornar um profissional comprometido com o cuidado integral ao paciente, com

a humanização de seu atendimento (SILVA *et al.*, 2017).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O grupo Doutores do Sorriso promove assistência ao paciente no âmbito humanitário, acreditando na palhaçoterapia como pilar na melhora física e psicológica através do riso. Dessa forma, o paciente apresenta evolução favorável, tanto em âmbito físico como psicológico, amenizando sentimentos ruins atrelados a internação hospitalar, promovendo recuperação clínica mais precoce e humanitária.

## REFERÊNCIAS

BACKERS, D.S., LUNARDI, W.D., LUNARDI, V.L. Humanização hospitalar: percepção dos pacientes. **Acta Scientiarum Health Sciences**. 2015.

BRANDÃO, R.B.A. DOUTORES DO SORRISO: percepções e implicações na formação médica humanizada. (Trabalho de Conclusão de Curso). **Curso de Medicina**. Universidade CEUMA, São Luís/MA, 2019.

CRUZ, D.D. A inserção do palhaço no ambiente hospitalar: experiências de um projeto de extensão. **Em extensão**, v.15, Uberlândia, 2016. Disponível em: < <http://www.seer.ufu.br/index.php/revextensao/article/view/31110/pdf>>. Acesso em: 04 set 2021

DIAS, T.O.S., et al. Disseminação da política nacional de humanização (PNH) entre médicos residentes e as ações de humanização implementadas em um hospital público da capital paulista. **International Journal of Health Management Review**. São Paulo, 2015.

LUCHESI, A., CARDOSO, F.S. Terapia do riso – um relato de experiência. **Revista eletrônica da Faculdade Evangélica do Paraná**, v. 2. Curitiba, 2012. Disponível em: < <http://www.fepar.edu.br/revistaeletronica/index.php/revfepar/article/view/File/36/46>>. Acesso em: 06 set 2021.

MOURA, C. L. de, & Sei, M. B. (2018). Palhaçoterapia: Relato Do Uso Como Ferramenta Para Amenização Da Hospitalização Prolongada. **Encontro Nacional De Saúde, Cultura E Arte-MCA, 8(1)**. Recuperado de <http://anais.uel.br/portal/index.php/mca8/article/view/36> Acesso em 06 set 2021

OLIVEIRA, A. S. B. Palhaço no hospital: percepção da influência do pronto sorriso como instrumento de aprendizagem no ensino da graduação em medicina. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino na Saúde) - **Universidade Federal de Goiás**, Goiânia, 2014. Acesso em: 04 set 2021

QUEIROZ, M. Y. F. et al. A influência da palhaçoterapia na assistência à criança hospitalizada. **Eddeportes.com: Revista Digital, Buenos Aires**, v. 18, n. 190, p. 1-1. Março, 2014.

RIOS, I.C. Humanização: a essência da ação técnica e ética nas práticas de saúde. **Revista brasileira de educação médica**, v.33. São Paulo, 2009. Disponível em: . Acesso em: 05 set 22021.

SILVA, C. P. R., CONCEIÇÃO, A. P., CHAGAS, A. P. S. Clown - o palhaço como intervenção e humanização em saúde. **Journal of Health and Biological Sciences**, 2017. Acesso em: 05 set 2021.

# CAPÍTULO 11

## IMPACTO DO NÚMERO DE CONSULTAS PRÉ-NATAL NA QUALIDADE DE VIDA DURANTE A GESTAÇÃO E ANSIEDADE DE PACIENTES NO PÓS-PARTO IMEDIATO EM UMA MATERNIDADE DA REDE SUS DE ARACAJU-SE

Data de aceite: 01/11/2021

Data de submissão: 06/08/2021

### Felipe Silveira de Faria

Universidade Nacional de La Plata  
Província de Buenos Aires, Argentina  
<http://lattes.cnpq.br/9388413010752636>

### Larissa Wábia Santana de Almeida

Universidade Tiradentes  
Aracaju - SE  
<http://lattes.cnpq.br/6980511408772141>

### Letícia Andrade Santos

Universidade Tiradentes  
Aracaju - SE  
<http://lattes.cnpq.br/1879432371244216>

### Luana Rocha de Souza

Universidade Tiradentes  
Aracaju - SE  
<http://lattes.cnpq.br/8471986302764645>

### Manuela Naiane Lima Barreto

Universidade Tiradentes  
Aracaju - SE  
<http://lattes.cnpq.br/7033144323428169>

### Débora Cristina Fontes Leite

Preceptora de Neonatologia da Universidade  
Tiradentes  
Doutora em Ciências da Saúde pela  
Universidade Federal de Sergipe  
Aracaju – SE  
<http://lattes.cnpq.br/9042366234177512>

gerado pelo número total de consultas pré-natais na qualidade de vida de uma gestante durante os meses antecedentes ao parto, assim como no nível de ansiedade durante o pós-parto imediato, foi realizada uma pesquisa em uma maternidade localizada em Aracaju-SE, com 810 puérperas presentes nos alojamentos conjuntos dessa instituição. Todos os dados foram adquiridos por forma de entrevista com as puérperas e informações coletadas em seus prontuários, seguindo as normas de ética de pesquisa vigentes. De forma geral, foi identificado uma diminuição na qualidade de vida psicológica das pacientes nos meses que antecederam ao parto nos casos das mulheres com menor número de consultas pré-natais. Também se identificou o aumento da ansiedade pós-parto nas mulheres com menor nível de qualidade de vida. O número de consultas pré-natais se mostrou importante na obtenção de uma boa qualidade de vida psicológica que por sua vez proporciona um menor nível de ansiedade pós-parto.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ansiedade; Consulta pré-natal; Qualidade de vida.

IMPACT OF THE NUMBER OF PRENATAL CONSULTATIONS ON THE QUALITY OF LIFE DURING PREGNANCY AND ANXIETY OF PATIENTS IN THE IMMEDIATE POSTPARTUM PERIOD IN A MATERNITY HOSPITAL IN THE SUS NETWORK AT ARACAJU-SE.

**ABSTRACT:** In order to assess the impact generated by the total number of prenatal consultations on the quality of life of a pregnant woman during the months prior to delivery, as well

**RESUMO:** Com o objetivo de avaliar o impacto

as on the level of anxiety during the immediate postpartum period, a survey was conducted in a maternity hospital located in Aracaju-SE, with 810 puerperal women present in the joint housing of this facility. All data were collected through interviews with the puerperal women and information collected from their medical records, in accordance with current research ethics standards. In general, a decrease in the psychological quality of life of patients was identified in the months preceding childbirth in the cases of women with fewer prenatal visits. An increase in postpartum anxiety was also identified in women with a lower level of quality of life. The number of prenatal consultations proved to be important in achieving a good psychological quality of life, which in turn provides a lower level of postpartum anxiety.

**KEYWORDS:** Anxiety; Prenatal consultation; Quality of life.

## INTRODUÇÃO

Sobre a gestação, e seu impacto na vida de qualquer mulher que passe por essa fase, podemos afirmar que é um momento de mudanças físicas, em um corpo que se transforma a cada dia e que são acompanhadas de alterações emocionais. Durante cada período dessa transformação, a mulher pode ficar mais vulnerável, e, em termos de saúde emocional, a pessoa pode emergir mais fortalecida e amadurecida, ou, então, mais enfraquecida, confusa e desorganizada devido as diferenças em seu organismo, bem psicossocial e bem-estar (KLEIN, 2008, p. 863)

De acordo Com Ministério da Saúde (BRASIL, 2006), uma atenção pré-natal e puerperal de qualidade e humanizada é fundamental para a saúde materna e neonatal. Sem ela, a possibilidade de que a mulher saia desse período mais vulnerável é intensamente aumentado. Desse modo, faz-se necessário lançar um novo olhar sobre a saúde/doença e como ela impacta o conjunto corpo/mente e o ambiente social do indivíduo.

O Ministério da Saúde (MS), também em uma nota publicada em 2005 sobre a importância do pré-natal, aponta diversos objetivos que compõem as consultas durante a gestação (BRASIL, 2005). Dentre eles, podemos destacar a necessidade de fornecer orientações essenciais sobre hábitos de vida e higiene pré-natal; orientações psicológicas para o enfrentamento da gestação, parto e maternidade, assim como disponibilizar uma rede de atendimento multiprofissional. Dessa forma, é possível diminuir não só os problemas físicos gerados durante a gravidez, como também os psicológicos como ansiedade e depressão pós-parto, buscando assim, uma gravidez e qualidade de vida saudáveis.

Apesar de sua necessidade e do constante trabalho realizado pelos profissionais da área da saúde, muitas mulheres acabam não realizando o pré-natal ou o abandonam antes de completar as 6 consultas mínimas recomendadas pela portaria N° 570, de 1° de junho de 2000 do ministério da saúde (BRASIL, 2000)

Sendo assim, este estudo buscou identificar o número de consultas pré-natal realizadas pelas gestantes, relacionar o pré-natal com a qualidade de vida psicológica durante a gestação e o impacto da qualidade de vida na ansiedade no pós-parto imediato em uma maternidade pública em Aracaju.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo prospectivo e transversal, de abordagem quantitativa, com puérperas dos alojamentos conjuntos na Maternidade do Hospital Santa Isabel, maternidade filantrópica de risco habitual na cidade de Aracaju, no estado de Sergipe. Essa maternidade com 91% dos leitos destinados ao SUS, realizou 10.920 partos em 2018, sendo a média mensal de 945,3 partos. A prevalência de parto vaginal neste serviço em 2018 foi de 73%. A população da amostra foi de puérperas provenientes dos 75 municípios do estado de Sergipe internadas na maternidade durante o período da coleta de dados, sendo o tamanho da amostra utilizou-se a fórmula de Barbetta (2010), considerando o número de partos realizados no serviço em 2018, com erro amostral de 5%, o tamanho da amostra foi de 810 mulheres dentre essas houve 7 perdas totais. No período de setembro de 2019 a fevereiro de 2020 os pesquisadores realizaram diariamente as entrevistas e a coleta dos dados das puérperas nas primeiras 48 horas após o parto.

Os critérios de inclusão foram: puérperas de todas as idades internadas na maternidade no período da coleta e que aceitem participar do estudo, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) ou Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE). Foram excluídas da pesquisa pacientes que apresentarem história atual ou passada de depressão ou tratamento psiquiátrico, alcoolismo ou abuso de drogas, gestação gemelar, filhos estejam natimortos ou que sejam encaminhadas a Unidade de Terapias Intensiva. Dessa forma, a variável avaliada foi número de consultas pré-natal e foram aplicados os questionários IDATE-Estado e IDATE-traço para aferição de ansiedade nas puérperas e o WHOQOL-Bref de qualidade de vida com correlação no teste ANOVA duas vias seguido do pós-teste de Tukey.

A respeito dos riscos e benefícios, por se tratar de análise do prontuário, cartão da gestante e resposta ao questionário não apresentou riscos físicos, entretanto há riscos de constrangimento, quebra de sigilo e do anonimato. Para minimizar esses riscos os pesquisadores se comprometeram a respeitar a privacidade da paciente durante a coleta de dados, permitiram que ela somente responda o que se sentir confortável e guardaram as informações em local seguro e restrito. Além disso, somente os pesquisadores tiveram acesso à as informações que foram utilizadas exclusivamente para a realização deste estudo.

Os dados coletados foram analisados por intermédio de estatística pelo programa JASP versão 0.12.1.

Para as análises estatísticas do questionário IDATE foi necessário inverter na planilha as afirmações positivas; 1;6;7;10;13;16 e 19 no IDATE-Traço e 1;2;5;8;10;11;15;16;19 e 20 no IDATE-Estado, em seguida foi calculado o score e realizou-se a correlação com os fatores clínicos e socioeconômicos e com WHOQOL-Bref.

Este trabalho foi aprovado no CEP da Universidade Tiradentes sob o parecer

3.695.763. Todas as pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ou o Termo de Assentimento Livre Esclarecido.

## RESULTADO

O estudo revelou que das 797 mulheres que responderam à pergunta sobre quantas consultas pré-natais elas atenderam, 593 (67%) tiveram pelo menos 6 consultas.

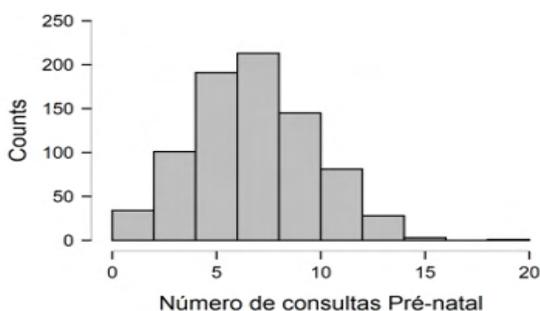


Figura 1- número de consultas pré-natais

Além disso, os dados revelaram que quanto maior o número de consultas pré-natal atendidas, maior o score de qualidade de vida dentro do domínio psicológico (p-Value=0,013).

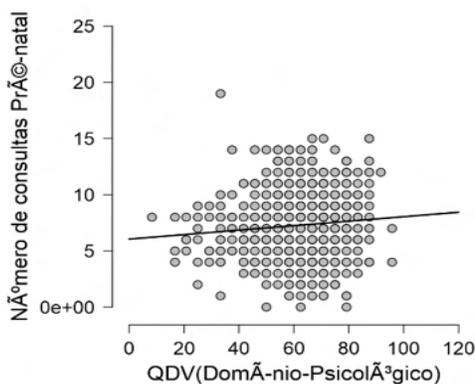


Figura 2- QDV (Domínio psicológico X número de consultas pré-natal)

Na mesma análise, foi encontrado que quanto menor for o score de qualidade de vida psicológica, maior o score de ansiedade (p-Value<0,001).

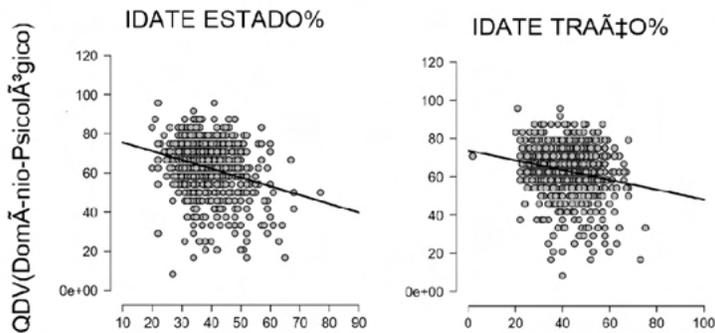


Figura 3- QDV (Domínio psicológico X IDATE ESTADO/IDATE TRAÇO)

Esses resultados mostram o impacto estatisticamente relevante do número de consultas pré-natal com a qualidade de vida das mulheres durante a gestação e consequentemente maior índice de ansiedade no pós-parto imediato.

## DISCUSSÃO

Os resultados revelam uma clara relação entre um acompanhamento pré-natal contínuo e uma qualidade de vida psicológica nominal e o aumento da ansiedade transitória e no traço de ansiedade. Os resultados também mostram que uma boa porção das mulheres usufruem desse acompanhamento. Entretanto, Apesar de dentro dos parâmetros estabelecidos pelo ministério da saúde, ainda existem muitas delas que desistem ou não iniciam o processo. Destarte, muitos podem ser os fatores que influenciam esse abandono ou negligência por parte das gestantes.

Para Vido (2006) com o passar do tempo, a evolução tecnológica acabou de certa forma distanciando o relacionamento entre profissional e a gestante, tendendo cada vez mais para a dicotomia mente e corpo, dificultando assim a compreensão e a percepção das necessidades, das dificuldades e anseios das gestantes. Por isso, a comunicação entre o profissional de saúde e a gestante é fundamental para que se estabeleça um relacionamento interpessoal adequado, envolvido por sentimentos de respeito e confiança a fim de melhorar a assistência e a qualidade de vida dessas mulheres. Podendo, dessa forma, justificar parte do abandono do acompanhamento.

Entretanto, Em um estudo realizado por Rosa, Silveira, Costa (2014), a não realização de pré-natal apresentou forte associação com a baixa escolaridade, considerada um dos principais fatores associados à não utilização dos serviços de saúde em geral. Já a maior escolaridade contribui para a realização de pré-natal mesmo nas classes econômicas mais baixas. Nesse sentido, a escolaridade influencia tanto a utilização dos serviços de saúde pelas camadas da população menos favorecidas quanto a realização do pré-natal. Nesse mesmo estudo, foi demonstrado que mulheres não primíparas apresentam duas vezes

mais risco de não realizar o pré-natal. Provavelmente devido ao fato de acreditarem

A verdade é que seria impossível delimitar um único fator como causador da não realização do pré-natal, forçando os profissionais da saúde a criar inúmeras estratégias para garantir uma abordagem ampla e engajadora para com essas mulheres.

## CONCLUSÃO

Diante dos dados apresentados, conclui-se que as consultas pré-natais são essenciais para garantir uma qualidade de vida e saúde mental durante os meses finais da gestação, resultado assim em um menor grau de ansiedade. Ademais, fica claro é de suma importância a criação de novas abordagens que possam englobar de uma maneira mais completa as gestantes que tem um risco maior de não participar ou abandonar o pré-natal, garantindo não só a saúde física da mãe e feto, mas também a mental.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da saúde. Gabinete do ministério. portaria GM/MS nº 569/GM de 1º de julho de 2000. Estabelece o Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento. **DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO**. Brasília, DF. 2000. Disponível em <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2000/pt0570\\_01\\_06\\_2000\\_rep.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2000/pt0570_01_06_2000_rep.html)> Acesso em: 30 de julho de 2021.

BRASIL. Ministério da saúde. **Importância do pré-natal**. Dicas em saúde. Universidade Federal do Mato Grosso do Sul. 2005. Disponível em <<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/dicas/90prenatal.html#:~:text=BVS%20%2D%20Minist%C3%A9rio%20da%20Sa%C3%BAde%20%2D%20Dicas%20em%20Sa%C3%BAde&text=A%20realiza%C3%A7%C3%A3o%20do%20pr%C3%A9%2Dnata,-reduzindo%20os%20riscos%20da%20gestante>> Acesso em: 30 de julho de 2021.

BRASIL. Ministério da saúde. **Pré-natal e puerpério: Atenção qualificada e humanizada**. Brasília-DF. 2006. Disponível em <[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_pre\\_natal\\_puerperio\\_3ed.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_pre_natal_puerperio_3ed.pdf)> Acesso em: 30 de julho de 2021.

KLEIN, M.M.S.; GUEDES, C.R. **Intervenção Psicológica a Gestantes**: Contribuições do Grupo de Suporte para a Promoção da Saúde. Resende – RJ. 2008. Disponível em <<https://www.scielo.br/pdf/pcp/v28n4/v28n4a16.pdf>> Acesso em: 30 de julho de 2021.

ROSA, Cristiane Q.; SILVEIRA, Denise S.; COSTA, Juvenal Soares D. **Fatores associados à não realização de pré-natal em município de grande porte**. Secretaria municipal de saúde de pelotas. 20014. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/rsp/a/8ck76857qYSznT35jfCp7Qy/?lang=pt&format=pdf>> Acesso em: 30 de julho de 2021.

VIDO, MILENA B. **Qualidade de vida na gravidez**. Universidade de Guarulhos. 2006. Disponível em <<http://tede.ung.br/bitstream/123456789/237/1/Milena%25252BButolo%25252BVido.pdf>> Acesso em: 30 de julho de 2021.

# CAPÍTULO 12

## A MORTALIDADE MATERNA NA REGIÃO NORTE DO BRASIL: UM OLHAR RESTROSPECTIVO

Data de aceite: 01/11/2021

Data de submissão: 27/09/2021

### Luan Moraes Ferreira

Universidade do Estado do Pará  
Santarém - Pará

<http://lattes.cnpq.br/7581849597572656>

### Laila Lorena Cunha da Ponte

Universidade do Estado do Pará  
Santarém - Pará

<http://lattes.cnpq.br/2034129602515772>

### Tháisa Corrêa Araújo

Universidade do Estado do Pará  
Santarém - Pará

<http://lattes.cnpq.br/6271235385710741>

### Bruna Jacó Lima Samselski

Universidade do Estado do Pará  
Santarém - Pará

<http://lattes.cnpq.br/8709376208088691>

### João Paulo Mota Lima

Universidade do Estado do Pará  
Santarém - Pará

<http://lattes.cnpq.br/1064715825996142>

### Laura de Freitas Figueira

Universidade do Estado do Pará  
Santarém - Pará

<http://lattes.cnpq.br/4143188891197787>

### Ícaro Breno Rodrigues da Silva

Universidade do Estado do Pará  
Santarém - Pará

<http://lattes.cnpq.br/8254878322355215>

### Yuka Gomes Nishikawa

Universidade do Estado do Pará  
Santarém - Pará

<http://lattes.cnpq.br/6234169756062148>

### Aline Patrícia Garcia Liberal

Universidade do Estado do Pará  
Santarém - Pará

<http://lattes.cnpq.br/6467873083877677>

### Gustavo Neves Vieira

Universidade do Estado do Pará  
Santarém - Pará

<http://lattes.cnpq.br/7691149790015094>

### Joyce Ruanne Corrêa da Silva

Universidade do Estado do Pará  
Santarém - Pará

<http://lattes.cnpq.br/3166727779288625>

### Franciane de Paula Fernandes

Universidade do Estado do Pará  
Santarém - Pará

<http://lattes.cnpq.br/8840851253152352>

**RESUMO: Introdução:** Morte materna é o óbito de uma mulher durante a gravidez ou até 42 dias após o término da gestação. É causada por qualquer fator relacionado ou agravado pela gravidez, podendo ser classificada como obstétrica direta ou indireta. **Objetivo:** Investigar as principais causas de mortalidade materna na Região Norte do Brasil registradas no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) em comparação com as demais regiões brasileiras. **Metodologia:** Estudo descritivo, documental, exploratório e retrospectivo de abordagem

quantitativa. As informações foram extraídas da base de dados secundários do SIM de acesso público, referentes ao período de 1998 a 2018. Os dados são alusivos aos óbitos maternos subcategorizados pelas variáveis nas regiões do Brasil e da causa da mortalidade, com ênfase na Região Norte, tabulados no programa Microsoft Excel 2016®, analisados segundo parâmetros da estatística descritiva. **Resultados:** Durante o período, a principal causa de mortalidade materna foi a eclampsia, que ocorreu em cerca de 15% (n=638) dos casos registrados. Destacam-se também outras doenças maternas não classificadas (13,64%; n=560); infecções puerperais (7,50%; n=308); hemorragias pós-parto (6,04%; n=248); hipertensão gestacional com proteinúria significativa (5,48%; n=225) **Conclusão:** Conclui-se, portanto, a existência de fragilidades diretas no cuidado com a mulher no ciclo gravídico-puerperal, evidenciando a necessidade do fortalecimento das ações educação em saúde, planejamento reprodutivo, assistência pré-natal, parto e puerpério adequadas, na tentativa controlar fatores de risco e de minimizar possíveis intercorrências obstétricas. Ademais, é necessário maior investimento na melhoria do serviço prestado às gestantes, frente às emergências obstétricas, a fim de diminuir a mortalidade materna.

**PALAVRAS-CHAVE:** Mortalidade Materna; Eclâmpsia; Hemorragia Pós-Parto; Infecção Puerperal; Epidemiologia.

## MATERNAL MORTALITY AT THE NORTHERN REGION IN BRAZIL: A RESTROSPECTIVE VIEW

**ABSTRACT: Introduction:** Maternal death is the death of a woman during pregnancy or up to 42 days after the end of pregnancy. It is caused by any factor related to or aggravated by pregnancy, and can be classified as direct or indirect obstetric. **Objective:** To investigate the main causes of maternal mortality in the North Region of Brazil recorded in the Mortality Information System (SIM) in comparison with the other Brazilian regions. **Methodology:** Descriptive, documental, exploratory and retrospective study with a quantitative approach. The information was extracted from the SIM secondary database of public access, referring to the period from 1998 to 2018. The data are allusive to maternal deaths subcategorized by variables in the regions of Brazil and the cause of mortality, with emphasis on the North Region, tabulated in Microsoft Excel 2016® program, analyzed according to parameters of descriptive statistics. Results: During the period, the main cause of maternal mortality was eclampsia, which occurred in about 15% (n=638) of the registered cases. Other unclassified maternal diseases also stood out (13.64%; n=560); puerperal infections (7.50%; n=308); postpartum hemorrhages (6.04%; n=248); gestational hypertension with significant proteinuria (5.48%; n=225) **Conclusion:** It is concluded, therefore, the existence of direct weaknesses in the care of women in the gravidic-puerperal cycle, evidencing the need to strengthen the actions health education, reproductive planning, prenatal care, delivery and puerperium appropriate, in an attempt to control risk factors and minimize possible obstetric complications. Moreover, it is necessary greater investment in improving the service provided to pregnant women, facing obstetric emergencies, in order to reduce maternal mortality.

**KEYWORDS:** Maternal Mortality; Eclampsia; Postpartum Hemorrhage; Puerperal Infection; Epidemiology.

## 1 | INTRODUÇÃO

Rezende descreveu a morte materna como o óbito de uma mulher durante a gravidez ou até 42 dias após o término da gestação, por qualquer fator relacionado ou agravado pela gravidez, ou por conduta relacionada a ela, excluindo-se acidentes e incidentes (REZENDE; MONTENEGRO, 2017).

As causas obstétricas diretas estão relacionadas a complicações da gravidez, parto ou puerpério, associada à assistência recebida pela mulher, seja por omissão, intervenção, iatrogenia ou pelas consequências decorrentes de uma ou mais dessas ações; já as causas indiretas estão vinculadas a comorbidades prévias da mãe ou desenvolvidas na gestação, não relacionadas às causas obstétricas diretas, mas sim potencializadas pelas mudanças fisiológicas da gravidez (DIAS et al., 2015).

No início dos anos 80 a sociedade começava a despertar para esta problemática. Nesse período foram registradas cerca de 500 mil mortes maternas por causas evitáveis, sendo as principais condições que conduziam a esse desfecho eram hemorragia, doenças hipertensivas, seps e complicações do aborto (SOUZA, 2015).

Atualmente, estima-se que cerca de três quartos das mortes maternas ocorram por causas evitáveis e que a redução das taxas dessas mortes esteja associada a um bom acompanhamento de pré-natal (FILHO et al., 2016). Nos países em desenvolvimento, as síndromes hipertensivas predominam como a principal causa de mortalidade materna, fato que poderia ser controlado na Atenção Básica (DIAS et al., 2015). Logo, é essencial a adequação da assistência pré-natal às diversas realidades regionais e atenção às principais comorbidades que podem levar à mortalidade materna (DOMINGUES et al., 2015).

Tendo em vista a dimensão desse problema, no ano de 2000, a redução dessa mortalidade foi estabelecida na lista dos “Objetivos de Desenvolvimento do Milênio” definidos pela Organização das Nações Unidas (ONU) (BIANO et al., 2017). No entanto, o Brasil não alcançou a meta de redução de três quartos da mortalidade materna no período acordado (SILVA et al., 2016).

Em relação a região Norte, esta ocupa o segundo lugar com maior taxa de mortalidade materna no país com 62,5 mortes para cada 100 mil nascidos vivos, o que é uma taxa considerada alta, conforme o Coeficiente de Mortalidade Materna (CMM) (MEDEIROS et al., 2018; SILVA et al., 2016). É importante ressaltar que as taxas de morte materna devem ser ainda maiores na região amazônica, visto a dificuldade de se mensurar com exatidão o quadro da mortalidade materna no país, à medida que muitos números são subnotificados (VEGA; SOARES; NASR, 2017).

Diante dessa problemática, a proposta deste estudo é investigar as principais causas de mortalidade materna na Região Norte do Brasil em comparação com as demais regiões registradas no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM). Dessa forma, por meio destes dados, será possível compreender como está a questão da mortalidade materna na região,

conhecendo suas principais causas, bem como o perfil epidemiológico das mulheres. Por meio dessas informações, pode ser possível fomentar propostas que visem diminuir ou, até mesmo dirimir, a taxa de mortalidade materna no Norte do Brasil.

## 2 | OBJETIVO

- Analisar as principais causas de mortalidade materna na Região Norte do Brasil em uma abordagem comparativa com as demais regiões.

## 3 | METODOLOGIA

Este estudo se caracteriza como descritivo, documental, exploratório e retrospectivo de abordagem quantitativa. Com o objetivo de analisar as principais causas de óbitos maternos, as informações foram extraídas da base de dados secundários do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), disponibilizados para acesso público. O período explorado na pesquisa é referente aos anos de 1998 a 2018, correspondentes aos dados de mortalidade do território nacional como um todo e em seguida é feita a segmentação das causas prevalentes em cada região. As informações coletadas são, desse modo, alusivas às principais causas de mortalidade materna identificadas no Brasil, subcategorizadas pelas variáveis prevalentes em cada porção do território, com ênfase na Região Norte.

Com o objetivo de construir indicadores de saúde e fornecer informações atualizadas para a formulação de estratégias de ação na área da saúde, os dados relativos aos anos do estudo foram tabulados no programa Microsoft Excel 2016® e analisados segundo parâmetros da estatística descritiva.

## 4 | RESULTADOS

Em relação ao período analisado na presente pesquisa, as principais causas de mortalidade materna identificadas no Brasil foram os distúrbios hipertensivos, que corresponderam à 22,62% (N=8042) dos registros. No entanto, chama a atenção o fato de que as causas não especificadas possuem um quantitativo maior que esse, com 23,54% (N= 8371) das notificações. Destacam-se também, dentre as causas mais prevalentes, as complicações no puerpério (10,1%; N=3588); a hemorragia pós-parto (5,92%; N=2107); o aborto (4,73%; N=1683) e as anormalidades de contração uterina (3,9%; N=1387) (Gráfico 1; Tabela 1).

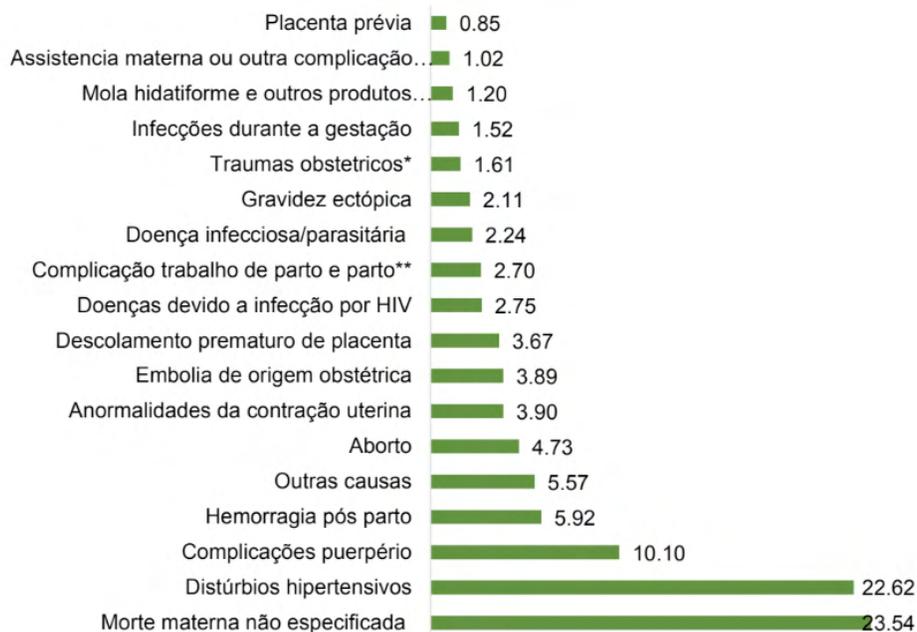


Gráfico 1. Principais causas de morte materna no Brasil de 1998 a 2018

Variável	N	%
Morte materna não especificada	8371	23,54
Distúrbios hipertensivos	8042	22,62
Complicações puerpério	3588	10,1
Hemorragia pós parto	2107	5,92
Aborto	1683	4,73
Anormalidades da contração uterina	1387	3,9
Embolia de origem obstétrica	1383	3,89
Descolamento prematuro de placenta	1306	3,67
Doenças devido a infecção por HIV	977	2,75
Complicação trabalho de parto e parto*	962	2,7
Doença infecciosa/parasitária materna	799	2,24
Gravidez ectópica	752	2,11
Traumas obstétricos**	574	1,61
Infecções durante a gestação	542	1,52
Mola hidatiforme e outros produtos anormais da concepção	428	1,2
Assistência materna ou outra complicação ligeiramente grave	363	1,02
Placenta prévia	303	0,85
Outras causas	1982	5,57
<b>Total</b>	<b>35549</b>	<b>100</b>

Tabela 1. Principais causas de mortalidade materna no Brasil de 1998 à 2018.

É importante lembrar que o território brasileiro possui proporções continentais, sendo fundamental uma análise regional das causas de mortalidade materna. Desse modo, ao se investigar cada região brasileira individualmente, tem-se que as três primeiras principais causas de mortalidade materna observadas no intervalo de 20 anos avaliado foram as mesmas e obedeceram a mesma sequência em 3 regiões (Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste), sendo elas, respectivamente, a Eclâmpsia, a Hipertensão gestacional com proteinúria significativa e a Hemorragia pós-parto. Na região Sul, o que muda é a sequência, uma vez que a Hemorragia pós-parto ocorre com maior frequência. Já a Região Norte, destoa das demais na medida em que a Infecção Puerperal assume o segundo lugar dentre as principais causas de mortalidade, sendo sempre a quarta causa nas demais regiões.

Assim, o quantitativo para as três principais causas na Região Sul obedece a seguinte sequência, Hemorragia pós-parto (7,57%, N=321); Eclâmpsia (7,13%; N=302); e Hipertensão gestacional com proteinúria significativa (6,68%; N=283). Importante elencar também que somente nessa região a subcategoria morte obstétrica de causa não especificada ocupa a quinta posição, com 5,10% (N=220) dos registros. (Tabela 2)

<b>Subcategorias maternas</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Hemorragia pós-parto	321	7,57
Eclâmpsia	302	7,13
Hipertensão gestacional com proteinúria significativa	283	6,68
Infecção puerperal	250	5,90
Morte obstétrica de causa não especificada	220	5,10
Outros	2861	67,5
<b>Total</b>	<b>4237</b>	<b>100</b>

Tabela 2. Principais causas de mortalidade materna no Sul de 1998 à 2018.

Já, em relação à região mais populosa do Brasil, o Sudeste como mencionado tem a Eclâmpsia como causa mais frequente, com 8,58% (N=1076) do total de casos registrados, com Hipertensão gestacional com proteinúria significativa (6,43%; N=807) e Hemorragia pós-parto (5,50%; N=690) na sequência. Destaca-se ainda que é a única região em que outras causas não especificadas superam os 70% do total de notificações. Outro ponto a ser destacado é a ocorrência de descolamento prematuro da placenta como quarta causa de mortalidade materna no Sudeste, com taxa de 4,05% (N=508), o que não se observa tão frequentemente nas demais regiões em comparação a esta. (Tabela 3)

<b>Subcategorias maternas</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Eclâmpsia	1076	8,58
Hipertensão gestacional com proteinúria significativa	807	6,43
Hemorragia pós-parto	690	5,50
Descolamento prematuro da placenta	508	4,05
Infecção puerperal	503	4,01
Outros	8957	71,42
<b>Total</b>	<b>12541</b>	<b>100</b>

Tabela 3. Principais causas de mortalidade materna no Sudeste de 1998 à 2018.

O Centro-Oeste, por sua vez, obedece a ordem da região Sudeste, havendo alterações somente na porcentagem de cada causa de mortalidade, assim os índices são 11,16% (N=305) para a Eclâmpsia; 6,92% (N=189) para a Hipertensão gestacional com proteinúria significativa; e 5,49% (N=150) para a Hemorragia pós-parto. (Tabela 4)

<b>Subcategorias maternas</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Eclâmpsia	305	11,16
Hipertensão gestacional com proteinúria significativa	189	6,92
Hemorragia pós-parto	150	5,49
Infecção puerperal	127	4,65
Anormalidades da contração uterina	107	3,91
Outros	1854	67,86
<b>Total</b>	<b>2732</b>	<b>100</b>

Tabela 4. Principais causas de mortalidade materna no Centro Oeste de 1998 a 2018.

No Nordeste, segue-se a mesma sequência de Centro-Oeste e Sudeste em relação às três principais causas, também só havendo alterações nos valores percentuais, sendo, desse modo, 13,23% (N=1580) para a Eclâmpsia; 6,48% (N=774) para a Hipertensão gestacional com proteinúria significativa; e 5,85% (N=698) para a Hemorragia pós-parto. Ressalta-se a ocorrência de embolia de origem obstétrica em maior taxa no Nordeste quando comparado às demais regiões, com essa patologia ocupando a posição de quinta maior causa de mortalidade materna nessa região, com 4,38% (N=523) dos casos. (Tabela 5)

<b>Subcategorias maternas</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Eclâmpsia	1580	13,23
Hipertensão gestacional com proteinúria significativa	774	6,48
Hemorragia pós-parto	698	5,85
Infecção puerperal	540	4,52

Embolia de origem obstétrica	523	4,38
Outros	7821	65,52
<b>Total</b>	<b>11936</b>	<b>100</b>

Tabela 5. Principais causas de mortalidade materna no Nordeste de 1998 à 2018

Ao se tratar da região Norte, observa-se uma diferença clara em relação às demais regiões, que consiste em uma maior quantidade de casos de Infecção puerperal, superando a hemorragia pós-parto e a hipertensão gestacional com proteinúria significativa. Desse modo, os índices das três principais causas foram, respectivamente, 15,55% (N=638) para eclâmpsia; 7,50% (N=308) para infecção puerperal; e 6,04% (N=248) para hemorragia pós-parto. (Tabela 6)

<b>Subcategorias maternas</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Eclâmpsia	638	15,55
Infecção puerperal	308	7,50
Hemorragia pós-parto	248	6,04
Hipertensão gestacional com proteinúria significativa	225	5,48
Anormalidades da contração uterina	211	5,14
Outros	2473	60,27
<b>Total</b>	<b>4103</b>	<b>100</b>

Tabela 6. Principais causas de mortalidade materna no Norte de 1998 à 2018

## 5 | DISCUSSÃO

Os distúrbios hipertensivos, ou também conhecidos como síndromes hipertensivas na gravidez, são atualmente a tendência de considerar medidas de pressão arterial iguais ou superiores a 140/90mmHg durante a gestação. Essas síndromes particularmente compreendem duas entidades de etiologia diferentes: a doença hipertensiva específica da gestação (DHEG), ou pré-eclâmpsia, e a hipertensão crônica que coincide com a gestação. Aliado a esses níveis pressóricos, a proteinúria é um achado importante e é definida como excreção de 0,3 g ou mais de proteína na urina de 24 horas, o que pode representar um risco associado ao aumento da mortalidade perinatal (FERREIRA et al., 2016).

No Brasil, ela se destaca dentre as principais causas de mortalidade materna durante os 30 anos analisados, incluída como distúrbios hipertensivos (correspondendo a 22,62% dos resultados), o que é concordante entre vários estudos que confirmam como a principal causa de morte materna, principalmente quando se instala em formas mais graves, como a eclâmpsia e a síndrome HELLP (KAHHALE et al., 2018).

A eclâmpsia é o desenvolvimento de convulsões em uma paciente cuja gravidez se complicou devido à pré-eclâmpsia, excluindo outros diagnósticos diferenciais, tais como

a epilepsia, meningite, sepse, entre outros. A pré-eclâmpsia, por sua vez, define-se como a presença de desordem endotelial, aliado à hipertensão, com proteinúria e/ou edema de mãos ou face, sendo uma patologia primigesta e ocorrendo principalmente após a 20<sup>a</sup> semana de gravidez por conta das alterações trofoblásticas gestacionais (FERREIRA et al., 2016).

Tal subcategoria de mortalidade materna desponta como uma das principais dentro das síndromes hipertensivas em todas as regiões brasileiras, principalmente na região nordeste em contagem absoluta (1580 mortes na totalidade de 3.901 mortes por eclâmpsia no Brasil), denotando as desigualdades regionais que atingem especialmente o nordeste brasileiro devido à falta de aprimoramento da assistência à saúde da gestante durante o pré-natal, parto e puerpério no acesso aos serviços materno-infantil nordestinos (TORRES et al., 2019).

Outra situação observada, entre o período estudado, foi a elevada concentração de mortes maternas (segunda mais prevalente) na Hemorragia Pós-parto (HPP), definida como a perda sanguínea acima de 500 mL após parto vaginal ou acima de 1000 mL após parto cesariana nas primeiras 24 horas ou qualquer perda de sangue pelo trato genital capaz de causar instabilidade hemodinâmica. A HPP pode ser maciça quando o sangramento nas primeiras 24 horas após o parto (por qualquer via) for superior a 2000 mL ou que necessite da transfusão mínima de 1200 mL (4 unidades) de concentrado de hemácias ou que resulte na queda de hemoglobina  $\geq 4\text{g/dL}$  ou em distúrbio de coagulação (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2018).

A HPP é classificada em primária e secundária. A HPP primária ocorre quando ocorre nas primeiras 24 horas após o parto. Pode complicar 5% a 10% dos partos. As causas mais comuns são atonia uterina, acretismo placentário ou restos intracavitários, inversão uterina, lacerações e hematomas no trajeto do canal do parto e os distúrbios de coagulação congênitos ou adquiridos. Já a HPP secundária é a hemorragia que ocorre após 24 horas, mas até seis semanas após o parto. É mais rara e apresenta causas mais específicas, tais como: infecção puerperal, doença trofoblástica gestacional, retenção de tecidos placentários, distúrbios hereditários de coagulação (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2018).

A HPP é uma importante causa de morbimortalidade materna, sendo responsável por 5,92% das mortes maternas no período analisado e a principal causa de morte materna da Região Sul do Brasil. Esses dados corroboram outros estudos que afirmam a maior prevalência da morte materna por hemorragia no sul do Brasil (MARTINS; SILVA, 2018).

O cenário que corresponde às complicações no puerpério, assim como as infecções puerperais, tem indicativos preocupantes, sendo a terceira principal causa em todo o Brasil, recorrente em todas as regiões brasileiras especificamente e a segunda maior causa de mortalidade na Região Norte. Esses dados estão associados ao aumento das cesarianas sem indicações médicas que podem elevar o risco de complicações maternas, a maioria

delas inerentes a qualquer procedimento cirúrgico. Além disso, a melhoria nas técnicas cirúrgicas e anestésicas podem trazer uma falsa percepção a gestantes e profissionais de saúde que partos cesarianos são procedimentos livre de riscos, tendo potencial também de elevar os riscos de infecções pós-operatórias (MASCARELLO et al., 2018).

Os estudos que demonstram uma análise entre as infecções puerperais predominantemente na Região Norte ainda são escassos nas bases de dados, indicando uma necessidade de aprofundar de forma mais ampliada a investigação dos fatores de riscos associados ao óbito materno, e, assim, políticas públicas de vigilância dos serviços de saúde e prevenção de causas obstétricas diretas e indiretas direcionadas (CASTRO; RAMOS, 2018).

Entretanto, comparando com outros trabalhos de outras regiões brasileiras, as intercorrências existentes na gestação atual que estão relacionadas à infecção puerperal são de pacientes que desenvolveram hemorragias, infecção do trato urinário prévia, emergências em geral, trabalho de parto e sua duração, amniorrexe, habilidade cirúrgica, técnica operatória, anemia, obesidade, monitorização fetal interna e diabetes (SANTOS et al., 2017).

E, apesar de fortes associações na literatura, o fator de baixo nível socioeconômico não está diretamente relacionado ao fato da puérpera vir ou não desenvolver infecção puerperal por ser uma infecção adquirida no leito da unidade hospitalar. Porém, as desigualdades sociais evidentes na Região Norte que diminuem o acesso a um acompanhamento pré-natal de qualidade, capaz de reconhecer precocemente os grupos vulneráveis e os fatores de risco à morbidade e mortalidade, podem impedir intervenções adequadas e o correto planejamento do parto, com atendimento institucional apropriado (FERRAZ; BORDIGNON, 2012).

Além disso, pela grande maioria das causas de mortalidade materna ainda estarem vinculadas a uma morte obstétrica de causa não especificada também se configura em uma subnotificação, que é uma condição constante em todas as regiões brasileiras devido, principalmente, a falhas no transporte de dados locais para o sistema central do Ministério da Saúde. Para tal, utilizar de relacionamentos entre bancos de dados pode reduzir essas subnotificações por meio do fortalecimento os sistemas de informação bem como facilitar o direcionamento das investigações das mortes maternas. Assim, é possível transformar em um sistema fidedigno que possam direcionar as políticas de saúde para a redução da mortalidade materna em cada nível local, e, conseqüentemente, a nível nacional, diminuindo as mazelas que, infelizmente, ainda alcançam as gestações no Brasil (ANDRADE, 2019).

## 6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebe-se que nos últimos 20 anos a maior causa identificada de mortalidade materna na região Norte está inclusa nos distúrbios hipertensivos, sendo ela a Eclâmpsia.

Nesse sentido, a redução da mortalidade materna requer o desenvolvimento de atendimento humanizado nas Unidades Básicas de Saúde sendo necessário reforço da assistência pré-natal na capacidade de rastreamento da hipertensão antes da gravidez e os casos de pré-eclâmpsia, assim como, necessidade de fortalecimento das ações de promoção em saúde e orientação acerca do planejamento reprodutivo na tentativa controlar fatores de risco e de minimizar possíveis intercorrências obstétricas.

Nota-se na região Norte predominância também da Infecção Puerperal, diferente do restante do país. Esse panorama propõe a melhoria dos serviços hospitalares de atendimento à gestante, considerando a Infecção Puerperal como causa de mortalidade evitável quando adotadas condutas preventivas de contaminação biológica. Na região Norte ainda se faz necessária a identificação devida das demais causas de mortalidade materna evitando-se a subnotificação ou o sub-registro de casos. Propõe-se ainda a necessidade de avaliação dos casos de mortalidade relacionados ao tipo de parto (vaginal ou cesáreo) realizado com o intuito de avaliar fatores de risco para ocorrência dos eventos obstétricos diretos ou indiretos que evoluem para óbito materno.

## REFERÊNCIAS

BIANO, R. K. C. et al. **Mortalidade materna no Brasil e nos municípios de Belo Horizonte e Uberaba, 1996 a 2012**. Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro, v. 7, 2017.

BRASIL. **Health Brazil 2018: An analysis of the health situation and of chronic diseases and conditions: challenges and perspectives**. 1. ed. Brasília: MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019.

CASTRO B. M. C; RAMOS S.C.S. Mortalidade materna em uma maternidade pública de Manaus-AM. Anais do 13 Congresso Intercional da Rede Unida, v.4, 2018.

DIAS, J. M. G. et al. **Mortalidade materna. Femina**, v. 13, n. 6, p. 173–179, 2015.

DOMINGUES, R. M. S. M. et al. **Adequacy of prenatal care according to maternal characteristics in Brazil**. Revista panamericana de salud publica = Pan American journal of public health, v. 37, n. 3, p. 140–7, 2015.

FERREIRA, M. B. G. et al. **Pré-Eclâmpsia E/Ou Eclâmpsia: Revisão Integrativa**. Rev Esc Enferm USP, v. 50, n. 2, p. 324–334, 2016.

FERRAZ L.; BORDIGNON M. Mortalidade Materna no Brasil: uma realidade que precisa melhorar. Revista Baiana de Saúde Pública, v. 36, n. 2, p. 527–538, 2012.

FILHO, G. L. DE M. et al. **Perfil epidemiológico da mortalidade materna no Brasil**. Revista Saúde, v. 10, n. 1, p. 17, 2016.

KAHHALE, S. et al. **Pré-Eclâmpsia**. Rev Med, v. 97, n. 2, p. 226–234, 2018.

MARTINS, A. C. S.; SILVA, L. S. **Perfi epidemiológico de mortalidade materna**. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 71, n. 1, p. 725–731, 2018.

MASCARELLO, K. C. et al. **Early and late puerperal complications associated with the mode of delivery in a cohort in Brazil**. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 21, 2018.

MEDEIROS, L. T. et al. **Maternal mortality in the state of Amazonas: An epidemiological study**. Revista Baiana de Enfermagem, v. 32, p. 1–11, 2018.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Recomendações assistenciais para prevenção, diagnóstico e tratamento da hemorragia obstétrica**. Brasília: [s.n.].

REZENDE, F. J. F.; MONTENEGRO, C. B. . **Rezende: Obstetrícia fundamental**. 14. ed. [s.l.] Koogan, Guanabara, 2017.

SANTOS A. A. et al. Antibiotico profilaxia em gestantes submetidas à cesariana. Revista de Enfermagem UEPE On Line. v. 11, n.5. p. 1842–1846, 2017.

SILVA, T. C. DA et al. **Morbidade materna grave identificada no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde, no estado do Paraná, 2010**. Epidemiologia e serviços de saúde : revista do Sistema Unico de Saude do Brasil, v. 25, n. 3, p. 617–628, 2016.

SOUZA, J. P. **A mortalidade materna e os novos objetivos de desenvolvimento sustentável (2016–2030)**. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia, v. 37, n. 12, p. 549–551, 2015.

TORRES, N. M. F. et al. **Mortalidade materna no Nordeste brasileiro**. Revista de Casos e Consultoria, v. 12, n. 1, p. 1–15, 2019.

VEGA, C. E. P.; SOARES, V. M. N.; NASR, A. M. L. F. **Mortalidade materna tardia: Comparação de dois comitês de mortalidade materna no Brasil**. Cadernos de Saude Publica, v. 33, n. 3, p. 1–13, 2017.

# CAPÍTULO 13

## MORTALIDADE POR CÂNCER DE COLO UTERINO: OLHAR ATENTO À SAÚDE DA MULHER

Data de aceite: 01/11/2021

Data de submissão: 24/08/2021

**Wlyana Lopes Ulian**

Universidade do Estado do Pará  
Santarém – Pará  
<http://lattes.cnpq.br/6813011518200224>

**Alice Hermes Sousa de Oliveira**

Universidade do Estado do Pará  
Santarém – Pará  
<http://lattes.cnpq.br/1703454138495394>

**Alexandre Gomes dos Santos**

Universidade do Estado do Pará  
Santarém – Pará  
<http://lattes.cnpq.br/7004641711384574>

**Caio Vitor de Miranda Pantoja**

Universidade do Estado do Pará  
Santarém – Pará  
<http://lattes.cnpq.br/2072091868629831>

**Solange Lima Gomes**

Universidade do Estado do Pará  
Santarém – Pará  
<http://lattes.cnpq.br/0683751540411623>

**Rafael Pedroso Bastos**

Universidade do Estado do Pará  
Santarém – Pará  
<http://lattes.cnpq.br/0547871028884820>

**Cintia Aniele Soares Sabino**

Universidade do Estado do Pará  
Santarém – Pará  
<http://lattes.cnpq.br/8146512347677045>

**Francisco Lucas Bonfim Loureiro**

Universidade do Estado do Pará  
Santarém – Pará  
<http://lattes.cnpq.br/4367285585755228>

**Franciane de Paula Fernandes**

Universidade do Estado do Pará  
Santarém – Pará  
<http://lattes.cnpq.br/8840851253152352>

**Yasmin Azevedo de Souza**

Universidade do Estado do Pará  
Santarém – Pará  
<http://lattes.cnpq.br/1959737511992251>

**Fernando Ferreira Freitas Filho**

Universidade do Estado do Pará  
Santarém – Pará  
<http://lattes.cnpq.br/8607846014077217>

**Fernanda Novaes Silva**

Universidade do Estado do Pará  
Santarém – Pará  
<http://lattes.cnpq.br/8640462241387551>

**RESUMO: Introdução:** O câncer do colo do útero é causado pela infecção persistente por alguns tipos do Papilomavírus Humano – HPV. O câncer de útero representa a terceira maior causa de morte por câncer em mulheres no mundo, sendo responsável por 9% dos casos. No Brasil, para o ano de 2014, foram estimados 15.590 novos casos de câncer de colo do útero com cerca de 5000 óbitos, sendo o Pará responsável por 271 mortes. **Objetivo:** Investigar a mortalidade por Câncer de Colo Uterino no Pará e municípios da região de saúde do Baixo Amazonas no período

de 2014 a 2018. **Métodos:** Trata-se de um estudo quantitativo, retrospectivo e transversal. Os dados foram extraídos da base de dados do Instituto Nacional do Câncer (INCA), de acesso público. **Resultados:** A Taxa Bruta de Mortalidade (TBM) é um parâmetro que expressa a intensidade com a qual a mortalidade atua sobre determinada população. Quando se analisa a TBM, no Estado do Pará, observa-se que tal variável aumentou gradativamente entre os anos de 2014 (6,82) 2018 (9,14), nos municípios do Baixo Amazonas observou-se a mesma tendência. **Conclusão:** A pesquisa realizada mostrou que há um crescimento na taxa de mortalidade por casos de CA de colo uterino em mulheres do estado de uma forma geral, contudo, na região do Baixo Amazonas essa taxa de crescimento se mostra maior se comparada com a média do Pará assim, evidenciando as desigualdades em saúde e que merecem ações prioritárias da agenda pública de saúde ao controle do câncer de colo uterino.

**PALAVRAS-CHAVE:** Câncer de Colo Uterino; Epidemiologia; Mortalidade.

## MORTALITY DUE TO CERVICAL CANCER IN PARÁ: A CAREFUL LOOK TO WOMEN'S HEALTH

**ABSTRACT: Introduction:** Cervical cancer is caused by persistent infection by some types of Human Papillomavirus – HPV. Uterine cancer is the third leading cause of cancer death in women worldwide, accounting for 9% of cases. In Brazil, for the year 2014, 15,590 new cases of cervical cancer were estimated with about 5000 deaths, with Pará accounting for 271 deaths.

**Objective:** To investigate mortality due to Cervical Cancer in Pará and municipalities in the lower Amazon health region from 2014 to 2018. **Methods:** This is a quantitative, retrospective and cross-sectional study. The data were extracted from the database of the National Cancer Institute (INCA), which is publicly accessible. **Results:** The Crude Mortality Rate (CMR) is a parameter that expresses the intensity with which mortality acts on a given population. When cmr is analyzed in the State of Pará, it is observed that this variable gradually increased between the years 2014 (6.82) 2018 (9.14), in the municipalities of Baixo Amazonas, the same trend was observed. **Conclusion:** The research carried out showed that there is a growth in the mortality rate due to cases of cervical CA in women in the state in general, however, in the Region of the Lower Amazon this growth rate is higher when compared to the average of Pará thus, evidencing health inequalities and that deserve priority actions of the public health agenda to control cervical cancer.

**KEYWORDS:** Cervical cancer; Epidemiology; Mortality.

## 1 | INTRODUÇÃO

O câncer do colo do útero é caracterizado pela multiplicação desordenada do epitélio de revestimento do órgão genital. (BRASIL, 2002). Existem duas principais formas de carcinoma que afetam o colo do útero: o carcinoma epidermoide, o mais comum e que acomete o epitélio escamoso, representando cerca de 90% dos casos, e o adenocarcinoma, tipo mais raro e que acomete o epitélio glandular, o menos comum, ambos são causados por uma infecção persistente por tipos oncogênicos do Papiloma Vírus Humano (HPV). (BRASIL, 2013). Por ser uma patologia de desenvolvimento lento, a mulher muitas vezes

não nota o problema. Dessa forma, ela pode cursar sem sintomas em fase inicial e evoluir para quadros de sangramento vaginal intermitente ou após a relação sexual e secreção vaginal anormal. (BRASIL, 2011)

O recomendado é iniciar a rastreamento para o câncer de colo de útero através do Papanicolau a partir dos 25 anos e cessar aos 65 anos. (TEXEIRA et al, 2018) A infecção persistente do HPV, principalmente dos tipos HPV16 e HPV18, é a principal causa de câncer de colo de útero e quanto mais tempo demorar para diagnosticar, mais o quadro pode agravar. (FONTHAM et al, 2020). A primeira etapa a ser seguida no rastreamento é detectar anormalidades no tecido e células pré oncóticas que possam evoluir para o câncer. Uma forma secundária seria a detecção do câncer já instalado, mas em um estágio inicial, visto que existe mais chance de recuperação nesse período. (LORENT et al, 2020). Existem, hoje, vacinas que tem por objetivo evitar que o HPV se instale, principalmente nos jovens. A vacina já foi aprovada no Brasil e previne lesões genitais pré-cancerosas de colo de útero, vulva e vagina relacionados ao HPV 6, 11, 16 e 18. (BRASIL, 2014).

Em relação à epidemiologia, no mundo o câncer de colo de útero é o quarto tipo que mais afeta o sexo feminino, com 569.847 casos novos em 2018. No Brasil, ele é o terceiro tipo de câncer que afeta mulheres brasileiras, com um valor de 16.370 casos novos em 2018. (ROSA et al, 2021). Dentre as diversas regiões do país, as regiões Norte e Nordeste, em 2015, apresentaram a maior taxa de mortalidade. No caso da região Norte, esta apresenta a maior incidência da patologia, com 23,57 casos/100.000 mulheres, seguida das Centro-Oeste e Nordeste com, respectivamente, 22,19/100 mil e 18,79/100 mil. Logo, região Norte ainda segue na frente de casos, evidenciando a discrepância da falta de estrutura presente entre as regiões do Brasil. (SOUSA et al, 2018)

## 2 | OBJETIVOS

### Geral:

- Investigar a mortalidade por Câncer de Colo Uterino no Pará e municípios da região de saúde do Baixo Amazonas no período de 2014 a 2018.

### Específicos:

- Comparar os índices de mortalidade por câncer de colo uterino entre os anos de 2014 a 2018 no estado do Pará.
- Evidenciar as diferenças nas taxas de óbitos por câncer de colo de útero entre os municípios da região do Baixo Amazonas.

### 3 | MÉTODOS

Este estudo caracteriza-se por ser descritivo com abordagem quantitativa, de caráter transversal, haja vista que se trata de uma pesquisa sobre a mortalidade por Câncer de Colo Uterino no Pará e municípios da região de saúde do Baixo Amazonas no período de 2014 a 2018, cujos dados foram obtidos mediante ao Instituto Nacional do Câncer (INCA) – Ministério da Saúde, tratando-se de dados de acesso público.

Esses dados encontram-se na plataforma virtual do instituto e são disponibilizados de maneira totalmente gratuita, contemplando dados passíveis de serem utilizados com o fito de construir indicadores de saúde e de avaliar a saúde da população brasileira. Além do subsídio analítico, tais informações contribuem também com a formulação de estratégias de ação em saúde e com o fornecimento de informações atualizadas para análises objetivas da situação de saúde de populações específicas.

Para isso, a população alvo estabelecida neste estudo consiste em mulheres, nas mais variadas faixas etárias, que possuem o CCU diagnosticado e que evoluíram a óbito por CCU no estado do Pará e municípios da região de saúde do Baixo Amazonas no período temporal de 2014 a 2018.

O estado do Pará é um dos sete estados que compõem a região Norte do Brasil determinadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 1969, possui uma área territorial de aproximadamente 1.245.870,707 km<sup>2</sup>, com uma população estimada de 8.690.745 milhões de indivíduos (IBGE, 2017). O estado do Pará abriga a região do Baixo Amazonas, a qual é formada por 13 municípios ocupando uma área de 315.000 km<sup>2</sup>, com uma população de 705.737 habitantes. A região do Baixo Amazonas é composta pelas seguintes Cidades Digitais: Alenquer, Almeirim, Belterra, Curuá, Faro, Juruti, Mojuí dos Campos, Óbidos, Oriximiná, Prainha, Santarém e Terra Alta (NAVEGAPARÁ, 2014).

Além disso, a pesquisa em bases científicas de dados como Pubmed (Public/Publish Medline), Scielo (Scientific Electronic Library Online), BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), bem como em literaturas e revistas científicas com publicações acerca da temática deram embasamento à escrita e à análise dos dados do estudo, permitindo, dessa forma, a sua identificação também como uma pesquisa bibliográfica.

Inicialmente, por meio do INCA, foram analisadas a Taxa Bruta de Mortalidade (TBM) feminina por ano, de 2014 a 2018, no estado do Pará. Em seguida, procedeu-se com a análise da TBM por ano, no período proposto pelo estudo, exclusivamente nos municípios da região do Baixo Amazonas. Posteriormente, tais informações foram inseridas no programa Microsoft Office Excel 2016® e analisadas por meio de estatística descritiva, para melhor interpretação dos dados e descrição dos resultados. É válido ressaltar que se tratam de dados de acesso irrestrito e acessíveis ao público, prescindindo, em vista disso, de apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), de acordo com Resolução nº 466/2012. É válido ressaltar que este estudo foi formulado consoante os princípios éticos

descritos na Resolução nº 510/2016.

## 4 | RESULTADOS

A Taxa Bruta de Mortalidade (TBM) é um parâmetro que expressa a intensidade com a qual a mortalidade atua sobre determinada população. Quando se analisa a TBM, no Estado do Pará, observa-se que tal variável aumentou gradativamente entre os anos de 2014 a 2018. Em 2014, a morte de 271 mulheres por CA de colo uterino, no Pará, representou uma TBM de 6,82. No ano seguinte, a tal taxa foi de 7,98. Em 2016, a variável aumentou para 8,75 e em 2017 para 8,95. Em 2018, a taxa chegou a 9,14.

Por outro lado, quando se observa especificamente os municípios da região do Baixo Amazonas, a TBM tende a uma mudança maior. Em Alenquer, a TBM foi maior do que em relação ao Estado, em todos os anos da pesquisa. Em 2014 a taxa foi de 11,46; 2015 e 2016, 11,38; 2017, 7,59; e 2018, 15,17. No município de Santarém, a TBM também seguiu tal tendência. No ano de 2014 a variável foi de 9,6; em 2015 de 8,16; em 2016 de 10,87; em 2017 de 8,83; e em 2018, houve uma queda para 6,8. Em Monte Alegre, observa-se uma tendência relativamente menor quando comparada ao Estado. Em 2014, a taxa de mortalidade era de 3,68. Seguiu-se nos anos de 2015, 3,67; 2016 e 2017, um aumento para 11,01; e em 2018 de 7,34. Em Almeirim, as taxas foram mais baixas também, como se observa nos anos de 2014, com 6,27; 2015, 12,57 e nos anos de 2016 a 2018, foi de 6,29. Nos demais municípios observam-se dados nulos em alguns anos. Em Belterra, no ano de 2014 a TBM foi de 24,51; 2015, 24,27; e em 2018, de 12,14. Curuá apresenta dados de 2017 e 2018, com a taxa de mortalidade de 31,35 e 47,02, respectivamente. Alguns municípios abordam somente dados de um ano, como nos casos de Mojuí dos Campos (2016-13,76); Placas (2015-14,8); Prainha (2017-14,75); e Rurópolis (2018-4,45).

## 5 | DISCUSSÃO

O câncer (CA) de colo de útero é a primeira neoplasia mais incidente em mulheres de países em desenvolvimento e a terceira mais incidente em mulheres em todo o mundo. Além de ser, a principal causa de morte por neoplasia em mulheres de países subdesenvolvidos. A mortalidade acaba sendo um indicador complexo na construção de indicadores de saúde de uma população e sua análise indispensável (BARBOSA et.al, 2016; THULER, 2008).

A Taxa Bruta de Mortalidade (TBM) é um parâmetro que expressa a intensidade com a qual a mortalidade atua sobre determinada população. A TBM é analisada no presente estudo com o intuito de entender a importância desta doença e monitorar as tendências do CA de colo de útero dentro do Estado do Pará e na região do Baixo Amazonas.

No Brasil, o CA de colo de útero apresentou estimadamente uma taxa bruta de incidência de 19,18 casos/100.000 mulheres no ano de 2008, observando-se diferenças entre as regiões do país, onde a região Norte apresentou maior incidência (DIZ & DE

MEDEIROS, 2009).

No Pará, a análise do TBM do estado no presente estudo foi dividida entre os 5 anos (2014 a 2018). No ano de 2014, o quantitativo de mortes por essa patologia foram 271, resultando em uma TBM de 6,82; no ano de 2015, a TBM ficou em 7,98; 2016, 8,75; 2017, 8,95; 2018, 9,14. Assim, ao analisar a TBM do Estado, foi possível perceber um aumento gradativo dessa taxa entre os anos em questão. Realidade essa que não esclarece ao certo a questão epidemiológica da região do Baixo Amazonas em geral, nem de seus municípios individualmente.

No Baixo Amazonas, foi observada uma taxa de crescimento acima da média do Pará no período de 2014 a 2018, com importantes variações entre os municípios. Em 2014, a **tabela 1** mostra que o município de Belterra se destacou com a maior TBM (24,51), enquanto Almeirim apresentou o segundo maior número (6,27). Nessa perspectiva, em seu estudo ecológico de série temporal BARBOSA, Isabelle Ribeiro et al. (2016) afirmam que as características socioeconômicas, culturais e regionais interferem no acesso adequado aos sistemas de saúde, impedindo tanto prevenção quanto o tratamento a tempo da cura.

No ano de 2015, a **tabela 1** evidencia Placas como o município do Baixo Amazonas com maior taxa (14,8), seguido por Almeirim (12,57) e Alenquer (11,38). Por outro lado, os municípios de Belterra, Curuá, Mojuí dos Campos, Prainha e Rurópolis não apresentam casos notificado, devido, possivelmente, a subnotificações dos óbitos e/ou erro no processamento dos dados, configurando limitações para uma análise mais detalhada.

Novamente, em 2016 houve a predominância da TBM na cidade de Belterra, com valor de 24,27. Em segundo lugar, apresentando quase metade desses números, Alenquer destacou-se com 11,38. É perceptível que entre os anos de 2014 e 2016 houve predominância das taxas de Belterra. Tal condição pode estar relacionada com o acesso e a qualidade dos serviços de saúde, os quais são disponibilizados de formas diferentes em cada sociedade e interferem de maneira significativa no aumento ou diminuição do acesso à saúde. A distância geográfica está entre alguns dos fatores que devem ser levados em consideração para melhorar a monitoramento do público feminino, assim como a análise do fluxo entre o local de residência e atendimento (SANTOS, MELO, 2011).

Entre as taxas de 2017 relatadas na **tabela 1**, o município de Curuá apresentou significativa TBM, sobressaiu-se com a 31,35, enquanto em anos anteriores não foram disponibilizados registros de casos. Em 2018, também houve crescimento significativo, contando com 47,02. Visivelmente, houve predominância diante dos números dos outros municípios do Baixo Amazonas, embora também tenha ocorrido aumento no município de Alenquer de 7,59 (2017) para 15,17 (2018).

Tal cenário é reflexo, principalmente, das deficiências do acesso ao exame preventivo no SUS, situação ocasionada pela intensa burocratização e falta de flexibilidade das agendas das UBS. Além disso, existe a crença, por parte de algumas mulheres, de que o serviço público de saúde tem pouca resolutividade, razão para que a população

feminina deixe de procurar consultas de rotina. A falta de informação sobre a gravidade da doença, constrangimento pela maneira como o exame é realizado e desentendimento sobre a finalidade do exame são razões pelas quais muitas mulheres deixam de procurar atendimento e, conseqüentemente, atrasam o rastreamento precoce do câncer de colo uterino (CARVALHO et al., 2018).

Outra situação observada, entre o período estudado, foi a importante diminuição da taxa de Belterra entre os anos de 2014 (24,51) e 2018 (12,14), assim como Monte Alegre no período de 2017 (11,01) a 2018 (7,34) e Santarém no mesmo intervalo de tempo (2017, 8,83; 2018, 6,8). Uma causa que pode estar relacionada com esse fato é o maior rastreamento do câncer de colo de útero, através do aumento da cobertura do exame Papanicolau, associada à priorização de áreas com condições de vida mais precárias (MENDONÇA et al., 2008).

	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Alenquer</b>	11,46	11,38	11,38	7,59	15,17
<b>Almeirim</b>	6,27	12,57	6,29	6,29	6,29
<b>Belterra</b>	24,51	0	24,27	0	12,14
<b>Curuá</b>	0	0	0	31,35	47,02
<b>Mojuí dos campos</b>	0	0	13,76	0	0
<b>Monte alegre</b>	3,68	3,67	11,01	11,01	7,34
<b>Placas</b>	0	14,8	0	0	0
<b>Prainha</b>	0	0	0	14,75	0
<b>Rurópolis</b>	0	0	0	0	4,45
<b>Santarém</b>	9,6	8,16	10,87	8,83	6,8

Tabela 1 – Taxa bruta de mortalidade nos municípios da regional de saúde Baixo Amazonas entre 2014 e 2018.

Fonte: Adaptado de Instituto Nacional do Câncer (INCA)

São escassos os estudos que apontem especificamente os motivos que levam as falhas na prevenção da mortalidade do Câncer nos municípios do Baixo Amazonas. Estudos observacionais mais detalhados seriam necessários para avaliar a cobertura de atenção básica nesses municípios, o perfil educacional da população em relação ao tema, a adesão às campanhas de prevenção e os demais assuntos relacionados às gestões em saúde na oferta de serviços de tratamento e de diagnóstico.

A região possui indicativos que contribuem para a inferência de que existam condições precárias no ensino básico da população, muitos destes associados as

limitações geográficas e de gestão educacional, o que contribuem para o aumento dos riscos relacionados a baixa adesão da população aos programas de prevenção primária e de educação em saúde ofertados (BARBOSA, 2012). Além disso, as grandes distâncias as quais muitas comunidades se encontram dificultam o processo de rastreio pelo exame Papanicolau (PCCU), visto que seriam maiores os riscos de transporte e acondicionamento inadequado das lâminas. Esse fator geográfico também pode ser uma barreira para as mulheres de baixa renda que precisam se deslocar ao centro de referência da região, neste caso Santarém, para dar seguimento ao tratamento (CORREA, 2008).

O treinamento constante das equipes de coleta é outra realidade chave para o sucesso dos meios de rastreio, sendo indispensável que cada município promova ações voltadas a formação continuada de profissionais, assim como aponta o Programa Nacional de Controle do Câncer do Colo do Útero (PNCCCU) (BRASIL, 2010). Há registros de ações na região, principalmente aquelas que acontecem no mês temático conhecido como “Março Lilás”. Entretanto, não se pode afirmar se todos os municípios realizam isso com frequência e de forma intensiva, o que poderia contribuir para o insucesso das medidas de proteção (PARÁ, 2019).

A História natural da Doença também pode contribuir para as variações observadas nos indicadores de TBM. O tempo de evolução médio do câncer cervical pode chegar até, em média, 10 anos a ponto de ser fatal, o que explicaria o porquê de ocorrerem aumentos nas mortes mesmo diante do histórico nacional de ampliação de medidas profiláticas e dos eventuais esforços que os municípios da região estejam fazendo para cumprir com o PNCCCU (SILVA, 2017).

A subnotificação é uma condição constante quando se pensa em sistemas de notificação, pois é algo que depende do grau de capacitação profissional para o registro e da precisão no diagnóstico. Isso explicaria o porquê de alguns municípios apresentarem dados de apenas um dos anos, o que se torna um fator limitante para o estudo (BRASIL, 2019).

## 6 | CONCLUSÃO

O Câncer de Colo Uterino (CCU) um problema de saúde pública por sua elevada taxa de mortalidade, apesar de ser uma doença com grande probabilidade de cura quando diagnosticado precocemente por meio do exame preventivo. Nesse cenário, as altas taxas de mortes por essa enfermidade indicam limitações em relação à qualidade, à capacidade e à rapidez nas respostas nos diferentes níveis de atenção.

A pesquisa demonstrou grande prevalência do CCU no Pará, com aumento da Taxa Bruta de Mortalidade (TBM) no período de 2014 (6,82) 2018 (9,14). Na região do Baixo Amazonas, a TBM é ainda maior que no estado do Pará, com destaque para o município de Curuá que chegou a uma taxa de mortalidade de 47,02 em 2018, demonstrando,

indiretamente, as dificuldades enfrentadas pela região do Baixo Amazonas, seja por questões geográficas ou de logística e eficiência da saúde pública. Tais percalços, refletem nas elevadas TBM nessa região, muitas vezes por conta do diagnóstico tardio pela escassa realização do exame Papanicolau.

Dessa forma, é imprescindível uma maior atenção à saúde pública do Baixo Amazonas em relação a políticas assistências, educativas e preventivas acerca dessa temática, além do investimento nos diferentes níveis de atenção, a fim de possibilitar o diagnóstico precoce do CCU, diminuindo assim, a TBM por CA de colo uterino nesses locais.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, Isabelle Ribeiro et al. Desigualdades regionais na mortalidade por câncer de colo de útero no Brasil: tendências e projeções até o ano 2030. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, p. 253-262, 2016.

BARBOSA, Maria José de Souza. **Relatório Analítico do Território do Baixo Amazonas - Pará**. 2012. 87 f. Tese (Doutorado) - Curso de Geografia, Universidade Federal do Pará, Belém, 2012. Disponível em: <http://sit.mda.gov.br/download/ra/ra018.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2021.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. Plano de ação para redução da incidência e mortalidade por câncer do colo do útero: sumário executivo/ Instituto Nacional de Câncer. – Rio de Janeiro: INCA, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA DE DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS COORDENAÇÃO-GERAL DO PROGRAMA NACIONAL DE IMUNIZAÇÕES. **Informe Técnico sobre a vacina Papiloma Humano (HPV) na Atenção Básica**. Departamento de Atenção Básica. Editora do Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Controle dos cânceres do colo do útero e da mama** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Saúde Brasil 2018 uma análise de situação de saúde e das doenças e agravos crônicos: desafios e perspectivas**. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. 424 p.

CARVALHO, Priscila Guedes de et al. **Trajetórias assistenciais de mulheres entre diagnóstico e início de tratamento do câncer de colo uterino**. Saúde em Debate, v. 42, p. 687-701, 2018.

CORREA, Dina Albuquerque Duarte; VILLELA, Wilza Vieira. O controle do câncer do colo do útero: desafios para implementação de ações programáticas no amazonas, brasil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, [S.L.], v. 8, n. 4, p. 491-497, dez. 2008. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1519-38292008000400015>.

DA ROSA, Luciana Martins, HAMES, Maria Eduarda Hames, DIAS, Mirella DiasII, MIRANDA, Gisele Martins, BAGIOL, Camila Beltrame, DOS SANTOS, Maristela Jeci, KALINKELL, Luciana Puchalski, **Perfil epidemiológico de mulheres com câncer ginecológico em braquiterapia: estudo transversal**, Rev Bras Enferm. 2021;74(5):e20200695.

DIZ, Maria Del Pilar Estevez; DE MEDEIROS, Rodrigo Bovolin. Câncer de colo uterino—fatores de risco, prevenção, diagnóstico e tratamento. **Revista de Medicina**, v. 88, n. 1, p. 7-15, 2009.

FONTHAN, Elizabeth T. H.; WOLF, Andrew M. D; CHURCH, Timothy R. Church; ETZIONI, Ruth; FLOWERS, Christopher R; HERZIG, Abbe; GUERRA, Carmen E.; OEFFINGER, Kevin C.; SHIH, Ya-Chen Tina; WALTER, Louise C.; KIM, Jane J.; ANDREWS, Kimberly S.; DE SANTIS, Carol E.; FEDEWA, Stacey A.; MANASSARAM-BAPTISTE, Deana; SASLOW, Debbie; WENDER, Richard C.; SMITH, Robert A., **Cervical Cancer Screening for Individuals at Average Risk: 2020 Guideline Update from the American Cancer Society**, CA CANCER J CLIN 2020;70:321–346.

IBGE. Pará - **IBGE Cidades: Brasil/Pará**. 2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/panorama>. Acesso em: 18 ago. 2021.

Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). **Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero**. Rio de Janeiro, RJ: INCA, 2011.

KUMAR, V.; ABBAS, A.; FAUSTO, N. **Robbins e Cotran – Patologia – Bases Patológicas das Doenças**. 10. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

LORENTE, Sandra, FERNANDES, ETLINGER-COLONELLI, Daniela, RÉASSIO, Rodrigo Albergaria, DE OLIVEIRA, Sonia Maria Pereira, CATARINO, Regina Maria, **High-risk Human Papillomavirus Testing for Triage of Women with Previous Cytological Abnormalities from the Vale do Ribeira Region**, Rev Bras Ginecol Obstet 2020;42(6):340–348

MENDONÇA, Vilma Guimarães de et al. **Mortalidade por câncer do colo do útero: características sociodemográficas das mulheres residentes na cidade de Recife, Pernambuco**. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, v. 30, p. 248-255, 2008.

NAVEGAPARÁ. **Regiões de Integração - Baixo Amazonas**. 2014. Disponível em: <http://www.navegapara.pa.gov.br/regiao-baixo-amazonas>. Acesso em: 18 ago. 2021.

PARÁ, Hospital Regional Do Baixo Amazonas (Santarém). (org.). **HRBA participa do “Março Lilás” com serviços de prevenção ao câncer do colo do útero**. 2019. Disponível em: <https://hrba.org.br/2019/05/21/hrba-participa-do-marco-lilas-com-servicos-de-prevencao-ao-cancer-do-colo-do-uterio/>. Acesso em: 19 ago. 2021.

SANTOS, Raíla de Souza; MELO, Enirtes Caetano Prates. **Mortalidade e assistência oncológica no Rio de Janeiro: câncer de mama e colo uterino**. Escola Anna Nery, v. 15, p. 410-416, 2011.

SILVA, Mario Jorge Sobreira da (org.). **ABC do câncer: abordagens básicas para o controle do câncer**. 3. ed. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2017. 108 p. Disponível em: [https://www.inca.gov.br/bvscontrolecancer/publicacoes/Livro\\_ABC\\_3ed\\_7a\\_prova\\_FINAL.pdf](https://www.inca.gov.br/bvscontrolecancer/publicacoes/Livro_ABC_3ed_7a_prova_FINAL.pdf). Acesso em: 19 ago. 2021.

SOUSA, Deise Maria Do Nascimento, CHAGAS, Ana Carolina Maria Araújo, VASCONCELOS, Camila Teixeira Moreira, STEIN, Airton Tetelbom, ORIÁ, Mônica Oliveira Batista, **Desenvolvimento de protocolo clínico para detecção de lesões precursoras do câncer de colo uterino**, Rev. Latino-Am. Enfermagem 2018;26:e2999.

TEXEIRA, Julio Cesar, MAESTRI, Carlos Afonso, MACHADO, Helymar da Costa, ZAFERINO, Luiz Carlos, DE CARVALHO, Newton Sérgio, **Cervical Cancer Registered in Two Developed Regions from Brazil: Upper Limit of Reachable Results from Opportunistic Screening**, Rev Bras Ginecol Obstet 2018;40:347–353.

THULER, Luiz Claudio Santos. Mortalidade por câncer do colo do útero no Brasil. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 30, n. 5, p. 216-218, 2008.

# CAPÍTULO 14

## O PERFIL DAS GESTANTES PORTADORAS DE SÍFILIS NO BRASIL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Data de aceite: 01/11/2021

Data de submissão: 20/09/2021

### **Thatyane Porfírio de Oliveira**

Residente em Ginecologia e Obstetrícia do Hospital Universitário de Vassouras (HUV)  
Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/7814466041110537>

### **Ingryd Porfírio de Oliveira**

Discente do curso de Medicina no Centro Universitário Presidente Antônio Carlos  
Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/2339606890478801>

### **Isabela Gomes e Silva**

Discente de medicina do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos (UNIPAC)  
Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/7499602726724704>

### **Patrick de Abreu Cunha Lopes**

Discente do curso de Medicina da Universidade de Vassouras (UV) e Pesquisador bolsista de Iniciação Científica da FAPERJ (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro)  
Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/9719714143799267>

### **Lisandra Leite de Mattos Alcantara**

Médica no serviço de Residência Médica em Pediatria no Hospital da Criança (PRONTOBABY)  
Rio de Janeiro, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/6938327740140893>

### **Paulo Roberto Hernandes Júnior**

Discente do curso de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)  
Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/7418862771895322>

### **Bruna Monteiro de Avellar**

Médica no Serviço de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital Universitário de Vassouras (HUV)  
Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/9709392370865271>

**RESUMO:** Notícias recentes sobre epidemias de Sífilis foram relatados em todo o mundo, incluindo aumentos alarmantes na taxa de infecção no Brasil. O Sudeste teve o maior índice de detecção de Sífilis entre gestantes no país em 2018. O presente estudo teve como objetivo evidenciar o perfil sociodemográfico e epidemiológico das gestantes portadoras de Sífilis e resumir as tendências temporais da Sífilis congênita no Brasil. Foi realizada uma revisão integrativa da literatura nas bases de dados da BVS, Lilacs, Medline e SciELO usando os seguintes descritores: Syphilis AND Brazil OR brazil com o operador booleano “e” dentro do recorte temporal (2012-2021) e no idioma inglês. Foram excluídos artigos que não se enquadravam ao tema da pesquisa e artigos duplicados. A amostra final desta revisão da literatura integrativa foi composta por 12 artigos. Os resultados do nosso estudo indicam que as taxas de sífilis congênita aumentaram em todas as regiões do Brasil durante 2010-2015. Uma vez que os fatores socioeconômicos e étnicos das mães estão associados a taxas

mais altas de Sífilis Congênita, os esforços são necessários para aumentar a cobertura do Sistema Único de Saúde para mulheres em situação de vulnerabilidades. Deve-se priorizar investimentos em saúde pública, principalmente para melhoria da assistência pré-natal, com foco no diagnóstico precoce da sífilis materna e fortalecimento do manejo do tratamento com penicilina G benzatina para prevenção da sífilis congênita.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sífilis, gravidez, Sífilis congênita, Epidemiologia; Atenção primária; Saúde pública.

## THE PROFILE OF PREGNANT WOMEN WITH SYPHILIS IN BRAZIL: AN INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW

**ABSTRACT:** Recent news about syphilis epidemics has been reported worldwide, including alarming increases in the rate of infection in Brazil. The Southeast had the highest syphilis detection rate among pregnant women in the country in 2018. The present study aimed to highlight the sociodemographic and epidemiological profile of pregnant women with syphilis and summarize the temporal trends of congenital syphilis in Brazil. An integrative literature review was carried out in the VHL, Lilacs, Medline and SciELO databases using the following descriptors: Syphilis AND Brazil OR brazil with the Boolean operator “AND” within the time frame (2012-2020) and in the English language. Articles that did not fit the research topic and duplicate articles were excluded. The final sample of this review of the integrative literature was composed of 12 articles. The results of our study indicate that rates of congenital syphilis increased in all regions of Brazil during 2010-2015. Since mothers’ socioeconomic and ethnic factors are associated with higher rates of Congenital Syphilis, efforts are needed to increase the coverage of the Unified Health System for women in vulnerable situations. Public health investments should be prioritized, mainly to improve prenatal care, focusing on the early diagnosis of maternal syphilis and strengthening the management of treatment with benzathine penicillin G to prevent congenital syphilis.

**KEYWORDS:** Syphilis, pregnancy, congenital infection, Epidemiology; Primary attention; Public health.

## 1 | INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), 1,5 milhões de mulheres grávidas são diagnosticadas com Sífilis anualmente. Mesmo que métodos de diagnóstico laboratorial e diretrizes de rastreamento pré-natal estejam amplamente disponíveis e o tratamento seja relativamente simples, a Sífilis Congênita (SC) permanece um problema global de política de saúde pública, com taxa de morte significativa em recém-nascidos (WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. 2018). Notícias recentes sobre epidemias de Sífilis foram relatados em todo o mundo, incluindo aumentos alarmantes na taxa de infecção no Brasil, o que significa que melhorar o atendimento e a prevenção de efeitos adversos são uma necessidade substancial (TORRES et al. 2019; BENEDETTI et al. 2019; SARACENI et al. 2017).

A Sífilis é uma Infecção Sexualmente Transmissível (IST) causada pela *espiroqueta Treponema pallidum* que passa por fases distintas a partir do momento da infecção - primária, secundária, latente e terciária. A Sífilis também pode ser transmitida de mãe para filho e resulta

em SC se não for tratada em até 80% dos casos (KOPS et al. 2019; COOPER et al. 2016; MARINHO DE SOUZA et al. 2019). A transmissão vertical da sífilis de mãe para filho pode ocorrer durante qualquer trimestre da gravidez e em qualquer estágio da sífilis, com maior risco de transmissão durante a Sífilis inicial (estágios primários, secundários ou latentes iniciais). A Sífilis deve ser cuidadosamente investigada para avaliar a infecção e administrar o tratamento, pois as sequelas da SC afetam múltiplos sistemas orgânicos e podem causar prematuridade, natimortalidade, morte neonatal e infantil. No entanto, a SC pode ser prevenida com rastreamento adequado e oportuno, diagnóstico e tratamento com penicilina G benzatina na Sífilis materna (ROBERTS et al. 2019; WALKER et al. 2019; CHEN et al. 2019).

Em 2010, a OMS e os Estados membros da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) aprovaram um plano de ação para eliminar a transmissão vertical da sífilis e reduzir a incidência de sífilis congênita para 0,5 casos por 1.000 nascimentos vivos (ALONSO GONZÁLEZ et al. 2010). O Brasil é signatário da OPAS e da OMS e lançou várias estratégias, como um plano operacional para redução da transmissão vertical do HIV e da sífilis, o Pacto pela Vida e a Rede Cegonha (NETO et al. 2014; FIGUEIREDO et al. 2020).

No entanto, apesar de vários esforços, o Brasil está longe de atingir a meta de eliminação da SC. No país, 164.264 mulheres grávidas foram diagnosticadas com Sífilis de 2007 a 2016. Nesse período, os diagnósticos foram com tendência ascendente, passando de 6.914 em 2007 para 33.381 em 2015. Havia 104.351 casos de SC, uma média nacional de 6,5 por cada 1.000 nascidos vivos, e 2015 teve a maior incidência de casos de SC – (19.228) (DATASUS; MINITÉRIO DA SAÚDE). Nos Estados Unidos, as taxas de Sífilis entre mulheres e bebês aumentaram dramaticamente nos últimos anos. Entre 2012 e 2016, a taxa de Sífilis primária e secundária relatada entre mulheres mais que dobrou (aumento de 111,1%; 0,9-1,9 casos/100.000 mulheres) e a taxa de SC aumentou 86,9% (8,4-15,7 casos / 100.000 nascidos vivos) (BRAXTON et al. 2017).

Além disso, a Organização Mundial da Saúde (OMS) estimou 988.000 casos de Sífilis ativa e 611.000 casos de SC em mulheres grávidas em todo o mundo em 2016, sendo a Sífilis a segunda causa infecciosa mais comum de natimortos no mundo (KORENROMP et al. 2019; LAWN et al. 2016). Somado a isso, muitos estudos demonstraram taxas aumentadas de ISTs em pessoas que têm um parceiro em uma rede sexual de alto risco ou que têm histórico de encarceramento ou abuso de substâncias (PEOPLE et al. 2018; SANTELLI et al. 2020). No entanto, não está claro qual proporção de gestantes com Sífilis relata fatores de risco e quais fatores de risco são mais comuns entre gestantes com Sífilis. Dada a natureza evitável da SC, vários estudos examinaram possíveis oportunidades perdidas e destacaram a importância do cuidado pré-natal adequado e precoce, identificação oportuna de mulheres grávidas com Sífilis e, se infectada, recebimento de penicilina adequado ao estágio da infecção, pelo menos 30 dias antes do parto (TRIVEDI et al. 2020; KIMBALL et al. 2020; RAHMAN et al. 2019).

Embora possa haver subnotificação de casos de sífilis, o Sudeste teve o maior índice de detecção de sífilis entre gestantes no Brasil em 2018. Assim, estudos sobre prevalência e fatores

de risco para sífilis, principalmente em gestantes, são importantes para o desenvolvimento e implementação de medidas preventivas para esta doença. De fato, os artigos e análises sobre o perfil de gestante portadoras de Sífilis são pouco discutidos no Brasil. No entanto, se houver políticas públicas de conscientização sobre o pré-natal adequado, intensificação da triagem sorológica e tratamento precoce da sífilis congênita, pode-se amenizar os danos sífilíticos considerando o aumento de casos diagnosticados na gestação e suas consequências deletérias potencialmente evitáveis relacionadas à transmissão congênita. Aliás, entender o perfil socioeconômico e epidemiológico dessas pacientes no foco municipal é o primeiro passo para superação da problemática recorrente no país. Realizou-se esta revisão para compreender melhor as mulheres grávidas com Sífilis, evidenciar as tendências recentes da sífilis entre as mulheres grávidas, relatar o perfil sociodemográfico das gestantes portadoras de Sífilis, e avaliar a prevalência e os comportamentos de risco observados nesta população.

## 2 | OBJETIVOS

### Objetivo geral

Evidenciar o perfil sociodemográfico e epidemiológico das gestantes portadoras de Sífilis e resumir as tendências temporais da SC em estudos realizados no país.

### Objetivos específicos

- Descrever a doença durante a gestação e sua transmissão vertical para futuras ações de saúde.
- Descrever as tendências recentes da sífilis entre as mulheres grávidas.
- Avaliar a prevalência e as tendências dos comportamentos de risco observados nesta população.
- Estabelecer rotinas sobre a importância da prevenção da sífilis congênita.
- Humanizar o atendimento a gestante portadora de Sífilis.

## 3 | METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão integrativa da literatura por ser considerada uma ferramenta única no campo da saúde, por possibilitar a síntese das evidências disponíveis sobre um determinado tema e direcionar a prática clínica a partir do conhecimento científico. A questão norteadora da pesquisa foi: “qual o perfil sociodemográfico e epidemiológico das gestantes portadoras de Sífilis e as tendências temporais da SC em estudos realizados no Brasil?”. Foi realizada uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), Medline e SciELO (Scientific Electronic Library Online), usando os seguintes descritores: Syphilis AND Brazil OR brazil com o operador booleano “e”. Foram utilizados como critérios

de inclusão para a seleção dos artigos: artigos publicados dentro do recorte temporal (2012-2021) e no idioma inglês. Foram excluídos artigos que não se enquadravam ao tema da pesquisa (Sífilis e complicações infecciosas na gravidez) e artigos duplicados, artigos diferentes da pesquisa original (por exemplo, relato de caso ou série, artigos de revisão, cartas ao editor, editoriais ou comentários). A partir disso, após a aplicação dos critérios de inclusão, a amostra final desta revisão da literatura integrativa foi composta por 12 artigos. A metodologia que foi realizada está exemplificada conforme apresentado na Figura 1.

## 4 | RESULTADOS

Na primeira fase da busca, um total de 593.221 artigos foram encontrados nas bases de dados e após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão restaram 6 artigos no SciELO, 3 artigos no Medline, 1 artigo no Lilacs e 2 artigos na BVS totalizando 12 artigos, conforme apresentado na figura 1.

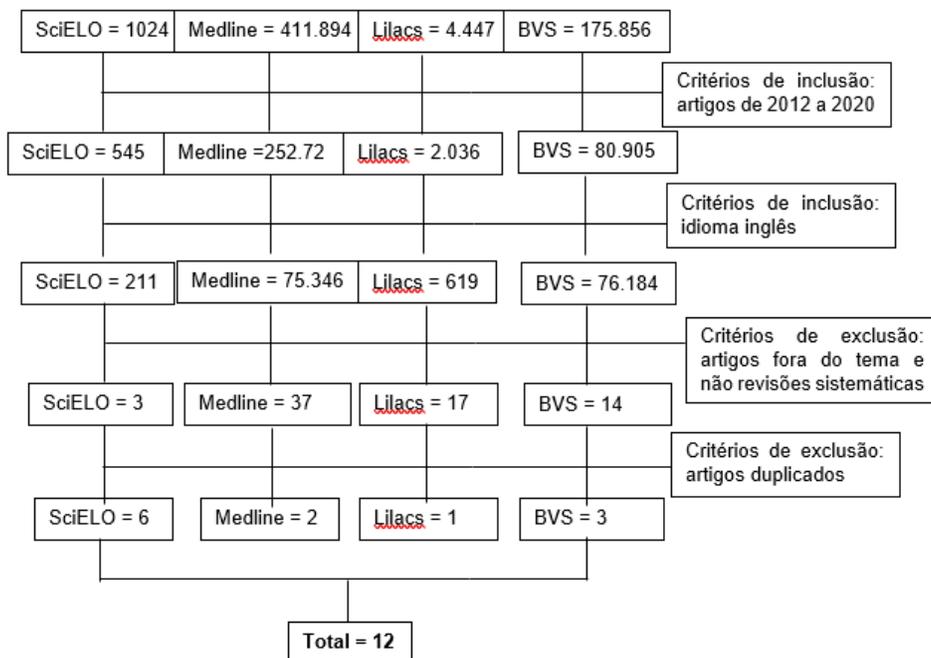


Figura 1: Resultado da busca bibliográfica nas bases de dados

Observou-se uma grande distinção entre os objetivos dos estudos incluídos. De qualquer forma, vale destacar a preocupação em analisar aspectos importantes da SC, como, por exemplo, dados sobre prevalência, incidência, identificação de fatores que podem estar associados a ele e sua relação com o Sistema Único de Saúde brasileiro.

Os 11 estudos mostraram um aumento nas tendências temporais do SC (86,7%). Os

resultados mostraram diminuição da prevalência da doença no estado do Amazonas (-0,1, comparando as prevalências de 2007 e 2009) 18 e Rio Grande do Norte (-1,8, comparando as prevalências de 2007 e 2010). Por outro lado, o segundo maior aumento na tendência temporal da SC identificados na síntese podem ser observados, a partir de estudo realizado na cidade do Rio de Janeiro (comparando as prevalências de 2012 e 2014). Nós também encontramos o estudo com maior aumento na tendência temporal, realizado no estado de São Paulo (comparando as prevalências de 2010 e 2015). Em três estudos os aumentos de 1,3 (2001–2011), 4,1 (2001–2012) e 2.1 (2005–2017) podem ser destacados, nos estados de Mato Grosso, Rio Grande do Sul e no Distrito Federal, respectivamente (OLIVEIRA et al. 2014; TEIXEIRA et al. 2018; SELLERA et al, 2019).

Para BEZERRA et al. 2019, as maiores taxas entre Nordeste, Sudeste e Sul, assim como taxas de mortalidade infantil por conta da SC foram maiores nas regiões Nordeste e Sudeste. Correlações observadas entre as taxas de SC e morte infantil, aborto espontâneo e taxas de natimortos e correlações entre as taxas de natimortos causados por sífilis e o pré-natal inadequado também foram observados.

Para Carvalho et al. 2014, observou-se maior número de casos nas regiões urbanas (83,4%). A maioria das notificações eram de nascidos vivos cujas mães tinham até 8 anos de estudo (65,0%), haviam realizado atendimento de pré-natal (72,2%) e com diagnóstico de sífilis no momento do parto / curetagem (41,0%) (CARVALHO et al. 2014). No estudo de Cavalcante et al. 2017, viu-se predominância de mulheres pardas (90,2%), com idade entre 20-34 anos (73,5%), com ensino médio incompleto ou completo (48,0%). Do número total de casos de SC, 81,4% das mães realizaram pré-natal durante a gravidez e 48,0% foram diagnosticadas durante o pré-natal (CAVALCANTE et al. 2017). Das mães que fizeram pré-natal, 83,0% não tiveram seus parceiros tratados (COSTA NETO et al. 2018). A subnotificação de CS no período foi de 6,7% (CERQUEIRA et al. 2017).

Para Lima et al. 2013, citou-se que indicadores de baixo nível socioeconômico materno, bem como a falta de pré-natal durante a gravidez foram independentemente associadas ao diagnóstico de SC. A chance de uma criança ser diagnosticada como um caso de SC foi de 2,1 (IC 95%: 1,5–2,8) vezes maior em crianças nascidas de mães de cor parda ou preta, 1,3 (1,2-1,4) vezes maior em crianças cujas mães tinham menos de oito anos de estudo e 11,4 (8,5-15,4) vezes maior nos filhos de mães que não realizaram o pré-natal. Estimou-se que entre 79,4% e 95,3% dos casos de SC entre mulheres quem não fez o pré-natal poderia ter sido evitado(LIMA et al. 2013). Para Silva et al. 2018, a maior frequência de SC foi em filhos de fumantes, mães que participaram do pré-natal em menos de 6 consultas e mães com diagnóstico tardio de sífilis. Aliás, um dado importante para o sistema de Saúde brasileiro foi que houve um aumento significativo de casos de SC nos municípios que possuíam percentuais de cobertura da Estratégia Saúde da Família abaixo de 75% (NUNES et al. 2018; SILVA NETO et al. 2018; LIMA et al. 2013).

Muitos estudos incluídos apontam que a SC está associada com fatores

socioeconômicos, destacando sua ocorrência em regiões urbanas, em mulheres de baixo nível socioeconômico, baixa escolaridade, cor da pele parda / negra e que possuíam companheiros sem tratamento.

## 5 | DISCUSSÃO

Com o objetivo de identificar as evidências de estudos de séries temporais de SC no Brasil, em 11 das 12 estudos incluídos, foram observados aumentos nas tendências temporais. Também foi identificado que uma boa parte dos estudos incluídos aponta que a SC está associada a fatores socioeconômicos e étnicos, com destaque para os grupos de mulheres com baixa renda, baixa escolaridade, pardas / pretas e que tiveram parceiros não tratados.

Nos estudos incluídos, alguns fatores que estão associados à transmissão vertical de Sífilis, pode-se destacar a ausência de cobertura de saúde, não realização de consultas e também baixa qualidade da assistência pré-natal. Mais especificamente, um estudo (NUNES et al. 2018), sugere um aumento nos casos de SC em municípios que apresentavam taxas de cobertura de saúde abaixo de 75%. Em outro estudo (SILVA NETO et al. 2018), apontou-se que embora a maioria das mulheres grávidas inicie o pré-natal no primeiro trimestre de gravidez, com visitas regulares à unidade de saúde, o percentual de transmissão vertical da SC é alto.

Outro ponto destacado é a falta de tratamento dos parceiros das gestantes (CAVALCANTE et al. 2017). Especificamente, um estudo sugere que este pode ser um fator causal para reinfecção em grávidas e também pela expansão da doença devido à não adesão ao tratamento ou mesmo devido à falta de informação e / ou negligência por parte do parceiro (OLIVEIRA et al. 2014). Uma vez que outros estudos também identificaram o mesmo problema, especialmente em contextos de vulnerabilidade, é importante reforçar estratégias que também enfocam o tratamento de parceiros infectados com sífilis (e / ou outras doenças sexualmente transmissíveis) (BENEDETTI et al. 2019; ALONSO GONZÁLEZ et al. 2010).

Da mesma forma que destacamos na presente síntese, o estudo realizado nos Estados Unidos também apresentaram falhas no sistema de assistência pré-natal, onde em alguns casos os testes treponêmicos para sífilis não foram realizados. Comparativamente, foi identificado neste estudo que um significativo percentual de mulheres teve o diagnóstico da doença tardio e mesmo após o parto (SMULLIN et al. 2021).

Os dados indicam que a vulnerabilidade social varia entre as regiões do Brasil, mas observamos que os aumentos nas taxas de sífilis congênita foram independentes de maior ou menor vulnerabilidade social. Regiões de baixa vulnerabilidade social, como Sudeste e Sul, apresentaram altas taxas médias de sífilis congênita, aborto espontâneo e natimortos. No entanto, também notamos altas taxas médias em regiões de alta vulnerabilidade social.

Por exemplo, o Norte teve altas taxas de mortalidade infantil e o Nordeste teve altas taxas médias de perda fetal após o primeiro trimestre e altas taxas médias de natimortos por sífilis congênita.

A sífilis congênita é considerada um evento sentinela da qualidade da assistência pré-natal (CARVALHO et al. 2014; FIGUEIREDO et al. 2020). Vimos uma correlação entre a falta de assistência pré-natal e as taxas de natimortos devido à sífilis congênita. Também vimos uma correlação entre as taxas de sífilis congênita e as taxas de mortalidade infantil, aborto espontâneo e natimorto. Essas correlações reforçam a hipótese de que a sífilis congênita é um preditor da qualidade da assistência pré-natal e revelam as precárias condições de atenção à saúde materno-infantil no Brasil. Os desfechos adversos podem estar relacionados à falha no diagnóstico ou tratamento inadequado da sífilis em gestantes, o que, por sua vez, demonstra fragilidades na atenção básica à saúde materno-infantil.

Nossos dados indicam que a taxa de incidência de sífilis congênita em 2015 foi > 12 vezes a meta de redução de < 0,5 casos / 1.000 nascidos vivos para aquele ano, compromisso que o Brasil assumiu junto à Organização Pan-Americana da Saúde e Organização Mundial da Saúde (COOPER et al. 2016). Também destacou esse aspecto ao afirmar que o Brasil, apesar dos avanços na detecção da doença, perdeu o foco na eliminação da SC (MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL, 2016).

Aumentar o acesso aos testes não reduzirá a incidência de sífilis congênita se os testes forem realizados no final da gravidez. Mesmo quando o teste é realizado precocemente, o tratamento adequado é necessário para produzir um efeito perceptível na incidência da sífilis congênita. As altas e crescentes taxas de sífilis congênita que registramos podem ser explicadas pela inclusão do tratamento do parceiro na definição de caso de sífilis congênita, mas não explica as mortes mais altas que observamos.

O Ministério da Saúde do Brasil aponta que, entre as mães de crianças com diagnóstico de sífilis congênita em 2015, um total de 78,4% procuraram o pré-natal e 51,4% dos casos foram diagnosticados. Porém, mais da metade das mães (56,5%) recebeu tratamento inadequado e 27,3% não tiveram acesso ao tratamento (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017). A falta de penicilina e a resistência dos profissionais de saúde em prescrever penicilina durante a gravidez provavelmente contribuíram para o problema. Em 2015, apenas 55% das unidades básicas de saúde do Brasil prescreviam penicilina para o tratamento da sífilis em gestantes e 62,3% dos parceiros maternos não receberam tratamento em 2015.

É importante notar que o Brasil experimentou aumentos nas taxas de sífilis congênita antes da escassez de penicilina. Devemos considerar outros fatores que podem estar causando esses aumentos, incluindo a qualidade da assistência pré-natal, resistência ou dificuldade da gestante e de seus parceiros sexuais em aderir ao tratamento e subnotificação da condição (CARVALHO et al. 2014; KIMBALL et al. 2020). Cooper et al. 2016, assim como vários outros, indicam que a eliminação da transmissão da sífilis materno-infantil só pode se

tornar uma realidade nas Américas com a implantação e manutenção da excelência clínica nos serviços públicos de saúde. Para atingir sua meta de eliminação da sífilis congênita, o Brasil deve priorizar a sífilis congênita; aumentar a alocação de recursos para a saúde pública; melhorar o rastreamento da sífilis em populações de difícil alcance; e investir na organização dos serviços de saúde, capacitação profissional e revisão dos procedimentos de assistência pré-natal, principalmente para as adolescentes grávidas (FIGUEIREDO et al. 2020).

Nosso estudo tem algumas limitações. Os dados representam dados secundários agregados e, como analisamos os casos em conjunto e não individualmente, não podemos generalizar os resultados.

## 6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados do nosso estudo indicam que as taxas de sífilis congênita aumentaram em todas as regiões do Brasil durante 2010-2015, progredindo rapidamente e afastando o país de sua meta de <0,5 casos / 1.000 nascidos vivos. Uma vez que os fatores socioeconômicos e étnicos das mães estão associados a taxas mais altas de SC, os esforços são necessários para aumentar a cobertura do Sistema Único de Saúde para mulheres em situação de vulnerabilidades. Além disso, as altas taxas de perda fetal após o primeiro trimestre e as taxas de natimortos devido à sífilis congênita acentuam a gravidade desse problema. O Brasil deve priorizar investimentos em saúde pública, principalmente para melhoria da assistência pré-natal, com foco no diagnóstico precoce da sífilis materna e fortalecimento do manejo do tratamento com penicilina G benzatina para prevenção da sífilis congênita.

## REFERÊNCIAS

ALONSO GONZÁLEZ, Mónica et al. Regional initiative for the elimination of mother-to-child transmission of HIV and congenital syphilis in Latin America and the Caribbean: regional monitoring strategy. **PAHO**, 2010. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-586901>. Acesso em 18 Abr 2021.

BENEDETTI, Kelle Cristhiane Soria Vieira et al. High Prevalence of Syphilis and Inadequate Prenatal Care in Brazilian Pregnant Women: A Cross-Sectional Study. **The American journal of tropical medicine and hygiene**, v. 101, n. 4, p. 761-766, 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/controlancer/resource/pt/mdl-31407659?src=similardocs>. Acesso em 18 Abr 2021.

BEZERRA et al. "Congenital syphilis as a measure of maternal and child healthcare, Brazil." **Emerging infectious diseases**, v. 25, n.8, p. 1469, 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6649332/>. Acesso em: 09 Mai 2021.

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO. Sífilis Ano V. Brasília, DF: Ministério da Saúde. 2016; 47(35). <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2016/boletim-epidemiologico-de-sifilis-2016>. 2018.

BRAXTON, Jim et al. Sexually transmitted disease surveillance 2016: high burden of STDs threaten millions of Americans. 2017. <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/48600>.

CARVALHO, Isaiane da Silva; BRITO, Rosineide Santana de. Sífilis congênita no Rio Grande do Norte: estudo descritivo do período 2007-2010. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 23, n. 2, p. 287-294, June 2014. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S223796222014000200287&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S223796222014000200287&lng=en&nrm=iso)>. access on 08 May 2021. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742014000200010>.

CAVALCANTE, Patrícia Alves de Mendonça; PEREIRA, Ruth Bernardes de Lima; CASTRO, José Gerley Diaz. Sífilis gestacional e congênita em Palmas, Tocantins, 2007-2014. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 26, n. 2, p. 255-264, June 2017. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2237-96222017000200255&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222017000200255&lng=en&nrm=iso)>. access on 08 May 2021. <https://doi.org/10.5123/s1679-49742017000200003>.

CERQUEIRA, Luciane Rodrigues Pedreira de et al. The magnitude of syphilis: from prevalence to vertical transmission. **Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo**, São Paulo, v. 59, e78, 2017. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003646652017005000246&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003646652017005000246&lng=en&nrm=iso)>. access on 08 May 2021. Epub Dec 21, 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/s1678-9946201759078>.

CHENG, J. Q. et al. Syphilis screening and intervention in 500 000 pregnant women in Shenzhen, the People's Republic of China. **Sexually Transmitted Infections**, v. 83, n. 5, p. 347-350, 2007. Disponível em: . Acesso em 18 Abr 2021.

COOPER, Joshua M. et al. In time: the persistence of congenital syphilis in Brazil - More progress needed! **Rev. paul. pediatr.**, São Paulo, v. 34, n. 3, p. 251-253, Sept. 2016. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010305822016000300251&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010305822016000300251&lng=en&nrm=iso)>. access on 08 May 2021. <https://doi.org/10.1016/j.rppede.2016.06.004>.

DATASUS. Ministério da Saúde. Sífilis Congênita - Casos Confirmados Notificados no **Sistema de Informação de Agravos de Notificação** - Brasil. 2018. <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinanet/cnv/sifilibr.def>. 2018.

FIGUEIREDO, Daniela Cristina Moreira Marculino de et al. Relação entre oferta de diagnóstico e tratamento da sífilis na atenção básica sobre a incidência de sífilis gestacional e congênita. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, p. e00074519, 2020. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csp/2020.v36n3/e00074519/pt/>. Acesso em 18 Abr 2021.

KIMBALL, Anne et al. Missed Opportunities for Prevention of Congenital Syphilis—United States, 2018. **Morbidity and Mortality Weekly Report**, v. 69, n. 22, p. 661, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7272112/>. Acesso em 18 Abr 2021.

KOPS, Natália Luiza et al. Self-reported syphilis and associated factors among Brazilian young adults: findings from a nationwide survey. **Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 23, n. 4, p. 274-277, 2019. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-86702019000400274&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-86702019000400274&script=sci_arttext). Acesso em 18 Abr 2021.

KORENROMP, Eline L. et al. Global burden of maternal and congenital syphilis and associated adverse birth outcomes—Estimates for 2016 and progress since 2012. **PLoS one**, v. 14, n. 2, p. e0211720, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30811406/>. Acesso em 18 Abr 2021.

LAWN, Joy E. et al. Stillbirths: rates, risk factors, and acceleration towards 2030. **The Lancet**, v. 387, n. 10018, p. 587-603, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26794078/>. Acesso em 18 Abr 2021.

LIMA, Marina Guimarães et al. Incidência e fatores de risco para sífilis congênita em Belo Horizonte, Minas Gerais, 2001-2008. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 2, p. 499-506, Feb. 2013. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S141381232013000200021&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232013000200021&lng=en&nrm=iso)>. access on 08 May 2021. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232013000200021>.

MARINHO DE SOUZA, Joyce et al. Mother-to-child transmission and gestational syphilis: Spatial-temporal epidemiology and demographics in a Brazilian region. **PLoS Neglected Tropical Diseases**, v. 13, n. 2, p. e0007122, 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6383870/>. Acesso em 18 Abr 2021.

MARTINEZ, Edson Zangiacomi et al. Attributable fraction of congenital syphilis due to the lack of prenatal care. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba, v. 52, e20180532, 2019. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003786822019000100676&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003786822019000100676&lng=en&nrm=iso)>. access on 08 May 2021. Epub July 18, 2019. <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0532-2018>.

MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL. Boletim epidemiológico da sífilis. **Secretário de Saúde**, 2016. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2016/boletim-epidemiologico-de-sifilis-2016>. Acesso em: 04 Mai 2021.

NETO, ANTONIO MARINHO FALCÃO. O desafio brasileiro para erradicação da transmissão vertical do HIV e Sífilis e o papel da APS. Disponível em: [https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos\\_restritos/files/documento/2020-04/odesafiobrasileiroparaerradicacoodatransmissaovertical.pdf](https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-04/odesafiobrasileiroparaerradicacoodatransmissaovertical.pdf). Acesso em 18 Abr 2021.

NUNES, Patrícia Silva et al. Sífilis gestacional e congênita e sua relação com a cobertura da Estratégia Saúde da Família, Goiás, 2007-2014: um estudo ecológico. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 27, n. 4, e2018127, 2018. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2237-96222018000400313&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222018000400313&lng=en&nrm=iso)>. access on 08 May 2021. Epub Nov 29, 2018. <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742018000400008>.

RAHMAN, Mohammad Mamun-ur et al. Preventing congenital syphilis—opportunities identified by congenital syphilis case review boards. **Sexually Transmitted Diseases**, v. 46, n. 2, p. 139-142, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30169475/>. Acesso em 18 Abr 2021.

ROBERTS, Chelsea P. et al. Alternative treatments for syphilis during pregnancy. **Sexually transmitted diseases**, v. 46, n. 10, p. 637-640, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31517802/>. Acesso em 18 Abr 2021.

SANTELLI, John S. et al. The association of sexual behaviors with socioeconomic status, family structure, and race/ethnicity among US adolescents. **American journal of public health**, v. 90, n. 10, p. 1582, 2000. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1446372/>. Acesso em 18 Abr 2021.

SARACENI, Valeria et al. Vigilância epidemiológica da transmissão vertical da sífilis: dados de seis unidades federativas no Brasil. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 41, p. e44, 2017. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2017.v41/e44/pt/>. Acesso em 18 Abr 2021.

SELLERA, Paulo Eduardo Guedes et al. Panorama da situação de saúde do Distrito Federal: análise do período de 2005 a 2017. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 6, p. 2009-2020, June 2019. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S141381232019000602009&Ing=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232019000602009&Ing=en&nrm=iso)>. access on 08 May 2021. Epub June 27, 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018246.08392019>.

SILVA NETO, Sérgio Eleutério da; SILVA, Stael Silvana Bagno Eleutério da; SARTORI, Ana Marli Christovam. Syphilis in pregnancy, congenital syphilis, and factors associated with mother-to-child transmission in Itapeva, São Paulo, 2010 to 2014. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba, v. 51, n. 6, p. 819-826, Dec. 2018. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0037-86822018000600819&Ing=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822018000600819&Ing=en&nrm=iso)>. access on 08 May 2021. <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0377-2017>.

SMULLIN et al. A Narrative Review of the Epidemiology of Congenital Syphilis in the United States From 1980 to 2019. **Sex Transm Dis**;48(2):71-78. 2021. doi:10.1097/OLQ.0000000000001277. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32925597/>. Acesso em: 01 Mai 2021.

SOEIRO, Claudia Marques de Oliveira et al. Syphilis in pregnancy and congenital syphilis in Amazonas State, Brazil: an evaluation using database linkage. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 4, p. 715-723, Apr. 2014. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102311X2014000400715&Ing=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102311X2014000400715&Ing=en&nrm=iso)>. access on 08 May 2021. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00156312>.

TEIXEIRA, Lisiane Ortiz et al. Tendência temporal e distribuição espacial da sífilis congênita no estado do Rio Grande do Sul entre 2001 e 2012. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 8, p. 2587-2597, Aug. 2018. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S141381232018000802587&Ing=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232018000802587&Ing=en&nrm=iso)>. access on 08 May 2021. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018238.25422016>.

TIAGO, Zuleica da Silva et al. Subnotificação de sífilis em gestantes, congênita e adquirida entre povos indígenas em Mato Grosso do Sul, 2011-2014. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 26, n. 3, p. 503-512, set. 2017. Disponível em <[http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S167949742017000300503&Ing=pt&nrm=iso](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S167949742017000300503&Ing=pt&nrm=iso)>. acessos em 08 maio 2021. <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742017000300008>.

TORRES, Rafael Garcia et al. Syphilis in pregnancy: the reality in a public hospital. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 41, n. 2, p. 90-96, 2019. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-72032019000200090&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-72032019000200090&script=sci_arttext). Acesso em 18 Abr 2021.

TRIVEDI, Shivika et al. Evaluating coverage of maternal syphilis screening and treatment within antenatal care to guide service improvements for prevention of congenital syphilis in Countdown 2030 Countries. **Journal of Global Health**, v. 10, n. 1, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7138526/>. Acesso em 18 Abr 2021.

WALKER, Godfrey JA et al. Antibiotic treatment for newborns with congenital syphilis. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 2, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30776081/>. Acesso em 18 Abr 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. Investment Case for Eliminating Mother-to-Child Transmission of Syphilis: Promoting Better Maternal and Child Health and Stronger Health Systems. **World Health Organization**. 2012, 1-30. Accessed October, v. 29, 2018. Disponível em: <https://researchonline.lshtm.ac.uk/id/eprint/2539971/>. Acesso em 18 Abr 2021.

## PERDA VISUAL PÓS-OPERATÓRIA COMO POSSÍVEL COMPLICAÇÃO NEUROLÓGICA EM PACIENTES SUBMETIDOS A TRATAMENTO CIRÚRGICO DE ESCOLIOSE

Data de aceite: 01/11/2021

Data de submissão: 16/08/2021

### Francisco Jacinto Silva Santos Júnior

Universidade Potiguar - UnP  
Natal, Rio Grande do Norte.

<http://lattes.cnpq.br/3380280057767093>

### Layane Raquel Abdias da Silva

Universidade Federal de Campina Grande -  
UFCG  
Cuité, Paraíba.

<http://lattes.cnpq.br/0013551528244390>

### Nayara Ariane Laureano Gonçalves

Universidade Federal de Campina Grande -  
UFCG  
Cuité, Paraíba.

<http://lattes.cnpq.br/0699760448357118>

**RESUMO:** A escoliose é uma patologia que pode ser desencadeada pela hereditariedade, síndromes, infecções ou traumas, interferindo tanto na saúde física quanto mental do indivíduo. Com intuito de reverter o quadro patológico, existem as técnicas minimamente invasivas e invasivas. Ao que concerne às técnicas invasivas, está presente o método cirúrgico, que por sua vez, em alguns casos pode provocar complicações, as quais podem afetar de forma vitalícia a vida do paciente. Dentre essas, destaca-se a perda visual pós-operatória (PVPO), que acomete cerca de 0,094% dos submetidos a esse tipo de cirurgia. Trata-se de uma complicação rara, mas que pode afetar de forma significativa a vida do

indivíduo. Sendo mais comum em operações que necessitem de decúbito ventral, como é o caso da cirurgia para reversão de escoliose, podendo ser motivado pela oclusão da artéria central da retina ou pela neuropatia óptica isquêmica. Ainda não é possível identificar em qual grupo é mais prevalente tal condição, entretanto, deve-se considerar que todo paciente que necessite da posição de pronação, de procedimentos cirúrgicos longos ou que tenha perda excessiva de sangue, possui risco aumentado para PVPO. Desta forma, a grande maioria das correções de escoliose, encontram-se no grupo de risco. O prognóstico da condição não é positivo, pois cerca de 57,2% dos casos são irreversíveis.

**PALAVRAS-CHAVE:** Complicações Pós-Operatórias; Escoliose; Neurocirurgia.

### POSTOPERATIVE VISUAL LOSS AS POSSIBLE NEUROLOGICAL COMPLICATION IN PATIENTS UNDERGOING SURGICAL TREATMENT OF SCOLIOSIS

**ABSTRACT:** Scoliosis is a pathology that can be triggered by heredity, syndromes, infections or traumas, interfering both in the physical and mental health of the individual. In order to reverse the pathological condition, there are minimally invasive and invasive techniques. Regarding invasive techniques, the surgical method is present, which in turn, in some cases can cause complications, which can affect the patient's life for life. Among these, postoperative visual loss (PVPO) stands out, which affects about 0.094% of those submitted to this type of surgery. This is

a rare complication, but it can significantly affect the life of the individual. Being more common in operations requiring ventral decubitus, such as surgery for reversal of scoliosis, and may be motivated by occlusion of the central retinal artery or ischemic optic neuropathy. It is not yet possible to identify in which group this condition is more prevalent, however, it should be considered that every patient who needs the position of pronation, long surgical procedures or who has excessive blood loss, has an increased risk for PVPO. Thus, the vast majority of scoliosis corrections are found in the risk group. The prognosis of the condition is not positive, as about 57.2% of cases are irreversible.

**KEYWORDS:** Neurosurgery; Postoperative Complications; Scoliosis.

## 1 | INTRODUÇÃO

A escoliose é definida como uma curvatura anormal da coluna vertebral, onde há a rotação de vértebras e pode causar anormalidade na caixa torácica, culminando em manifestações pulmonares, cardiovasculares e até neurológicas. Na maioria dos casos, acomete mulheres e possui mecanismo patológico idiopático, porém também pode ser causado por: mecanismo congênito, neuromuscular (paralisia cerebral,iringomielia, distrofia muscular, neurofibromatose, ataxia de Friedreich), neurofibromatose e trauma (OZÇELİK et. al., 2017).

A intervenção cirúrgica é indicada para curvaturas maiores que 45°, possuindo o objetivo de evitar complicações pulmonares e cardíacas, devido à compressão dos respectivos órgãos pela coluna vertebral. Curvaturas menores que isso podem ser manejadas com procedimentos não invasivos, como fisioterapia e uso de coletes (GOLDSCHMIDT, 2016).

O tratamento cirúrgico mais comum para escoliose, chama-se artrodese, que consiste em um procedimento no qual o paciente deve ficar em posição de pronação por um longo período de tempo. Com isso, surge a possibilidade, mesmo que rara, do indivíduo evoluir com a perda de visão pós-operatória (PVPO), uma complicação, na maioria das vezes, causada pela isquemia retiniana, neuropatia óptica isquêmica anterior ou posterior e cegueira cortical (BEZERRA et. al., 2015).

A perda de visão pode ser uni ou bilateral, podendo ou não ser reversível. Acomete igualmente os sexos e os fatores de risco para tal evolução são: tempo prolongado de cirurgia, compressão ocular direta, anemia, hipóxia, hipervolemia, aterosclerose, diabetes melito, tabagismo e hipotensão arterial. Para diagnóstico da condição, é necessário avaliação oftalmológica, confirmando anulação da função visual, e avaliação psiquiátrica que descarte simulação ou presença de transtorno factício. (BEZERRA et.al., 2015).

## 2 | METODOLOGIA

O presente estudo foi realizado por meio de uma revisão da literatura, cujo permite a procura, avaliação crítica e síntese das evidências disponíveis sobre o tema tratado.

Para a busca, inicialmente foi realizada a identificação do tema e a formulação da questão norteadora. Nesta revisão, o tema norteador foi as complicações pós-operatórias em pacientes com escoliose. Foi utilizada a seguinte questão norteadora da pesquisa: “Como se dá a perda visual pós-operatória como uma possível complicação neurológica em pacientes submetidos a tratamento cirúrgico de escoliose?”.

Para a seleção dos artigos, utilizou-se as seguintes bases de dados: Scientific Eletronic Library Online (SciELO), LILACS e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). A busca nessas bases de dados teve como finalidade ampliar o âmbito da pesquisa e minimizar vieses.

O levantamento dos artigos foi realizado durante o período de julho de 2020, utilizando os descritores em inglês: “Surgical complications-scoliosis”, “Scoliosis”, “Postoperative visual loss” e “PVPO”. Em português: “Complicações neurológicas-escoliose”, “Escoliose”, “Perda visual pós operatória” e “PVPO”, de acordo com os descritores em ciências da saúde, os quais foram combinados por meio do operador booleano AND.

Estabeleceu que foram adotados os critérios de inclusão: editoriais e artigos na íntegra, disponíveis gratuitamente e eletronicamente, nos idiomas português e inglês, publicados entre o período de 2015 a 2020; foram descartados os estudos da amostra: artigos de anos anteriores a 2015, repetidos, que não abordassem corretamente o tema supracitado. Por fim, foram utilizados 06 artigos para a sumarização dos resultados.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o cumprimento da estratégia de busca de dados, foram encontrados 171 artigos nas bases de dados, sendo distribuídos da seguinte maneira: 18 na Scielo, 100 na LILACS e 53 na BVS. Em seguida, foi realizada a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, resultando em 06 artigos, os quais foram selecionados.

Conforme os assuntos abordados nos artigos escolhidos, que serviram como base para a construção do presente estudo, algumas características foram encontradas e passaram a ser destacadas, sendo discutidas a seguir.

A perda visual pós-operatória (PVPO) trata-se de uma complicação rara, mas que causa grande impacto psicossocial ao paciente. Está relacionada com procedimentos cirúrgicos que necessitem da posição de prona por longos períodos e possui algumas doenças crônicas e condições intra-operatórias como fatores de risco. Não possui distinção de gênero, e por isso afeta igualmente ambos os sexos. (BEZERRA et.al., 2015; CHANDRA; KUDAN, 2017).

Devido a artrodese da coluna - cirurgia usada para correção da escoliose, tratar-se de um procedimento no qual o indivíduo é submetido a pronação por um tempo relativamente longo, isso confere uma ameaça maior para incidência da PVPO, principalmente se o paciente possuir algum fator agravante para tal condição (BEZERRA et.al., 2015;

GOLDSCHMIDT, 2016).

Os procedimentos cirúrgicos para esses casos de deformidade da coluna vertebral, como a artrodese, apresentam um alto risco para o desenvolvimento de complicações. Dentre as causas que corroboram para um risco aumentado da PVPO, estão doenças crônicas como hipertensão arterial, diabetes mellitus, coagulopatias e aterosclerose, e fatores intra-operatórios como sangramentos, hipóxia e hipervolemia (CHANDRA; KUDAN, 2017; KLIMOV et. al., 2020).

Além dos fatores de risco, existem as causas diretas que culminam na PVPO, sendo elas: isquemia retiniana, neuropatia óptica isquêmica anterior ou posterior e cegueira cortical. A isquemia retiniana pode ocorrer tanto pela compressão externa sobre a órbita, quanto pela hemorragia retrobulbar ou pelo espaço orbital reduzido. Quanto à neuropatia óptica isquêmica, que ocorre frequentemente após uso de anestesia geral, pode ser desencadeada pelo fluxo sanguíneo anormal do nervo óptico, em consequência da hipotensão (CHANDRA; KUDAN, 2017).

Segundo o estudo de CHANDRA et. al. (2017) evidenciou-se que uma forma de evitar a perda de visão pós-operatória, além de tratar os fatores de risco possíveis antes da operação, seria conter os fatores intra-operatórios, além de manter o paciente como nível da cabeça posicionado acima da altura do coração, associada a uma posição neutra para frente (se possível, posição de Trendelenberg a 10º na linha média).

Após ocorrida, podem ser usadas algumas estratégias com a finalidade de reverter o quadro, como é o caso da massagem ocular, na qual é usada para regressar casos de isquemia. É responsável por aumentar o fluxo sanguíneo nas artérias, deslocar êmbolos e diminuir a pressão ocular. Esse procedimento só possui efetividade quando realizado até os primeiros 100 minutos, após isso, torna-se dispensável e o dano passa a ser permanente. (KYNES et. al., 2015; CHANDRA; KUDAN, 2017).

## 4 | CONCLUSÃO

A partir dos resultados apresentados, observa-se que apesar dos desfechos positivos, sendo eles funcionais e estéticos, o tratamento cirúrgico também pode afetar negativamente a vida do indivíduo, uma vez que a PVPO, em mais da metade dos casos, não apresenta regressão. Deixando assim, o paciente com deficiência visual para toda a vida. Além da possibilidade de causar danos psicológicos aos indivíduos submetidos ao procedimento.

Portanto, é de extrema importância, durante o pré-operatório, fazer a investigação dos fatores de risco no paciente elencado para tal tratamento cirúrgico. Sendo assim, todo indivíduo com história pregressa de aterosclerose, diabetes melito, hipertensão arterial e demais fatores de risco, deve ser conscientizado sobre a possibilidade de tal intercorrência, a fim de proporcionar uma cirurgia segura e orientá-lo sobre todas as adversidades

possíveis, a fim de conscientizá-lo e evitar frustrações futuras.

Ademais, espera-se que esta pesquisa desperte o interesse para o desenvolvimento de mais estudos referentes a este assunto/âmbito, tendo em vista a dificuldade de achar estudos que abordem o tema, declarando a necessidade de buscar novos conhecimentos específicos acerca do assunto.

## REFERÊNCIAS

BEZERRA, M. D. et. al. Perda visual conversiva em pós-operatório de cirurgia de coluna: relato de caso. *Brazilian Journal of Anesthesiology*, v. 68, n. 01, 2018. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0034709415001786>>. Acesso 17 jul 2020.

CHANDRA, K. N.; KUNDAN, M. Post operative visual loss after cervical laminectomy in prone position. *Brazilian Journal of Anesthesiology*, v. 67, n. 04, 2017. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0034709417301629?via%3Dihub>>. Acesso 17 jul 2020.

KLIMOV, V. S. et. al. LLIF in the correction of degenerative scoliosis in elderly patients. *Coluna/Columna. Rússia*, v. 19, n. 04, 2020. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1133596>>. Acesso 17 jul 2020.

KYNES, M. J. et. al. Correção Cirúrgica da Escoliose. Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Florianópolis - SC, 2016. Disponível em: <<https://www.sbahq.org/entenda-o-que-e-correcao-cirurgica-da-escoliose-sba/>>. Acesso 17 jul 2020.

MALAUHLIN, K. Adolescent Idiopathic Scoliosis: Technology for Screening and Treatment. *Journal of Pediatric Nursing*, v. 31, n. 04, 2016. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/301759197\\_Adolescent\\_Idiopathic\\_Scoliosis\\_Technology\\_for\\_Screening\\_and\\_Treatment](https://www.researchgate.net/publication/301759197_Adolescent_Idiopathic_Scoliosis_Technology_for_Screening_and_Treatment)>. Acesso 17 jul 2020.

OZÇELIK, M. et. al. Postoperative Complications in Patients Undergoing Scoliosis: Review. *Turkiye Klinikleri Journal of Anesthesiology Reanimation*, v. 15, n. 01, 2017. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/311633594\\_Postoperative\\_Complications\\_in\\_Patients\\_Undergoing\\_Scoliosis\\_Surgery](https://www.researchgate.net/publication/311633594_Postoperative_Complications_in_Patients_Undergoing_Scoliosis_Surgery)>. Acesso 17 jul 2020.

## PREVALÊNCIA DE TRANSTORNO DE ANSIEDADE GENERALIZADA ENTRE AS PROFISSIONAIS DE SAÚDE DO SEXO FEMININO NA LINHA DE FRENTE DO COVID-19

*Data de aceite: 01/11/2021*

*Data de submissão: 06/08/2021*

### **Eduarda Menin da Silva**

Universidade Positivo – UP  
Curitiba – PR

<http://lattes.cnpq.br/4476380870581418>

### **Eduarda Polônio Soriani**

Universidade Positivo – UP  
Curitiba – PR

<http://lattes.cnpq.br/9051105866580240>

### **Mateus Colhado Ferreira**

Universidade Positivo – UP  
Curitiba – PR

<http://lattes.cnpq.br/6536501570879475>

### **Nei Ricardo de Souza**

Universidade Positivo – UP  
Curitiba – PR

<http://lattes.cnpq.br/4066775173561439>

### **Rafaela Garcia Corrêa**

Universidade Positivo – UP  
Curitiba – PR

<http://lattes.cnpq.br/2700257432259965>

**RESUMO:** Durante a pandemia do COVID-19, evidenciaram-se lacunas na proteção dos profissionais de saúde da linha de frente, entre elas, negligência à saúde mental. Como consequência, após um ano de pandemia, estudos mostram maior incidência de Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG) entre esses profissionais, com frequência variável entre os

sexos. O presente estudo objetiva a análise da prevalência de TAG em profissionais de saúde na linha de frente do COVID-19, visando comparação de índices desse distúrbio entre os sexos. A metodologia consistiu na pesquisa bibliográfica de artigos nas bases de dados PUBMED, SCIELO, BVS e THE LANCET, através das palavras-chave: “COVID-19”, “Mulheres”, “Profissionais de Saúde” e “Transtornos de Ansiedade”, no período de Janeiro de 2020 a Janeiro de 2021. Foram encontrados 123 artigos para leitura na íntegra, nas línguas portuguesa, inglesa, espanhola e alemã, dentre eles, 18 foram selecionados por fornecerem a porcentagem de prevalência de TAG entre os sexos. Depreende-se que os 18 artigos revelaram prevalência de Transtorno de Ansiedade Generalizada em profissionais de saúde do sexo feminino na linha de frente do COVID-19. Através de média aritmética, analisou-se que cerca de 62% dos casos de TAG registrados eram mulheres e como fatores responsáveis por essa prevalência encontram-se: maior número de mulheres na linha de frente, altas oscilações de hormônios sexuais femininos e maior subnotificação de TAG no sexo masculino. Já os homens representaram aproximadamente 38% dos casos de TAG registrados. Constatase prevalência de Transtorno de Ansiedade Generalizada nas profissionais de saúde do sexo feminino e a existência de fatores predisponentes que justificam esses índices. Destaca-se, ainda, a importância do apoio psiquiátrico e psicológico aos profissionais de saúde na pandemia do COVID-19, na tentativa de minimizar os índices de TAG neste grupo.

**PALAVRAS-CHAVE:** COVID-19, Mulheres,

## THE PREVALENCE OF GENERALIZED ANXIETY DISORDER AMONG WOMEN HEALTHCARE PROFESSIONALS ON THE FRONT LINE OF COVID-19

**ABSTRACT:** During the COVID-19 pandemic, gaps in the protection of frontline healthcare professionals were made evident, including neglect of mental health. As a result, one year after the pandemic, studies show a higher incidence of Generalized Anxiety Disorder (GAD) among these professionals, with a variable frequency between the sexes. The present study aims to analyze the prevalence of GAD in healthcare professionals in the front line of COVID-19, and compare rates of the disorder between the sexes. The methodology consisted of bibliographic research of articles in PUBMED, SCIELO, BVS, and THE LANCET databases, using the keywords: “COVID-19”, “Women”, “Health Professionals” and “Anxiety Disorders”, from January 2020 to January 2021. From the 123 articles found for full reading, in Portuguese, English, Spanish and German, 18 provided the percentage of prevalence of GAD between genders and were selected. The 18 articles showed the prevalence of Generalized Anxiety Disorder in female health professionals on the front line of COVID-19. Through the calculation of arithmetic mean, it was analyzed that about 62% of the registered GAD cases were women, the factors responsible for this prevalence being: greater number of women in the front line, higher oscillations of hormones in females and greater underreporting of GAD in men. Men accounted for approximately 38% of registered GAD cases. Therefore, there is a prevalence of Generalized Anxiety Disorder in health professionals and there are predisposing factors that justify such indices. The importance of psychiatric and psychological support to health professionals in the COVID-19 pandemic is also highlighted, in an attempt to minimize the rates of GAD in this group.

**KEYWORDS:** Anxiety Disorders, COVID-19, Health Professionals, Women.

## 1 | INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, na cidade de Wuhan, China, o primeiro caso de COVID-19 foi registrado e, logo no mês seguinte, foi divulgado o primeiro óbito em decorrência desse novo vírus. A doença se disseminou rapidamente e em março de 2020 já haviam sido confirmados casos em todos os continentes, instaurando-se um cenário pandêmico (DANTAS et al, 2021).

O SARS-CoV-2, agente etiológico da COVID-19, pertence à família *Coronaviridae*, a qual já era de conhecimento da ciência. Alguns vírus dessa família também são patogênicos ao ser humano, no entanto, apresentam menor transmissibilidade quando comparados ao SARS-CoV-2 (SOUZA et al, 2021).

Com o avanço progressivo da doença pelo mundo, os sistemas de saúde, tanto públicos quanto privados, ficaram sobrecarregados, com escassez de leitos, medicamentos, profissionais e Equipamentos de Proteção Individuais para atender a intensa demanda de doentes (LIMA et al, 2020).

As equipes médicas foram diretamente afetadas por esse colapso, com desgastes

físicos e psíquicos. Como causas, observa-se principalmente a exposição a extensas jornadas de trabalho e o medo de se infectar ou transmitir o vírus aos seus familiares (MIRANDA et al, 2020). As principais doenças mentais desenvolvidas por esses trabalhadores foram a Síndrome de Burnout, a depressão e o Transtorno de Ansiedade (PRADO et al, 2020).

Frente a isso, o presente artigo objetiva a análise da prevalência de Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG) em profissionais da saúde da linha de frente, visando comparar os índices desse distúrbio entre os sexos.

## 2 | METODOLOGIA

O presente estudo se trata de uma revisão bibliográfica de literatura. A metodologia foi realizada mediante busca nas bases de dados: National Library of Medicine (PubMed); Scientific Electronic Library Online (Scielo); Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e The Lancet. Para escolha dos artigos, foram utilizadas as palavras-chave “COVID-19”, “Mulheres”, “Profissionais de Saúde” e “Transtornos de Ansiedade”, de acordo com o banco de descritores em saúde (DeCS).

Foram selecionados os artigos publicados no período de Janeiro de 2020 a Janeiro de 2021, conforme o início da divulgação de estudos relacionados ao tema. Obteve-se um total de 123 artigos para leitura na íntegra, nas línguas portuguesa, inglesa, espanhola e alemã. Inicialmente, 40 artigos foram selecionados por compararem a prevalência de Transtorno de Ansiedade Generalizada entres os sexos, destes, foram escolhidos 18 estudos por mensurarem essa prevalência em percentuais. Como método de exclusão, eliminou-se da amostra os artigos que estavam em duplicidade e os que não abordavam a temática proposta para este estudo.

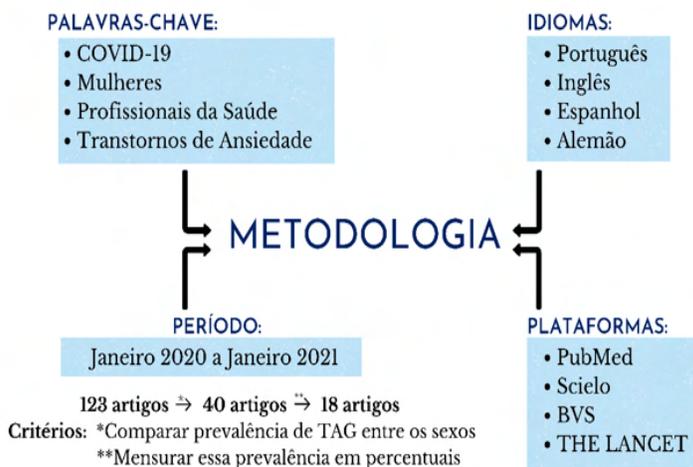


Figura 1. Diagrama referente à metodologia utilizada para revisão bibliográfica.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

É fato que a pandemia do COVID-19 aumentou os índices de estresse e ansiedade em toda população mundial, principalmente nos profissionais de saúde que se depararam diariamente com essa doença (LAI et al, 2020). Nesse contexto, os 40 artigos inicialmente analisados revelaram que o Transtorno de Ansiedade Generalizada prevaleceu nas profissionais de saúde da linha de frente do sexo feminino.

Para o cálculo da prevalência, 18 artigos foram selecionados por fornecerem percentuais dos casos de TAG entre os sexos. Por meio de média aritmética, obteve-se que cerca de 62% dos casos de Transtorno de Ansiedade Generalizada registrados eram mulheres, enquanto aproximadamente 38% eram homens.

Observou-se como alguns dos fatores responsáveis pelo predomínio de TAG nessa população: o maior número de mulheres na linha de frente, principalmente na área de enfermagem; as oscilações de hormônios sexuais femininos e a maior subnotificação de TAG no sexo masculino.

	Mulheres	Homens
Arshad et al	54,66%	45,34%
Badahdah et al	64,75%	35,25%
Barua et al	63,71%	36,29%
Barros et al	56,72%	43,28%
Civantos et al	61,03%	38,97%
Dal'Bosco et al	90,7%	9,3%
Du et al	70,58%	29,42%
Ettman et al	60%	40%
Huang et al	68,8%	31,2%
Lai et al	63,04%	36,96%
Liu et al	54,15%	45,85%
Luceño-Moreno et al	55%	45%
Pappa et al	59,18%	40,82%
Weibelzahl et al	54,04%	45,96%
Xiao et al	66,22%	33,78%
Yunus et al	52%	48%
Zandifar et al	56,60%	43,4%
Zhu et al	58,18%	41,82%

Figura 2. Prevalência (%) de ansiedade entre os profissionais de saúde da linha de frente do sexo feminino e masculino durante a pandemia do COVID-19, nos artigos analisados.

#### 3.1 Mulheres na linha de frente do covid-19

Durante a pandemia do COVID-19, constatou-se que cerca de 78% dos profissionais de saúde da linha de frente são mulheres, mas, apesar disso, o sexo feminino ainda ocupa a minoria nos cargos de liderança na área da saúde (OECD, 2020).

Nesse cenário, uma das possíveis explicações para o aumento de TAG no sexo feminino é que as mulheres que trabalham na linha de frente preenchem cerca de 90% dos cargos de enfermagem, uma profissão na qual há um contato mais próximo e contínuo com o paciente (LAI et al, 2020). Desse modo, os níveis de estresse e ansiedade tendem a ser superiores nas enfermeiras, que estão sujeitas a condições de maior exposição ao risco de contaminação pelo COVID-19, além de exercerem jornadas exaustivas de trabalho (TEIXEIRA et al, 2020).

### **3.2 Alterações hormonais no sexo feminino**

Constatou-se que durante o período menstrual há uma brusca alteração hormonal, a qual se correlaciona com a eficiência e qualidade do sono das mulheres. Assim, o sexo feminino possui maior tendência a apresentar insônia e, conseqüentemente, mais estresse, depressão e ansiedade (LI et al, 2020).

### **3.3 Relações familiares**

Outra importante causa de desenvolvimento de TAG nas profissionais de saúde é a preocupação em transmitir o vírus aos seus familiares. Nesse sentido, alguns fatores de risco para a ansiedade nas mulheres incluem: ter dois ou mais filhos, conhecer alguém próximo com COVID-19 e a falta de suporte familiar (LI et al, 2020).

## **4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente estudo conclui que existe um predomínio de Transtorno de Ansiedade Generalizada nas profissionais de saúde do sexo feminino que trabalham na linha de frente contra a COVID-19.

Os resultados obtidos apontam que essa prevalência é de aproximadamente 62% nas mulheres, quando comparadas aos homens, com cerca de 38%. Esses índices são justificados por diversos aspectos, com destaque para o maior número de mulheres nas equipes médicas, a menor procura de diagnóstico pelos homens, as diversas oscilações hormonais do ciclo menstrual e a maior preocupação com a transmissão da doença às suas famílias.

Logo, para diminuição desses números, torna-se fundamental a disponibilização de suporte psicológico e psiquiátrico às equipes médicas durante e após a pandemia (SAHIN et al, 2020). Junto a isso, encontra-se a necessidade dos trabalhadores da saúde atuarem de forma multidisciplinar, de modo a reduzir a sobrecarga física e emocional sobre eles.

Por fim, é essencial que sejam elaborados mais estudos sobre o assunto, com objetivo de estabelecer novas propostas de intervenção e, assim, garantir melhores condições de saúde mental a esses profissionais, especialmente às mulheres.

## REFERÊNCIAS

ARSHAD, A, ISLAM F. COVID-19 and Anxiety amongst Doctors: A Pakistani Perspective. **J Coll Physicians Surg Pak**. 2020. 30(Supp2):S106-S109. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33115580/> Access on: 15. Feb. 2021.

BADAHDAH, A, et al. The mental health of health care workers in Oman during the COVID-19 pandemic. **Int J Soc Psychiatry** 2020. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32635837/>. Access on: 12. Feb. 2021.

BARUA, L, et al. Psychological burden of the COVID-19 pandemic and its associated factors among frontline doctors of Bangladesh: a cross-sectional study. **F1000Research** 2021, 9:1304. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33447383/> Access on: 12. Feb. 2021.

BARROS, M, et al. Relato de tristeza/depressão, nervosismo/ansiedade e problemas de sono na população adulta brasileira durante a pandemia de COVID-19. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**. v. 29, n. 4, e2020427. Disponível em: [https://www.scielo.br/j/ress/a/nFWPcDjfNcLD84Qx7Hf5ynq/?lang=pt#:~:text=De%2045.161%20brasileiros%20respondentes%2C%20verificou,50%2C5\)%20problema%20de%20sono](https://www.scielo.br/j/ress/a/nFWPcDjfNcLD84Qx7Hf5ynq/?lang=pt#:~:text=De%2045.161%20brasileiros%20respondentes%2C%20verificou,50%2C5)%20problema%20de%20sono). Acesso em: 12. Fev, 2021.

CIVANTOS, AM, et al. Mental health among otolaryngology resident and attending physicians during the COVID-19 pandemic: National study. **Head Neck** 2020; 42(7):1597-1609. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32496637/> Access on: 15.feb. 2021.

DAL'BOSCO, E, et al. Mental health of nursing in coping with COVID-19 at a regional university hospital. **Revista Brasileira de Enfermagem**. 2020, v. 73, suppl 2, e20200434. Available from: <https://www.scielo.br/j/reben/a/ck98YrXKsh6mhZ3RdB8ZVx/abstract/?format=html&lang=pt#>. Access on: 12. Feb. 2021

DANTAS, EDER. Saúde mental dos profissionais de saúde no Brasil no contexto da pandemia por Covid-19. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**. v. 25, suppl 1, e200203. Disponível em: <https://scielosp.org/article/icsse/2021.v25suppl1/e200203/#ModalArticles>. Acesso em: 11. Feb. 2021.

DU, J, et al. Psychological symptoms among frontline healthcare workers during COVID-19 outbreak in Wuhan. **Gen Hosp Psychiatry** 2020; 67:144-145. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7194721/>. Access on: 16. Feb. 2021.

ETTMAN, CK, et al. Prevalence of Depression Symptoms in US Adults Before and During the COVID-19 Pandemic. **JAMA Netw Open**. 2020. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32876685/>. Access on: 13. Feb. 2021

HUANG, J, et al. Pesquisa de saúde mental de 230 médicos em um hospital de doenças infecciosas terciárias para COVID-19. **Revista Chinesa de Higiene Industrial e Doenças Ocupacionais**. 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019/ncov/resource/en/covidwho-6266>. Acesso em: 19, Fev. 2021.

LAI, J, et al. Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. **JAMA Netw Open**. 2020 Mar 2; 3(3):e203976. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7090843/>. Access on: 19. Feb. 2021.

LI, G. Psychological impact on women health workers involved in COVID-19 outbreak in Wuhan: a cross-sectional study. **Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry**. 2020; 91:895-897. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32366684/>. Access on: 19. Feb. 2021.

LIU, Y, et al. Anxiety and depression symptoms of medical staff under COVID-19 epidemic in China. **J Affect Disord.** 2021; 278:144-148. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32961409/> Access on: 16. Feb. 2021

LIMA, N; BUSS, P; SOUSA, R. A pandemia de COVID-19: uma crise sanitária e humanitária. **SciELO**, p. 1-4, 24 jul. 2020. Disponível em: [https://www.scielo.org/article/csp/2020.v36n7/e00177020/pt/?utm\\_source=researcher\\_app&utm\\_medium=referral&utm\\_campaign=RESR\\_MRKT\\_Researcher\\_inbound#](https://www.scielo.org/article/csp/2020.v36n7/e00177020/pt/?utm_source=researcher_app&utm_medium=referral&utm_campaign=RESR_MRKT_Researcher_inbound#). Acesso em: 29 jul. 2021.

LUCEÑO-MORENO, L, et al. Symptoms of Posttraumatic Stress, Anxiety, Depression, Levels of Resilience and Burnout in Spanish Health Personnel during the COVID-19 Pandemic. **Int. J. Environ. Res. Public Health.** 2020, 17, 5514. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32751624/> Access on: 16. Feb. 2021

MIRANDA, F, et al. Working conditions and the impact on the health of the nursing professionals in the context of covid-19. **Cogitare enferm.** 2020; 25. Available from: [//revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/72702](http://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/72702). Access on: 18. Feb. 2021.

PAPPA, S, et al. Prevalence of depression, anxiety, and insomnia among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. **Brain Behav Immun.** 2020; 88:901-907. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32437915/>. Access on: 12. Feb. 2021

PRADO, A, et al. A saúde mental dos profissionais de saúde frente à pandemia do COVID-19: uma revisão integrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde.** n. 46, p. e4128. 26 jun. 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/29539>. Acesso em: 02. Mar. 2021.

ŞAHIN, M, et al. Prevalence of Depression, Anxiety, Distress and Insomnia and Related Factors in Healthcare Workers During COVID-19 Pandemic in Turkey. **J Community Health.** 45, 1168–1177. 2020. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32915381/>. Access on: 20. Feb. 2021.

SOUZA, L, et al. SARS-CoV, MERS-CoV e SARS-CoV-2: uma revisão narrativa dos principais Coronavírus do século. **Brazilian Journal of Health Review.** p. 1-21, 14 jan. 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/download/23263/18697>. Acesso em: 29 Jul. 2021.

TEIXEIRA, C, et al. A saúde dos profissionais de saúde no enfrentamento da pandemia de Covid-19. **Ciência & Saúde Coletiva.** 2020, v. 25, n. 9. pp. 3465-3474. Disponível em: [https://www.scielo.br/j/ress/a/nFWPcDjfNcLD84Qx7Hf5ynq/?lang=pt#:~:text=De%2045.161%20brasileiros%20respondentes%2C%20verificou,50%2C5\)%%20problema%20de%20sono](https://www.scielo.br/j/ress/a/nFWPcDjfNcLD84Qx7Hf5ynq/?lang=pt#:~:text=De%2045.161%20brasileiros%20respondentes%2C%20verificou,50%2C5)%%20problema%20de%20sono). Acesso em: 19. Fev. 2021.

THE ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). Women at the core of the fight against COVID-19 crisis. 2020. Available from: <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/women-at-the-core-of-the-fight-against-covid-19-crisis-553a8269/>. Access on: 16. Feb. 2021

WEIBELZAHN, S; REITER, J; DUDEN, G. Depression and anxiety in healthcare professionals during the COVID-19 pandemic. **Epidemiology and Infection.** 149, E46. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33557984/>. Access on: 21. Feb. 2021.

XIAO, X, et al. Psychological impact of healthcare workers in China during COVID-19 pneumonia epidemic: A multi-center cross-sectional survey investigation. **J Affect Disord** 2020; 274:405-410. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32663970/>. Access on: 13. Feb. 2021.

YUNUS, H, et al. Anxiety and hopelessness levels in COVID-19 pandemic: A comparative study of healthcare professionals and other community sample in Turkey, **Journal of Psychiatric Research**. V. 129. 2020. Pages 181-188. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32758711/>. Access on: 13. Feb. 2021

ZANDIFAR, A, et al. 2020, COVID-19 and medical staff's mental health in educational hospitals in Alborz Province, Iran. **Psychiatry Clin. Neurosci.** 74: 499-501. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32592626/>. Access on: 21. Feb. 2021

ZHU, J, et al. Prevalence and Influencing Factors of Anxiety and Depression Symptoms in the First-Line Medical Staff Fighting Against COVID-19 in Gansu. **Front Psychiatry**. Published 2020 Apr 29. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7202136/> Access on: 16. Feb. 2021.

## QUALITY OF LIFE AND ASSOCIATED FACTORS IN COLORECTAL CANCER PATIENTS

Data de aceite: 01/11/2021

### **Cristilene Akiko Kimura**

Faculdade de Ciências e Educação Sena  
Aires. Valparaíso de Goiás- Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/5217600832977919>

### **Ana Lucia Siqueira Costa**

Escola de Enfermagem da Universidade de  
São Paulo. São Paulo-SP  
<http://lattes.cnpq.br/6589117758291377>

### **Dirce Belezi Guilhem**

Universidade de Brasília. Brasília-DF  
<http://lattes.cnpq.br/1172515810929340>

### **Rodrigo Marques da Silva**

Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires  
Sena Aires. Valparaíso de Goiás-GO  
<http://lattes.cnpq.br/6469518473430107>

**ABSTRACT: Objective:** To analyze the Brazilian and international scientific production on quality of life and associated factors in colorectal cancer patients. **Method:** This is a narrative review carried out in 2015 in the Databases SCIELO, Medline, Pubmed and LILACS, with articles published online and available intact, in Portuguese and English. **Results:** From the textual analyses, three categories were elaborated, to be: Colorectal cancer from the perspective of pathogenesis; Factors that represent a negative impact on the quality of life of cancer patients; e Protective factors and predictors of quality of life of cancer patients. We found that social support and resilience can

act as factors that protect health and strengthen the quality of life patients with colorectal cancer. Emotional stress and the physical and emotional symptoms of the disease contribute to a higher level of stress and lower quality of life among these patients. Final Considerations: Health managers and professionals need to think and execute actions and policies that strengthen the resilience and social support network of patients. Furthermore, studies are needed to evaluate the impact of demographic and clinical factors on the emotional stress and quality of life of these patients, since the delay in diagnosis and staging of the tumor may affect the effectiveness of treatment and the prognosis of patients.

**KEYWORDS:** Social Support; Psychological Stress; Psychological Resilience; Quality of Life; Nursing, Cancer.

### QUALIDADE DE VIDA E FATORES ASSOCIADOS EM DOENTES COM CÂNCER COLORRETAL

**RESUMO: Objetivo:** Analisar a produção científica brasileira e internacional sobre a qualidade de vida e fatores associados em pacientes com câncer colorretal. **Método:** Trata-se de uma revisão narrativa realizada em 2015 nas bases de dados SCIELO, Medline, Pubmed e LILACS, com artigos publicados online e disponíveis íntegra, nos idiomas português e inglês. **Resultados:** A partir das análises textuais, foram elaboradas três categorias, a ser: Câncer colorretal na perspectiva da patogenia; Fatores que representam impacto negativo à qualidade de vida dos pacientes com câncer; e

Fatores de proteção e preditores de qualidade de vida dos portadores de câncer. Verificou-se que o suporte social e a resiliência podem atuar como fatores que protegem a saúde e fortalecem a qualidade de vida paciente com câncer colorretal. Já o estresse emocional e os sintomas físicos e emocionais da doença contribuem para maior nível de estresse e menor qualidade de vida entre esses pacientes. **Considerações Finais:** Os gestores e profissionais de saúde precisam pensar e executar ações e políticas que fortaleçam a resiliência e a rede de suporte social dos pacientes. Ainda, necessita-se de estudos que avaliem o impacto dos fatores demográficos e clínicos sobre o estresse emocional e qualidade de vida desses pacientes, uma vez que o atraso no diagnóstico e o estadiamento do tumor podem afetar a efetividade do tratamento e o prognóstico dos pacientes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Apoio social; Estresse Psicológico; Resiliência Psicológica, Qualidade de Vida; Enfermagem; Câncer.

## INTRODUCTION

Currently, 309,750 new cases of cancer are expected in Brazil, and colon and rectal cancer is among the 10 most incidents, corresponding to 20,540 new cases in men and 20,470 new cases in women. The state of São Paulo leads the forecast of new cases of cancer in Brazil for 2020 (except non-melanoma skin), with 117,130,000 new cases, of which 14,670 new cases of colon and rectal cancer. (INCA, 2020a). It is estimated that, for each year of the triennium 2020/2022, 41,010 new cases of colorectal cancer are diagnosed in Brazil, which corresponds to an estimated risk of 19.63 new cases per 100,000 men and 19.63 for every 100,000 women (INCA, 2020b). Given this panorama of cases of the epidemiological profile of the Brazilian population, cancer becomes increasingly a matter of concern to public health managers, especially due to greater exposure to risk factors related to lifestyle and carcinogens, and it is therefore essential to prioritize actions aimed at the prevention and control of the disease (GUIMARÃES; SILVA, 2012; KIMURA et al., 2020). Risk factors for colon cancer include age, male gender, presence of colonic polyps, individual and family history, and type 2 diabetes. In addition, environmental factors such as diet rich in red, processed and fatty meats, low intake of fruits and vegetables, alcohol consumption, obesity, smoking and sedentary lifestyle (INRA; SYNGAL, 2015; KIMURA, 2016).

Although its remarkable incidence in Brazil, this type of cancer is treatable and often curable when diagnosed early. In general, sporadic colon cancer develops from premalignant lesions (adenomatous polyps) that develop as they vascularize through the intestinal mucosa and grow slowly over time (American Cancer Society, 2014b). Treatment can be performed through surgery, chemotherapy and target cell therapy. Treatment may combine two therapeutic methods simultaneously or in isolation and will depend on the size, location and extent of the tumor, as well as the general health conditions of the individual. In general, a multidisciplinary team promotes treatment and different treatment

approaches are employed, depending on the tumor classification (BUZAID; Maluf; LIMA, 2013; AMERICAN CANCER SOCIETY, 2014B; KIMURA et al., 2020).

Speaking at the World Congress of the International Psycho-Oncology Society (IPOS) held in Rotterdam, The Netherlands, in 2013, and previously reported at the World Congress of the Same Society in 2009 in Vienna, Austria, it was reiterated that, in order to ensure the quality of cancer patient care, it is necessary to integrate the psychosocial domain in the practice of care. Another relevant aspect present in this pronouncement referred to the evaluation of distress as the sixth vital sign that should be included in the care process and incorporated into the basic assessments of temperature, blood pressure, heart rate, respiratory rate and pain (World Psychiatric Association, 2010; Breitbart et al., 2013). The National Comprehensive Cancer Network (NCCN) defines distress as an unpleasant multifactorial emotional experience of a psychological (cognitive, behavioral, emotional), social and/or spiritual nature that can interfere with the individual's ability to effectively cope with cancer, whether in the behavioral, emotional, physical and/or treatment spheres. This feeling can be from a common perception of vulnerability, sadness and fear to major injuries such as depression, anxiety, panic, social isolation and existential and spiritual crisis (Distress Treatment Guidelines for Patients, 2005).

Studies report that the ability to control distress improves the quality of life of cancer patients. The gap between control and quality of life is the precarious knowledge of the most significant/protective factors that effectively impact for better or worse quality of life of these patients in the experience of the disease. It is observed in practice that the health team does not value the possible psychoemotional manifestations presented by the patient and, thus, little appropriates available resources and that actually contribute to a better management of the disease. On the other hand, even patients who experience greater suffering report that they are not severe enough to seek help and intervention for symptom relief (Clover et al., 2014). This result seems to be a challenge to be faced in this journey, because not even patients perceive their own needs, which influences the search for possible sources of support and strengthening.

It is worth mentioning the need to define quality of life. The Mental Health Division of the World Health Organization defined for the first time the concept of quality of life as "the individual's perception of their position in life, in the context of the culture and value systems in which they live and in relation to their goals, expectations, standards and concerns" (World Health Organization, 1997). According to Minayo (2000), quality of life approaches the degree of satisfaction of the individual in family, loving, social, environmental and existential instances. For the same author, quality of life is based on conditions and lifestyle, and is included in the field of sustainable development and human ecology.

In health, Auquier (1997 cited by Minayo, 2000) defines quality of life as a life value mediated by functional deterioration, the social condition caused by the disease, its

severity and treatment and the organization of the care system in the political and economic spheres. Considering the view centered on pathological conditions, quality of life refers to the individual's ability to overcome the difficulties experienced in disease conditions.

Quality of life in oncology was defined (Cella et al., 2002; Salsman, Pearman, Cella, 2013) as the assessment and satisfaction of the individual with their level of functioning in the disease process when compared to the perception of possible or ideal. Aaronson et al. (1993) define quality of life as a concept that includes the assessment of functional status, psychological and social well-being, health perception and symptoms related to the disease and treatment. It is defined as the ability of the individual to develop, under appropriate conditions and with well-being, the same functions usually performed in different spheres of life during the period of illness or treatment, when compared to his pre-disease condition (Dolbeault, Szporn, Holland, 1999). Thus, the quality of life in this study was based on the concept that includes, in addition to the symptoms, the physical, emotional, functional, social and family dimensions.

## **OBJECTIVE**

To analyze the Brazilian and international scientific production on quality of life and associated factors in colorectal cancer patients.

## **METHOD**

This is a narrative review of the literature, characterized as a method of describing the state of the art of a specific subject, from the theoretical and conceptual point of view. It also involves the analysis and interpretation of literature published in books, printed and/or electronic journal articles.

In June 2015, data were collected in the databases: SCIELO - Scientific Electronic Library Online; Lilacs - Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences, Medline- Medical Literature Analysis and Retrieval System Online; and Pubmed. We included articles written in Portuguese or English, available online and in full text, with no time frame.

After the initial reading of the titles and abstracts of the materials found, selected those that met the eligibility criteria. Subsequently, the pre-selected articles were read in full, being evaluated again for these criteria. After the selection of the final sample, the following variables were extracted for analysis and construction of this review: Objective, Methodology, Results and Conclusion. These variables were treated by content thematic analysis

## RESULTS AND DISCUSSION

### Colorectal cancer from the perspective of pathogenesis

Cancer of the large intestine is a treatable and often curable disease when diagnosed early. In general, sporadic cancer of the colon develops from premalignant lesions, called adenomatous polyps, which, when vascularized by the intestinal mucosa, develop and grow slowly over the years (American Cancer Society, 2014b). The most well-established risk factors for colorectal cancer are age, male gender, presence of colonic polyps, individual/family history of colorectal cancer, type 2 diabetes and environmental (diet rich in red, processed and fatty meats, low intake of fruits and vegetables, alcohol consumption, obesity, smoking, sedentary lifestyle and diabetes mellitus) (Inra, Syngal, 2014). Inflammatory bowel disease, such as ulcerative colitis and Crohn's disease, is an important risk factor for colonic neoplasia (Herszényi et al., 2015). Colorectal cancer hardly affects young individuals, with the age group with the highest incidence between 60 and 70 years of age (Jemal et al., 2009; Saragiotto et al., 2013).

The colorectal tumor is mostly of the sporadic type; however, it may also arise as a hereditary syndrome called Family Adenomatous Polyposis Syndrome (FAP) and Lynch Syndrome or Hereditary Non-Polyposis Colorectal Cancer Syndrome (HNPCC) (Saragiotto et al., 2013)

Because it does not produce symptoms in the initial phase of the disease (change of bowel habits, general abdominal discomfort, weight loss without apparent cause, frequent fatigue, hematochezia or melena), colorectal cancer is often diagnosed at a more advanced stage. In asymptomatic patients, diagnosis usually occurs when performing screening tests (occult blood, rectosigmoidoscopy or colonoscopy, double contrast with barium enema and computed tomography of the colon – virtual colonoscopy), which is recommended for individuals over 50 years of age (Filho and Garcia, 2006).

The treatment of this type of tumor is based on different methods: surgery, chemotherapy and radiotherapy (only for rectal cancer) and target cell therapy. The choice of treatment may be a combination of two therapeutic methods at the same time or separately, and will depend on the size, location and extent of the tumor, as well as the general health conditions of the patient. However, the choice for surgical treatment occurs in about 90% of patients with colon cancer. Patients are often treated by a multidisciplinary team and different treatment approaches are employed, depending on the tumor classification (Buzaid, Maluf, Lima, 2013; American Cancer Society, 2014b). Although chemotherapy has benefits to treatment, its effect is not restricted to tumor tissues, also affecting normal tissues, which leads to side effects, including: alopecia, cardiotoxicity, hepatotoxicity, neurotoxicity, pulmonary toxicity, hematological, gastrointestinal changes, reproductive dysfunction, bladder and renal toxicity, metabolic changes, hematological toxicity, allergic reactions and anaphylaxis (BONASSA, 2005; SILVA et. al., 2015). In

addition to these effects, the patient experiences the social paradigm associated with cancer, the fear of death and the social, labor and physical changes involved (KIMURA et al., 2017). Moreover, during the diagnosis and treatment process, colonoscopy stands out as an uncomfortable examination for the patient, which can trigger feelings of vulnerability, shame, fear and pain. In view of this context, it is possible that the adaptive resources of patients are exceeded, leading to stress and reduction in the quality of life of patients (BONASSA, 2005; SILVA et al., 2015; KIMURA et al., 2020).

The staging of colonic neoplasia is due to anatomopathological analysis and follows the system of the American Joint Committee on Cancer (AJCC), known as TNM (distance, extension and involvement of organic organs or tissues) and the Dukes classification. Tumor staging takes place in a classification from 0 to IV (from lower to greater severity), with variations depending on the method adopted. The overall survival rate ranges from 75 to 80% and occurs on average five years for stage II colon cancer, which decreases to 60% for stage III disease (Buzaid, Maluf, Lima; 2013, Saragiotto, 2013).

It is known that multimodal treatment, whether neoadjuvant or adjuvant, brings a real gain for patients with colorectal cancer stages II and III. Despite the benefits of chemotherapy, it is known that its effect is not restricted to tumor tissues, also reaching normal tissues, which is evidenced by the side effects observed. The most reported are alopecia, cardiotoxicity, hepatotoxicity, neurotoxicity, pulmonary toxicity, hematological, gastrointestinal, reproductive dysfunction, bladder and renal toxicity, metabolic changes, hematological toxicity, allergic reactions and anaphylaxis. These effects, when not well evaluated and treated, have a negative impact, reducing the quality of life of their patients (Cordeiro, 2004; Bonassa, 2005; Son, Garcia, 2006).

In the analysis of patients suffering from breast cancer, it is verified that, with the incorporation of multimodal therapy, there was an increase in the number of patients who suffer an impact on quality of life, either in the expression of transient, persistent complaints or even for long periods (Gartner et al., 2009; Bantema-Joppe et al., 2015). In this perspective, in a study conducted with patients collected for tumor resection of the rehest, an impact on quality of life in the functional sphere and sexuality was reported among those under 69 years of age (Schmidt et al., 2005). In a prospective study that analyzed gender differences after rectal cancer surgery, there was a worsening among women in the global and physical health spheres and high scores for fatigue and effort. Among men in the same study, the lack of sexual satisfaction was the most reported complaint. Changes in bowel habit with the presence of diarrhea, fecal incontinence and pain were frequent complaints in patients after colorectal tumor resection (Nikoletti et al., 2008).

### **Factors that represent a negative impact on the quality of life of cancer patients**

Different studies show situations or symptoms that predict the worsening of the quality of life of cancer patients. It is worth remembering that the quality of life in this

study was based on the concept that includes, in addition to the symptoms, the physical, emotional, functional, social and family dimensions.

Because it represents less stigma and differentiates it from psychiatric disorder, the term distress in cancer patients has been frequently used (Distress Treatment Guidelines for Patients, 2005). In the current research, the term stress was used because it represents a conceptual similarity with the term presented and with the theoretical stress framework according to Lazarus and Folkman (Lazarus, Folkman, 1984), which defines as any stimulus coming from the external or internal environment that taxor exceeds the sources of adaptation or coping of the individual. Stressors are stimuli from the disease situation and/or treatment that can interfere with the individual's ability to adapt to present challenges/threats. Given the stress experienced by cancer patients, it is necessary to use different coping strategies, whether they are focused on the problem or emotion, among which social support. This involves a set of formal and formal relationships from which cancer patients receive support to face the problems related to the disease (KOLANKIEWICZ et. al., 2014; KIMURA et. al., 2017; KIMURA et. al., 2019).

Although the emotional stress among colorectal cancer patients seems to be similar to those faced by patients with other types of tumors (Zabora et al., 2001), national and international investigations have focused little on identifying situations of wear and tear among colorectal cancer patients.

From the perspective of stress and disease, in the diagnostic confirmation phase, the perception of safety and well-being of the subject becomes the need to live for long periods with more severe stressor. Thus, in a longitudinal study that analyzed positive emotions and their relationship with physical and psychological symptoms of 215 patients with newly diagnosed colorectal cancer, a maximum period of one year, it was observed that the worsening of physical symptoms influences patients negatively, with more symptoms of anxiety and depressive mood, in a maximum period of three months after diagnosis (Hou, Law, Fu, 2010).

In a population-based cohort study that compared the quality of life of 309 patients with invasive colorectal cancer at least one year after diagnosis with the general population, a slight aggravation of patients was observed in the scores of the physical functional scales, role performance, development of daily activities, cognitive function and overall health. In the analysis of symptoms, there was a greater limitation of patients in the subscales fatigue, dyspnea, insomnia, constipation, diarrhea and financial difficulties (Arndt et al., 2004).

In another randomized controlled study that compared the quality of life of 152 colorectal cancer patients treated with curative intent with the general population, it was found that patients had lower depression and anxiety scores, but worsened quality of life scores of cognitive functional scales, role performance and social activity. It was observed in this analysis that the symptoms of the subscales fatigue, loss of appetite, diarrhea,

nausea and vomiting were the most scored (presented the worst result) for those who were in the phase near the end of treatment (Russel, 2015).

In this perspective of analysis of the quality of life of patients undergoing chemotherapy, a prospective observational study that analyzed 102 colorectal cancer patients evaluated in the initial and final stages of chemotherapy treatment showed that there was no considerable change between the domains evaluated for quality of life in the two stages of evaluation; however, fatigue was the main complaint reported among patients in the final phase of treatment. Also in this study, symptoms of anxiety and depression were described in a significant number of patients in the study in both phases, beginning and end of treatment (Iconomou et al., 2004). With these findings, there was a correlation between depression and poorly adaptive responses to coping with the disease and treatment with emphasis on the harmful effect on quality of life.

One hundred and fifty-three patients with colorectal cancer and ninety-six family members were analyzed in a descriptive cross-sectional study to know the impact on quality of life of operated patients and their relatives/caregivers. In this analysis, it was demonstrated that patients with stoma present decreased physical, social, emotional functionality, role performance and overall quality of life when compared to those without stoma. Similarly, symptoms of fatigue, diarrhea and altered sexual function in men were also the most reported. In both patients and their relatives/caregivers, symptoms of anxiety and depression were more present among ostomized patients (Cotrim, Pereira, 2008).

Following the same theme, however, focusing on couples experiencing colorectal cancer and treatment, a qualitative study was conducted in a sample of patients with advanced colorectal cancer and their respective spouses in order to know the impact that the disease and treatment have on the daily life situations of both. Three categories were formed from the patients' reports: constant visits to health institutions were related to feelings of safety and hope; staying active and controlling daily activities were strategies used in order to maintain normality; and, finally, the reassessment of lived experiences and the feeling of vulnerability were related to the awareness of the time limits of life. Among the spouses, it was reported that living in an altered marital relationship and living in the shadow of a disease makes it difficult to establish future plans (Sjövall et al., 2011).

In the evaluation of stress and the difference between gender of colorectal cancer patients, in an exploratory cross-sectional study with 100 patients undergoing chemotherapy, reports were observed among men of treatment interference in daily routine and worsening of quality of life. Also, in this research, women presented greater perception of stress and greater impact of treatment, especially in the sphere of physical appearance, alopecia and weight gain, which interfere in self-image; other symptoms, such as fatigue, nausea, vomiting and weakness, interfere with daily activities (Benavente, 2011).

There is a strong association in this context between the psychoemotional manifestations of stress and the therapeutic actions in cancer; however, it is observed that

this relationship is not fully understood, because what is observed is that people react in different ways in these situations and mobilize different resistance resources to satisfy the demands imposed by the threatening stimuli with better results in this treatment process.

### **Protective factors and predictors of quality of life of cancer patients**

Data from the literature show protective factors and stress moderators among colorectal cancer patients. In this perspective, social support appears as a strong ally in coping with the disease and supporting patients in the experience of common symptoms during treatment. Similarly, more resilient individuals have a better ability to recover from negative experiences from stressful cancer situations.

The concept of resilience has been proposed by different authors (Molina et al., 2014; Oken, Chamine, Wakeland, 2015). Wagnild and Young (1993) and define resilience as a multidimensional construct and mediator of behaviors, thoughts and actions that favor the individual's ability to deal more successfully with the challenges of life, with emphasis on recovery and emotional stability (Wagnild, 2009).

Resilience studies have different subjects in their approach. Initially, children and adolescents were the most studied (Smorti, 2012; Chen, Chen, Wong, 2014). Others focus on resilience assessment as predictors for intervention (Wallace et al., 2007; Docherty et al., 2013). Others also address resilience in the analysis of family suffering (Greef, Thiel, 2012); few subjects have colorectal cancer patients.

Researchers define resilience in oncology as a characteristic of the individual that gives him a trajectory of stability and low stress or high emotional control in the course of the disease or treatment (Lam et al., 2010). Other authors define resilience as the ability to cope or adapt the individual to the adversities present in the diagnosis or conduction of the disease (Woodegate, 1999). The concept of resilience in oncology has not yet been fully clarified; however, a methodological study of a systematic literature review that analyzed eleven articles of resilience in adult individuals with cancer concluded that resilience is a dynamic process of coping with the adversities imposed on individuals with cancer through diagnosis, treatment, presence of symptoms and stress inherent to the situation itself (Eicher et al., 2015).

The importance of the concept of resilience in health is indisputable. Its relevance in nursing practice is essential, because it allows to know the risk and protection factors imbued with the disease process and to predict individuals with greater capacity for resistance or recovery in the face of the challenges of the disease and treatment (Lima, Araújo, 2012; Smith et al., 2013). Strauss et al. (2007) report that knowing the resilience of the individual allows to outline intervention programs that impact treatment adence, the reduction of symptoms and prevention behaviors to deleterious and undesirable results or the maintenance of healthy habits.

A randomized cross-sectional study conducted with 281 women with newly

diagnosed gynecological cancer that analyzed resilience, positive expressions, meaning cultivation and quality of life observed that more resilient patients had better quality of life. The results of this research also reveal that the most resilient express their emotions better, perceive experiences in a more positive way and better cultivate the sense of meaning through life (Manne et al., 2014).

In the comparison between patients with prostate cancer, 189 undergoing radiotherapy and 236 who underwent surgery, a significant association of psychological aspects of resilience with low level of depression was observed in both groups of patients. It was concluded in this research that the evaluation of resilience can predict depression in patients with prostate cancer and contribute to more effective interventions that help in the ability to cope with stress in diagnosis and treatment for the most depressed (Sharpley et al., 2014).

In a cross-sectional study that investigated the association of distress and the protective factors related to the personality characteristics (resilience and perception of optimism) of 1,425 patients newly diagnosed with prostate cancer, it was found that individuals with higher scores for resilience and optimism are more adapted to coping with the disease and are associated with less distress. In this research, the authors mention the importance of developing intervention strategies (cognitive-behavioral therapy) for those with low scores for personality characteristics, in order to contribute to a better coping with stressors from diagnosis, treatment and the common fear of recurrence of the disease (Oron et al., 2015).

Studies report that resilience increases with age. Thus, in a cross-sectional exploratory study that analyzed 92 colorectal cancer patients with staging II and III, it was observed that resilience is a mediating factor to decrease the presence of anxiety and depression symptoms. Among older patients and men, resilience is a moderating factor for less distress (Cohen, Baziliansky Beny, 2014).

By following the context of the protective sources of cancer patients to emotional stress, social support has been shown in different researches as a coping resource for improving the quality of life of these patients (Helgeson, Cohen, 1996). Cobb (1976) states that social support is a moderating agent of stress and defines it as the information offered to the subject to reinforce his belief and perception to feel cared for, loved, esteemed, valued and belong to a mutual network of obligations. Among the authors who define social support, five categories that describe the concept were found: support resources from other subjects; perception of the scope of support, support and information needs; mutual perception or behavior between the one who supports and what he receives with the intention of well-being of the one who receives support; reciprocity and exchange of resources between those who offer support and what they receive; support offered to the individual from the relationship with other individuals, groups and community (Hupcey, 1998).

Social support is seen as a transactional process that changes according to the demands that the stressful event presents. In this context, Dunkel-Schetter, Folkman, Lazarus (1986) highlight the interaction of the individual and his/her environment in coping with crisis situations. In the individual and middle relationship, the support resources come from different sources – family, friends, religious/spiritual, operative groups and health professionals – in different contexts, which implies feelings of greater security, adoption of healthy lifestyle habits and better health outcomes (O'Mara-Eves et al., 2013).

Although the concept of social support is broad, complex and studied in different contexts and resources, studies report being an indisputable source of support that plays a positive role in the recovery of patients with disease of such severity as cancer (Silva, Melo, Rodrigues, 1999). A sample of 100 breast cancer patients was studied in a cross-sectional study that related symptoms of distress, religious or personal support to quality of life. Linear regression analysis showed that family and friend support is the greatest predictor for better quality of life, regardless of the distress symptoms presented by patients (Manning-Walsh, 2004).

One thousand five hundred and forty-four patients in a period of four to 14 years of follow-up after gynecological cancer, breast, prostate or colon were analyzed in a cross-sectional study. For most patients, the perception of support came from their spouses, mostly, and children, and the greater availability for decision-making and use of health services was found among married patients in the period of two years of follow-up of the disease. In this research, the authors report that the sense of obligation to participate in care, provision of financial resources, inclusion in supplementary health and follow-up in routine consultations seems to be a more common practice among couples (Forysthe et al., 2014).

The meeting with support groups was analyzed in a qualitative study that addressed 36 patients with breast cancer. The results show that participation in these groups allows sharing experiences with those who live similar situations, acquiring knowledge about the disease and treatment, expanding the feeling of trust and developing the skills to better cope with and adapt to the disease and treatment (Cozaru, Papari, Sandu, 2014).

From the perspective of professional support, in an exploratory study with a qualitative approach that interviewed 27 patients undergoing treatment with colorectal cancer diagnosis, the results revealed the expressive role of nurses as an element of support and support for patients in offering information that favors the understanding of the disease, the treatment adopted, predictable symptoms and home care education (Beaver et al., 2010). Williamson, Chalmes, Beaver (2014) reinforce the role of nurses as a support element that favors continuity of care at home with greater patient satisfaction and better outcome in the treatment of colorectal cancer.

## FINAL CONSIDERATIONS

Managers and health professionals need to think and execute actions and policies that strengthen the resilience and social support network of patients in view of less emotional stress and improved quality of life. Moreover, based on the problem found regarding clinical aspects, studies are needed that assess the impact of demographic and clinical factors on the emotional stress and quality of life of these patients, since the delay in diagnosis and staging of the tumor can impact on the effectiveness of treatment and the prognosis of patients. Demographic elements, such as the level of education, can be evaluated as elements that hinder the recognition of the disease and the delay in the search for health care.

## REFERENCES

Aaronson NH, Ahmedzai S, Bergman B, Bullinger M, Cull A, Duez NJ et al. The European organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: a quality of life instrument for use in international clinical trials in oncology. *J Natl Cancer Inst.* 1993;85(5):365-76.

American Cancer Society. What is colorectal cancer? [Internet]. 2014b.[Cited 2015 mar. 17]. Available from: <http://www.cancer.org/Cancer/ColonandRectumCancer/DetailedGuide/colorectal-cancer-what-is-colorectal-cancer>

Arndt V, Merx H, Stegmaier C, Ziegler H, Brenner H. Quality of life in patients with colorectal cancer 1 year after diagnosis compared with the general population: a population-based study. *J Clin Oncol.* 2004;22(23):4829-36.

Bantema-Joppe EJ, de Bock GHde, Woltman-van Iersel M, Busz DM, Ranchor AV, Langendijk JA, Maduro JH, van den Heuvel ER. The impact of age on changes in quality of life among breast cancer survivors treated with breast-conserving surgery and radiotherapy. *Br J Cancer.* 2015; 1-8 doi: 10.1038/bjc.2014j4.632.

Beaver K, Latif S, Williamson P, Procter D, Sheridan J et al. An exploratory study of the follow-up care needs of patients treated for colorectal cancer. *J Clin Nurs.* 2010; 19(23-24):3291-300.

Benavente SBT, Costa ALS. Respostas fisiológicas e emocionais ao estresse em estudantes de enfermagem: revisão integrativa da literatura científica. *Acta Paul Enf.* 2011, 24(4):571-6.

Breitbart W, Bultz BD, Dunn J, Grassi L, Watson M. 2012 President's plenary International Psychooncology Society: future directions in psycho-oncology. *Psycho- Oncology.* 2013;22(7):1439-43.

Bonassa EMA. *Enfermagem em terapêutica oncológica.* 3ª ed. São Paulo (SP): Atheneu; 2005.

Buzaid AC, Maluf FC, Lima CMR. *Manual de Oncologia Clínica do Brasil.* 11 ed. São Paulo: Dendrix Edição e Design; 2013.

Cella D, Chang C-H, Lai J-S, Webster K. Advances in quality of life measurements in oncology patients. *Semin Oncol.* 2002; 29(3 Suppl 8):60-68.

Chen CM, Chen YC, Wong TT. Comparison of resilience in adolescent survivors of brain tumors and healthy adolescents. *Cancer Nurs.* 2014; 37(5):373-81.

Cozaru GC, Papari AC, Sandu ML. The effects of psycho-education and counseling for women suffering from breast cancer in support groups. *Procedia – Social and behavioral Sciences.* 2014;128:10-15.

Cobb S. Social support as a moderator of life stress. *Psychosom Med.* 1976;38(5):300- 14.

Cohen M, Baziliansjy SM, Beny A. The association of resilience and age in individuals with colorectal cancer: an exploratory cross-sectional study. *J Geriatr Oncol.* 2014; 5(1):33-9.

Clover K, Carter GL, Mackinnin A, Adams C. Is my patient suffering clinically significant emotional distress? Demonstration of a probabilities approach to evaluating algorithms for screening for distress. *Support Care Cancer.* 2009;17(12): 1455-62.

Cotrim H, Pereira G. Impact of colorectal cancer on patient and family: implications for care. 2008. *Eur J Oncol Nurs.* 2008;12(3):217:26.

Cordeiro F, Yamaguchi NH, Habr-Gamma A, Cutait R, Reinan RJ, Abramoff R et al. Diagnóstico, estadiamento e tratamento cirúrgico e multidisciplinar do câncer colorretal. Projeto Diretrizes. Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. 2001. 12 p.

Distress Treatment Guidelines for Patients, Clinical Practice Guidelines, version II, July, 2005.

Dolbeault S, Szporn A, Holland JC. Psycho-oncology: where have we been? Where are we going? *Eur J Cancer.* 1999;35(11):1554-1558.

Docherty S, Robb SL, Philips-Salimi C, Cherven B, Stegenga K, Hendricks-Ferguson V, et al. Parental perspectives on a behavioral health music intervention for adolescent/young adult resilience during cancer treatment: report from the Children's Oncology Group. *J Adolesc Health.* 2013;52(2):170-8.

Dunkel-Schetter C, Folkman S, Lazarus RS. Correlates of social support receipt. *J Pers Solc Psychol.* 1987;54(1):71-80.

Eicher M, Matzka M, Dubey C, White K. Resilience in adult cancer care: an integrative literature review. *Oncol Nurs Forum.* 2015;42(1):E3-E16.

Filho JAO, Garcia AHR. Câncer colorretal: tratamento quimioterápico adjuvante e na doença metastática. In: Guimarães JRQ. Manual de Oncologia. 2ª ed. São Paulo (SP): BBS Editora; 2006.

Forysthe LP, Alfano CM, Kent EE, Weaver KE, Bellizzi K, Arora N et al. Social support, self-efficacy for decision-making, and follow-up care use in long-term cancer survivors. *Psychooncology.* 2014;23(7):788-96.

Gartner R, Jensen MB, Nielsen J, Ewertz M, Kroman N, Kehlet H. Prevalence of and factors associated with persistent pain following breast cancer surgery. *JAMA.* 2009; 302(18):1985-1992.

Greeff AP, Thiel C. Resilience in families of husbands with prostate cancer. *Educ Gerontol.* 2012; 38(3):179-89. Doi: 10.1080/03601277.2010.532068

Guimarães, R.M.; Silva, G.A. Câncer e Saúde Pública: uma prioridade em pesquisa. *Caderno de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v.20, n.3, p.263-264, 2012.

Helgeson VS, Cohen S. Social support an adjustment to cancer: reconciling descriptive, correlational, and intervention research. *Health Psychol.*

Herszényi L, Barabás L, Miheller P, Tulassay S. Colorectal cancer in patients with inflammatory bowel disease: the true impact of the risk. *Dig Dis [Internet]*. 2015 [Cited 2015 mar. 03]; 33(1):52-7 Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25531497>

Hou, WK, Law CC, Fu YT. Does change in positive effect mediate and/or moderate the impact of symptom distress on psychological adjustment after cancer diagnosis? A prospective analysis. *Psychol Health.* 2010;25(4):417-31.

Hupcey JE. Clarifying the social support theory-search linkage. *J Adv Nurs.* 1998;27(6): 1231-41

Iconomou G, Mega V, Koutras A, Iconomou AV, Kalofonos HP. Prospective assessment of emotional distress, cognitive function, and quality of life in patients with cancer treated with chemotherapy. *Cancer.* 2004;101(2):404-11.

INCA- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2020: Incidência de Câncer no Brasil. 2020a [Internet]. [citado 2021 mar. 18]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/estimativa/sintese-de-resultados-e-comentarios>

INCA- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2020: Incidência de Câncer no Brasil. 2020b [Internet]. [citado 2021 mar. 18]. Disponível em: <http://www.oncoguia.org.br/conteudo/estatistica-para-cancer-colorretal/7284/178/>

Inra JA, Syngal S. Colorectal cancer in young adults. *Dig Dis Sci [Internet]*. 2014 [Cited 2015 Mar. 01]. Available from: [http://download.springer.com/static/pdf/944/art%253A10.1007%252Fs10620014-34640.pdf?auth66=1426617531\\_5c5cb2d24b7466ef134bc757860990a6&ext=.pdf](http://download.springer.com/static/pdf/944/art%253A10.1007%252Fs10620014-34640.pdf?auth66=1426617531_5c5cb2d24b7466ef134bc757860990a6&ext=.pdf)

Jemal A, Siegel R, Ward E, Hao Y, Xu J, Thun MJ. Cancer statistics, 2009. *CA Cancer J Clin.* 2009;59(4): 225-49.

Kimura, C.A. Efeitos da Dança Circular na Qualidade de Vida em Pessoas Estomizadas Intestinais: Ensaio Clínico Randomizado Controlado. (Tese de Doutorado publicada), Universidade de Brasília -UnB, Brasília - DF, Brasil. 2016.

Kimura, C. A. et. al. Oncology ostomized patients? perception regarding sexual relationship as an important dimension in quality of life. *J. Coloproctol.*, v. 37, p. 199-204, 2017.

Kimura, C. A. et. al. Life quality for ostomized patients: a perspective in the health and nursing care process. *Nurse Education in Practice*, v. 7, p. 22-31, 2017.

Kimura, c. A. et al. Effect of circular dances on quality of life of intestinal ostomized persons: A randomized controlled trial. *Journal of Nursing Education and Practice*, v. 10, p. 36-44, 2019.

Kimura, c. A. et. al.. Fatores Sociodemográficos e Clínicos Relacionados à Qualidade de Vida em Pacientes Estomizados Intestinais. Revista Baiana de Enfermagem (Online), v. 34, p. 1-11, 2020.

Kolankiewicz, A.C.B. et. al. Apoio social percebido por pacientes oncológicos e sua relação com as características sociodemográficas. Rev Gaúcha Enferm. 2014.

Lazarus RS, Folkman S. Stress, appraisal, and coping. New York: Springer; 1984.

Lam WW, Bonanno GA, Mancini AD, Ho S, Chan M, Hung WK et al. Trajectories of psychological distress among Chinese women diagnosed with breast cancer. Psychooncology. 2010;19(10):044-51.

Lima JB, Araújo TCCF. Avaliação de resiliência: um estudo exploratório com pacientes oncológicos. Psicol Argum. 2012;30(68):139-147.

Manne SL, Myers-Virtue S, Kashy D, Ozga M, Kissane D, Heckman C, Rubin SC, Rosenblum N. Resilience, positive coping, and quality of life among women newly diagnosed with gynecological cancers. Cancer Nurs. 2014 Dec 17.

Manning-Walsh J. Social support as a mediator between symptom distress and quality of life in women with breast cancer. J Obstet Gynecol. 2005;34(4):482-93.

Minayo MC. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. Ciênc Saúde Coletiva. 2000;5(1):7-18.

Molina Y, Yi JC, Martinez-Gutierrez J, Reding KW, Yi-Frazier JP, Rosenberg AR. Resilience among patients across the cancer continuum: diverse perspectives. Clin J Oncol Nurs. 2014; 18(1):93-101.

O'Mara-Eves, Brunton G, McDaid D, Oliver S, Kavanagh J, Jamal F, Matosevic T, Harden A, Thomas J. Community engagement to reduce inequalities in health: a systematic review, meta-analysis and economic analysis. Public Health Res. 2013;1(4). DOI: 10.3310/phr01040

Oken BS, Chamine I, Wakeland W. A systems approach to stress, stressors and resilience in humans. Behav Brain Res [Internet]. 2015 [Cited 2015 mar 01] 2015;282C:144-54. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25549855>

Orom H, Nelson CJ, Underwood W 3rd, Homish LD, Kapoor DA. Factors associated with emotional distress in Newly diagnosed prostate cancer patients. Psychooncology. 2015 Jan 28. DOI: 10.1002/pon.3751

Russel L, Gough K, Drosdowsky A, Schofield P, Aranda S, Butow PN et al. Psychological distress, quality of life, symptoms and unmet needs of colorectal cancer survivors near the end of treatment. J Cancer Surviv. [Internet]. 2015 [Cited 2015 Mar. 01]. Available from: <http://link.springer.com/article/10.1007/s11764-014-0422-y#page-1>.

Saragiotto DF, Riechelmann R, Ribeiro Junior U, Hoff PMG. Tumores de cólon. In: Hoff PMG (editor), Katz A, Chammas R, Odone Filho V, Novis YS. Tratado de Oncologia. São Paulo, Atheneu; 2013. Cap. 123. p.1733-1753.

Schmidt CE, Bestmann MAB, Kuchler T, Longo WE, Kremer B. Impact of age on quality of life in patients with rectal cancer. World J Surg. 2005; 29(2):190-97.

Salsman JM, Pearman T, Cella D. Quality of life. In: Carr BI, Steel J (ed). Psychological aspects of cancer. New York: Springer, 2013. Cap 15. p. 255-78.

Sharpley CF, Bitsika V, Wootten AC, Christie DR. Does resilience “buffer” against depression in prostate cancer patients? A multi-site replication study. *Eur J Cancer Care*. 2014;23(4):545-52.

Silva, G.S.A. et. al. Percepção de estresse entre pacientes em período pré-colonoscópio e em tratamento quimioterápico. *Rev Rene*. v.16, n. 2: p.233-241, 2015.

Sjöval K, Gunnars B, Olsson H, Thomé B. Experiences of living with advanced colorectal cancer from two perspectives – Inside and outside. *Eur J Oncol Nurs*. 2011;15(5):390-7.

Strauss B, Brix C, Fischer S, Leppert K, Füller Jürgen, Roehring B, Schleussner C, Wendt TG. The influence of resilience on fatigue in cancer patients undergoing radiation therapy (RT). *J Cancer Res Clin Oncol*. 2007;133(8):511-8.

Smith MW, Giardina TD, Murphy DR, Laxmisan A, Singh H. Resilient actions in the diagnostic process and system performance. *BMJ Qual Saf*. 2013;22(12):1006-13.

Smorti M. Adolescents’ struggle against bone cancer: an explorative study on optimistic expectations of the future, resiliency and coping strategies. *Eur J Cancer Care*. 2012;21(2):251-8.

Wagnild GM, Young HM. Development and psychometric evaluation of the Resilience Scale. *J Nurs Meas*. 1993;1(2):165-178.

Wagnild G. A review of the Resilience Scale. *J Nurs Meas*. 2009;17(2):105-13.

Wallace ML, Harcourt D, Rumsey N, Foot A. Managing appearance changes resulting from cancer treatment: resilience in adolescent females. *Psychooncology*. 2007;16(11): 1019-27.

Williamson S, Chalmers K, Beaver K. Patients experiences of nurse-led telephone follow-up following treatment for colorectal cancer. *Eur J Oncol Nurs*. 2014 Dec 16; <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejon.2014.11.006>

Woodegate RL. Conceptual understanding of resilience in the adolescent with cancer: part 1. *J Pediatr Oncol Nurs*. 1999;16(1):35-43.

World Health Organization. Division of Mental Health and Prevention of Substance Abuse. WHOQOL - measuring quality of life [Internet]; 1997. [Cited 2015 mar. 03]. Available from: [http://www.who.int/mental\\_health/media/68.pdf](http://www.who.int/mental_health/media/68.pdf)

World Psychiatric Association. International Psycho-Oncology Society’s (IPOS)- Statement on standards and clinical practice guidelines in cancer care [Internet]. 2010. [Cited 2015 mar. 17]. Available from: [http://www.wpanet.org/detail.php? section\\_id=7&content\\_id=1087](http://www.wpanet.org/detail.php? section_id=7&content_id=1087)

Zabora J, Brintzenhofesoc K, Curbow B, Hooker C, Piantados S. The prevalence of psychological distress by cancer site. *Psychooncology*. 2001;10(1):19-28.

## REVISÃO DE LITERATURA: TRIAGEM PRÉ-SELEÇÃO EM ATLETAS NA PREVENÇÃO DE MORTE SÚBITA EM PORTADORES DE CARDIOMIOPATIA HIPERTRÓFICA

Data de aceite: 01/11/2021

Data de submissão: 17/09/2021

### Isabelle Gomes Curty

Universidade de Vassouras (UV), Faculdade de Medicina  
Vassouras – Rio de Janeiro  
<http://lattes.cnpq.br/0934178501897615>

### Gabriela Moreira Paladino

Centro Universitário de Valença (UniFAA),  
Faculdade de Medicina  
Valença – Rio de Janeiro  
<http://lattes.cnpq.br/5942021971015451>

### Ivana Picone Borges de Aragão

Universidade de Vassouras (UV), Faculdade de Medicina  
Vassouras – Rio de Janeiro  
<http://lattes.cnpq.br/3776867916156668>

**RESUMO:** A morte súbita cardíaca (MSC) é definida como como evento não traumático e inesperado, que ocorra dentro de 1 hora do início dos sintomas em paciente portador de anomalia cardíaca potencialmente fatal, ou exame *post-mortem* sem causa extra cardíaca, ou quando é encontrado uma alteração cardíaca/vascular na autópsia. Entre as principais causas de morte súbita relacionada ao esporte e exercício físico, em indivíduos menores de 35 anos, encontra-se a cardiomiopatia hipertrófica. A fim de amenizar esse risco e prevenir a morte, é proposto uma avaliação médica sistemática, chamada de pré-participação, visando identificar doenças

potencialmente fatais durante a atividade física. Assim, o objeto do estudo foi identificar as estratégias existentes de prevenção de MS na triagem de pré-seleção em atletas, detectando portadores de CMH. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com coleta em bases de dados virtuais. Evidenciou-se a relevância do eletrocardiograma, sendo ele o mais utilizado e recomendado para detecção da doença nesse grupo de atletas; entretanto foi relatado o uso de outros exames como ecocardiograma, avaliação da história clínica pessoal e familiar, exame físico e avaliação genética. Por tanto, triagem para HCM é cara e imperfeita, uma vez que, ainda há controvérsia sobre a ferramenta de triagem ideal para atletas em todos os grupos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Morte Súbita, Cardiomiopatia Hipertrófica, Atletas.

### LITERATURE REVIEW: PRE-SELECTION SCREENING IN ATHLETES FOR THE PREVENTION OF SUDDEN DEATH IN HYPERTROPHIC CARDIOMYOPATHY PATIENTS

**ABSTRACT:** Sudden cardiac death (SCD) is defined as a non-traumatic and unexpected event that occurs within 1 hour of the onset of symptoms in a patient with a potentially fatal cardiac anomaly, or post-mortem examination without an extra cardiac cause, or when it is found a cardiac/vascular change at autopsy. Among the main causes of sudden death related to sport and physical exercise in individuals under 35 years of age is hypertrophic cardiomyopathy. In order to mitigate this risk and prevent death, a systematic medical assessment, called pre-participation, is

proposed, aiming to identify potentially fatal diseases during physical activity. Thus, the object of the study was to identify existing SD prevention strategies in pre-selection screening in athletes, detecting HCM carriers. This is an integrative literature review, with collection in virtual databases. The relevance of the electrocardiogram was evidenced, being it the most used and recommended for detecting the disease in this group of athletes; however, the use of other tests such as echocardiography, evaluation of personal and family clinical history, physical examination and genetic evaluation was reported. Therefore, screening for HCM is expensive and imperfect, as there is still controversy about the ideal screening tool for athletes in all groups.

**KEYWORDS:** Sudden Death, Cardiomyopathy Hypertrophic, Athletes.

## 1 | INTRODUÇÃO

A morte súbita cardíaca (MSC) é definida como evento não traumático e inesperado, que ocorra dentro de 1 hora do início dos sintomas em paciente portador de anomalia cardíaca potencialmente fatal, ou exame *post-mortem* sem causa extra cardíaca, ou quando é encontrado uma alteração cardíaca/vascular na autópsia, segundo as diretrizes da Sociedade Europeia de Cardiologia (ESC) de Arritmias Ventriculares de 2015 e de Prevenção da Morte Cardíaca Súbita. A definição de fatores de risco para MSC em atletas é incerta, mas apesar de diversificadas, algumas evidências apontam para etnia afro-americana, sexo masculino, presença de alterações cardíacas elétricas ou estruturais e exercícios vigorosos (KOCHI, A. et al., 2021)

Entre as principais causas de morte súbita (MS) relacionada ao esporte e exercício físico, em indivíduos menores de 35 anos, encontra-se a cardiomiopatia hipertrófica (CMH) (BAGNALL, R. et al., 2016). O Registro Nacional de Morte Súbita em Atletas, realizado nos Estados Unidos, reuniu dados sobre a MS em atletas em um período de 32 anos (1980-2011). Em um total de 2406 mortes em indivíduos com idade média de 19 anos, 842 estariam associadas a doenças cardiovasculares genéticas e/ou congênitas. A CMH foi a causa isolada mais comum, correspondendo a 36%. (MARON, B. et al., 2016).

A CMH é a doença cardiovascular genética mais comum, sendo encontrada com igual proporção em homens e mulheres e em até 1 em cada 500 indivíduos. Fenotipicamente apresenta-se com hipertrofia do ventrículo esquerdo (VE), predominantemente no septo. As diretrizes da ESC 2014 definem com critério diagnóstico a espessura da parede do VE  $\geq 15$  mm. A doença possui um importante componente genético marcado por uma mutação autossômica dominante que causa desordem nos sarcômeros cardíacos, sendo os genes MYH7 e MYBPC3 os mais frequentemente mutados. (KOCHI, A. et al., 2021)

A associação entre exercício físico e MS pode ser descrita como controversia. Apesar dos seus indiscutíveis efeitos benéficos para saúde, a sua prática envolve uma grande demanda hemodinâmica que pode ser inaceitável para portadores de doença cardíaca subjacente, acarretando arritmias malignas e, possivelmente, MS. A fim de amenizar esse risco e prevenir a morte, é proposto uma avaliação médica sistemática, chamada de pré-

participação, visando identificar doenças potencialmente fatais durante a atividade física. (GRAZIOLI, G. et al, 2014)

A *American Heart Association* recomenda a realização da triagem cardiovascular pré-participação por meio da história clínica (pessoal e familiar) e exame físico, não incluindo o eletrocardiograma (ECG) de 12 derivações. Essa diretriz alega que ele não é custo-efetivo para triagem de uma grande população em virtude da sua baixa especificidade. Entretanto, esse modelo tem poder limitado no que diz respeito a detecção de anormalidades cardiovasculares potencialmente fatais em atletas. (CORRADO, D. et al., 2005)

Ademais, evidências científicas de uma experiência italiana de 25 anos demonstrou eficiência na detecção de CMH em atletas com a prática de uma triagem pré-seleção sistemática baseada em história clínica, exame físico e ECG de 12 derivações. Entretanto, ao adicionar o ECG, a sensibilidade do processo de triagem para detecção de doenças cardiovasculares com risco de MS aumentou. Nesse sentido, a triagem pré-seleção sistemática pode ser considerada eficaz na prevenção de MS em jovens atletas portadores de CMH. (CORRADO, D. et al., 2005)

Atualmente, não existe um padrão específico para o rastreamento de atletas com potencial de MS. Sendo assim, o presente estudo justifica-se na prevalência e impacto que a miocardiopatia hipertrófica apresenta, sendo a principal causa de morte súbita em atletas abaixo dos 35 anos de idade, ocorrendo de forma inesperada; sendo nesse contexto, a elaboração de uma forma de prevenção padronizada e eficaz mostra-se fundamental e necessária. O objeto do estudo foi identificar as estratégias existentes de prevenção de MS na triagem de pré-seleção em atletas, detectando portadores de CMH.

## 2 | METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com coleta em bases de dados virtuais. Para tal utilizou-se a Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (PubMed), a Directory of Open Access Journals (DOAJ) e a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). A busca foi realizada utilizando os descritores obtidos nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Sudden death, athletes e hypertrophic cardiomyopathy. Os mesmos, foram combinados entre si pelo operador booleano “AND”.

Os estudos incluídos apresentaram as seguintes características: artigos científicos publicados nas línguas portuguesa e inglesa, no período de 2011 a agosto de 2021; produções científicas completas que apresentassem resumos e informações sobre a prevenção da morte súbita em atletas com cardiomiopatia hipertrófica. Quanto aos critérios de exclusão foram considerados: publicações classificadas como teses, comunicações rápidas, editoriais, cartas e dissertações; artigos não procedentes da área da medicina e que não abordavam sobre a prevenção em si.

No PubMed foram utilizados os filtros de busca avançada (título/resumo) nos últimos

10 anos, texto completo e tipos de estudo (relato de caso, estudo e ensaio clínico, artigo de jornal e estudo observacional); no DOAJ foi utilizado o filtro artigo; e na BVS foram utilizados os filtros texto completo, tipos de estudos (estudo de rastreamento, de prevalência, relatos de caso, ensaio clínico controlado, estudo de incidência e prognóstico), nos últimos 10 anos. Seguindo para a etapa de seleção dos artigos, foi realizada a leitura do título e resumo das publicações, excluindo aqueles cujo conteúdo do estudo não abordou a prevenção como método de triagem ideal. Os artigos restantes foram lidos na íntegra e analisados, sendo discutido e apresentado os resultados neste estudo.

### 3 | RESULTADOS

A busca resultou em um total de 598 trabalhos (PubMed = 117; DOAJ = 39; BVS = 442). Desse total foram selecionados, segundo o critério de inclusão ano de publicação (2011-2021), 70 artigos na base de dados Pubmed, 38 no DOAJ e 231 na BVS. Na próxima etapa, foram incluídos artigos completos disponíveis em meio eletrônico, resultando em 66 artigos no PubMed, 38 no DOAJ e 208 na BVS. Posteriormente, selecionaram-se artigos publicados em inglês e português, totalizando 62 artigos no PubMed, 38 no DOAJ e 195 na BVS. Destes foram incluídos os tipos de estudo citados anteriormente resultando em 62 artigos no PubMed, 38 no DOAJ e 100 na BVS. Foi realizada a leitura dos resumos desses 200 artigos e excluídos todos aqueles que não se adequaram ao tema ou que estavam duplicados, restando um total de 20 artigos, conforme figura 1.

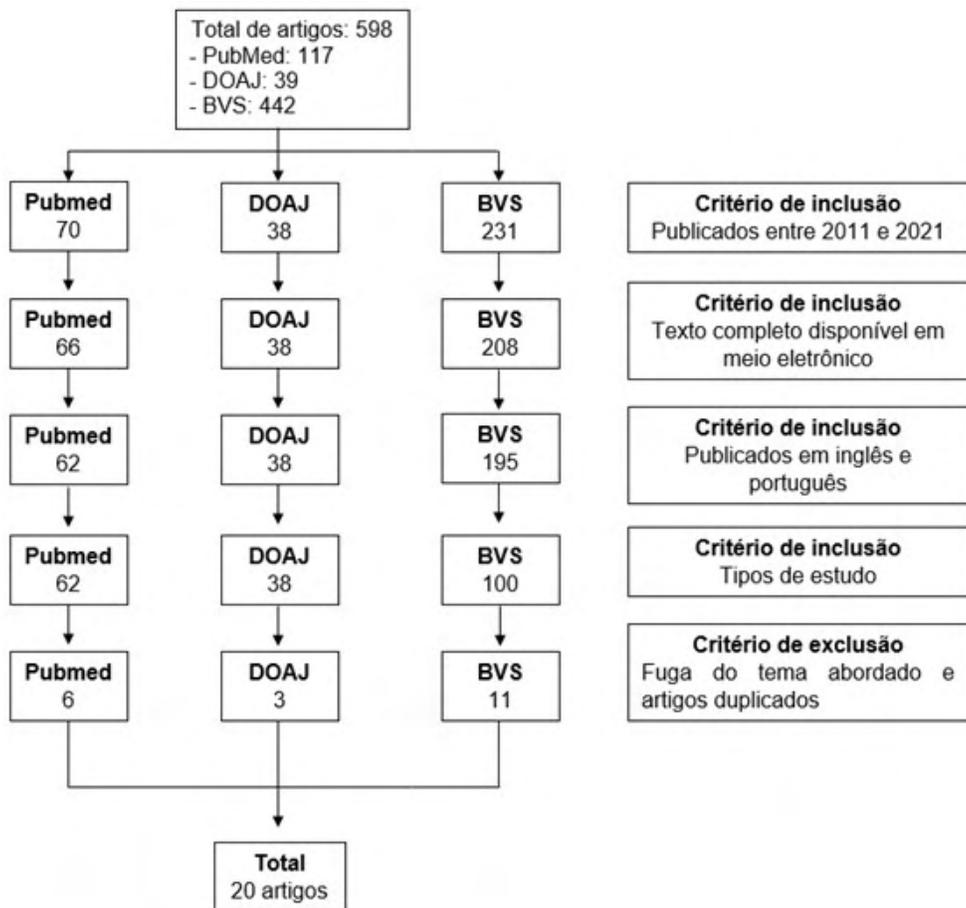


Figura 1. Estratégia de seleção de artigos.

Fonte: Elaborada pela autora (2021)

Os 20 artigos foram divididos em categorias de acordo com os tipos de exames abordados que podem ser utilizados na triagem pré-participação dos atletas, a fim de prevenir a morte súbita naqueles que forem portadores de cardiomiopatia hipertrófica. Em 18 artigos foi mencionado a relevância do eletrocardiograma, sendo ele o mais utilizado e recomendado para detecção da doença nesse grupo de atletas. Metade dos trabalhos descrevem a realização do ecocardiograma, 11 a história clínica pessoal e familiar, enquanto 9 expõem a utilização do exame físico. A avaliação genética foi relatada em 3 estudos e o ultrassom em 1. As categorias dos estudos estão descritas na Tabela 1.

<b>Autor</b>	<b>Ano</b>	<b>Tipos de Exames Abordados</b>
Peterson, D. et al	2020	Eletrocardiograma
Brough, J. et al	2020	Ecocardiograma, Avaliação genética
Willians, E. et al	2019	História clínica, Exame físico, Eletrocardiograma, Ecocardiograma
Han, D.	2019	Eletrocardiograma
Moulson, N. et al	2019	Eletrocardiograma, Ultrassonografia
Adetiba, E. et al	2017	Eletrocardiograma
Drezner, J. et al	2016	História clínica, Exame físico, Eletrocardiograma
Krenc, Z.	2015	Eletrocardiograma
Kadota, C. et al	2015	Eletrocardiograma, Avaliação genética
Riding, N. et al	2015	História clínica, Exame Físico, Eletrocardiograma, Ecocardiograma
Grazioli, G. et al	2014	Ecocardiografia
Yim, E.; Basílico, F.; Corrado, G.	2014	História Clínica, Exame Físico, Eletrocardiograma, Ecocardiograma
Price, D. et al	2014	História clínica, Exame físico, Eletrocardiograma, Ecocardiograma
Schmied, C. et al	2013	História clínica, Exame físico, Eletrocardiograma, Ecocardiograma
Maron, B. et al	2013	Eletrocardiograma
Zeltser, I. et al	2012	História clínica, Eletrocardiograma, Ecocardiograma
Fitzgerald, N.; Sherwood, M.; Fitzgerald, D.	2012	História clínica, Exame físico, Eletrocardiograma, Avaliação genética
Rowin, E. et al	2012	História clínica, Exame físico, Eletrocardiograma
Garcia, J.; Costa, M.	2011	História clínica, Eletrocardiograma
Papadakis, M. et al	2011	História clínica, Exame físico, Eletrocardiograma, Ecocardiograma

Tabela 1. Divisão dos artigos com base nos Tipos de Exames Abordados.

Fonte: Elaborado pela autora (2021)

## 4 | DISCUSSÃO

A cardiomiopatia hipertrófica (CMH) é uma doença rara, mas potencialmente fatal (MARON, B., 2010), e responsável por aproximadamente um terço das mortes cardíacas súbitas (MSC) em jovens atletas. A CMH detém amplo espectro clínico e, embora, as taxas de MSC sejam mais elevadas em aqueles com < 25 anos de idade, a CMH pode se manifestar em qualquer idade (DeWEBBER, K., BEUTLER, A., 2009). Alguns indivíduos permanecem assintomáticos ao longo da vida, enquanto outros apresentam uma série de sintomas e podem morrer da doença (RAMARAJ, R., 2008). Prever o risco individual de MSC é particularmente difícil, assim o diagnóstico precoce da CMH continua sendo um desafio para os médicos (DeWEBBER, K., BEUTLER, A., 2009); como resultado, as diretrizes para triagem e tratamento de CMH são controversas.

Os programas de triagem com base em um exame pré-participação e um ECG têm

um baixo valor preditivo positivo de cerca de 4%, com base em uma sensibilidade estimada de 70% e especificidade de 84% para detectar uma prevalência estimada de 0,3% dos atletas que teriam um problema cardíaco que seria relevante para SCD (O'CONNOR, D., KNOBLAUCH, M., 2010).

A CMH possui cunho genético sendo herdada de forma autossômica dominante, de forma a afetar qualquer um dos 11 genes que codificam proteínas do sarcômero cardíaco (BASAVARAJIAH, S., et al., 2008). Mais de 1000 mutações foram identificadas; dentre essas a proteína C de ligação à miosina cardíaca (MYBPC3) e a cadeia pesada da beta-miosina (MYH7) representam juntas a maioria dos casos (HO, C., 2010; TESTER, D., ACKERMAN, M., 2011); entretanto, devido à semelhança física das proteínas, esse amplo espectro pode ser considerado uma entidade única da doença (MARON, B., 2010; BASAVARAJIAH, S., et al., 2008). O teste genético pode formar um componente da avaliação global de um paciente, com CMH sintomática confirmada ecocardiograficamente, junto ao teste em cascata de parentes para identificar aqueles com ou em risco de desenvolver CMH. No entanto, um teste genético negativo não exclui a suscetibilidade genética (FITZGERALD, N. et al., 2012).

Na avaliação inicial, a maioria dos indivíduos com CMH apresenta um exame físico normal, ou seja, não relata sintomas cardíacos sinistros, como angina, falta de ar desproporcional à quantidade de exercícios realizados, palpitações, tonturas ou síncope durante o esforço, causando preocupação ao médico responsável pela triagem (DeWEBBER, K., BEUTLER, A., 2009). A parcela sintomática refere desconforto / opressão atípica no peito, não especificamente relacionado ao exercício físico, ou até mesmo sintomas “semelhantes aos da gripe” e diarreia; em raros casos há relato de síncope ou palpitações (SCHMIED, C., et al., 2012).

A maioria não relata nenhuma história familiar cardiovascular (ZELTSER, M., 2012). Entretanto, quando presente referem história familiar de “ritmo cardíaco anormal” ou “coração dilatado / espessado” e hipertensão arterial sistêmica; digno de nota, estudos mencionaram especificamente uma condição familiar potencialmente hereditável: cardiopatia hipertrófica, síndrome de Marfan, síndrome LQT, fibrilação ventricular e morte súbita ou inexplicada (ZELTSER, M., 2012; SCHMIED, C., et al., 2012). Dor no peito/ desconforto/ aperto/ pressão relacionada ao esforço, falta de ar excessiva e inexplicada / fadiga ou palpitações associadas ao exercício e uma história familiar de doenças cardíacas hereditárias representaram as respostas de história positiva mais comuns (SCHMIED, C., et al., 2012).

Em relação ao exame físico não foram encontrados achados relevantes, exceto sopros sistólicos inocentes, que não mostraram alterações estruturais na ecocardiografia (SCHMIED, C., et al., 2012). Assim, evidencia-se que o exame físico e a obtenção do histórico do paciente por si só não são suficientemente sensíveis para garantir a detecção de anormalidades cardiovasculares relacionadas à DF (MARON, B., 2010).

## 5 | CONCLUSÃO

A CMH é uma condição relativamente incomum e desafiadora para diagnosticar, prevenir e controlar. Com base no espectro de gravidade de HCM, as opções de manejo variam de observação a cirurgia. A triagem para HCM é cara e imperfeita, uma vez que, ainda há controvérsia sobre a ferramenta de triagem ideal para atletas em todos os grupos.

Os programas de triagem devem considerar o risco da população de atletas-alvo, bem como os recursos de cardiologia esportiva e a experiência do médico disponível para conduzir uma triagem mais avançada. Estratégias eficazes para rastreamento cardiovascular em atletas também devem levar em consideração as etiologias com maior probabilidade de colocar o atleta em risco de SCA.

Por fim, evidencia-se a necessidade urgente de educação médica na interpretação moderna do ECG que distingue as adaptações fisiológicas normais em atletas de achados distintamente anormais. Ademais, a prevenção secundária por meio do planejamento de resposta a emergências e acesso a desfibriladores externos automatizados, têm se mostrado com evidente potencial de reduzir as fatalidades por SCA em atletas.

## REFERÊNCIAS

ADETIBA, E. et al. **Automated detection of heart defects in athletes based on electrocardiography and artificial neural network.** Cogent Engineering, v. 4, n. 1, p. 1411220, 2017.

BAGNALL, R. et al. **A Prospective Study of Sudden Cardiac Death among Children and Young Adults.** New England Journal of medicine, v. 374, n. 25, p. 2441-2452, 2016.

BROUGH, J. et al. **Genetic screening for hypertrophic cardiomyopathy in large, asymptomatic military cohorts.** American Journal of Medical Genetics Part C: Seminars in Medical Genetics, v. 184, n. 1, p. 124-128, 2020.

CORRADO, D. et al. **Cardiovascular pre-participation screening of young competitive athletes for prevention of sudden death: proposal for a common European protocol.** European Heart Journal, v. 26, n. 5, p. 516-524, 2005.

DEWEBER, K.; BEUTLER, A. **Hypertrophic cardiomyopathy: ask athletes these 9 questions: what you ask during sports physicals may be the key to identifying young athletes with HCM--before it's too late.** Journal of Family Practice, v. 58, n. 11, p. 576-585, 2009.

DREZNER, J. et al. **Electrocardiographic Screening in National Collegiate Athletic Association Athletes.** The American Journal of Cardiology, v. 118, n. 5, p. 754-759, 2016.

FITZGERALD, N.; SHERWOOD, M.; FITZGERALD, D. **Can an athlete have too much ticker? Hypertrophic cardiomyopathy in young athletes.** Journal of Paediatrics and Child Health, v. 48, n. 10, p. E156-E160, 2012.

GARCIA, J.; COSTA, M. **Morte súbita em atletas: protocolos e rotinas adotados por clubes de futebol profissional em São Paulo.** Revista Brasileira de Medicina do Esporte, v. 17, n. 3, p. 161-165, 2011.

GRAZIOLI, G. et al. **Usefulness of Echocardiography in Preparticipation Screening of Competitive Athletes.** *Revista Española de Cardiología (English Edition)*, v. 67, n. 9, p. 701-705, 2014.

HAN, D.; JI, Y.; TAN, H. **Continuous electrocardiogram changes preceding phenotypic expression for 8 years in an athlete with hypertrophic cardiomyopathy: a case report.** *Journal of Medical Case Reports*, v. 13, n. 1, 2019.

HO CY. **Is genotype clinically useful in predicting prognosis in hypertrophic cardiomyopathy?** *Circulation*, 122: 2430–40, 2010.

KADOTA, C. et al. **Screening of sarcomere gene mutations in young athletes with abnormal findings in electrocardiography: identification of a MYH7 mutation and MYBPC3 mutations.** *Journal of Human Genetics*, v. 60, n. 10, p. 641-645, 2015.

KOCHI, A. et al. **Sudden Cardiac Death in Athletes: From the Basics to the Practical Work-Up.** *Medicina*, v. 57, n. 2, p. 168, 2021.

KRENC, Z. **Electrocardiographic manifestations of inherited heart diseases – a sports cardiologist's point of view. Part 1. Cardiomyopathies.** *Pediatrica i Medycyna Rodzinna*, v. 11, n. 3, p. 259-167, 2015.

MARON, B. et al. **Demographics and Epidemiology of Sudden Deaths in Young Competitive Athletes: From the United States National Registry.** *The American Journal of medicine*, v. 129, n. 11, p. 1170-1177, 2016.

MARON, B. et al. **Incidence of cardiovascular sudden deaths in Minnesota high school athletes.** *Heart Rhythm*, v. 10, n. 3, p. 374-377, 2013.

MARON, B. **Contemporary insights and strategies for risk stratification and prevention of sudden death in hypertrophic cardiomyopathy.** *Circulation*, v. 121, n. 3, p. 445-456, 2010.

MOULSON, N. et al. **Feasibility and Reliability of Nonexpert POCUS for Cardiovascular Preparticipation Screening of Varsity Athletes: The SHARP Protocol.** *Canadian Journal of Cardiology*, v. 35, n. 1, p. 35-41, 2019.

O'CONNOR, D.; KNOBLAUCH, M. **Electrocardiogram testing during athletic preparticipation physical examinations.** *Journal of athletic training*, v. 45, n. 3, p. 265-272, 2010.

PAPADAKIS, M. et al. **The prevalence, distribution, and clinical outcomes of electrocardiographic repolarization patterns in male athletes of African/Afro-Caribbean origin.** *European Heart Journal*, v. 32, n. 18, p. 2304-2313, 2011.

PETERSON, D. et al. **Aetiology and incidence of sudden cardiac arrest and death in young competitive athletes in the USA: a 4-year prospective study.** *British Journal of Sports Medicine*, p. bjsports-2020-102666, 2020.

PRICE, D. et al. **Electrocardiography-inclusive screening strategies for detection of cardiovascular abnormalities in high school athletes.** *Heart Rhythm*, v. 11, n. 3, p. 442-449, 2014.

RIDING, N. et al. **Systematic echocardiography is not efficacious when screening an ethnically diverse cohort of athletes in West Asia.** European Journal of Preventive Cardiology, v. 22, n. 2, p. 263-270, 2013.

ROWIN, E. et al. **Significance of False Negative Electrocardiograms in Preparticipation Screening of Athletes for Hypertrophic Cardiomyopathy.** The American Journal of Cardiology, v. 110, n. 7, p. 1027-1032, 2012.

SCHMIED, C. et al. **Screening athletes for cardiovascular disease in Africa: a challenging experience.** British Journal of Sports Medicine, v. 47, n. 9, p. 579-584, 2013.

TESTER, D.; ACKERMAN, M. **Genetic testing for potentially lethal, highly treatable inherited cardiomyopathies/channelopathies in clinical practice.** Circulation, v. 123, n. 9, p. 1021-1037, 2011.

WILLIAMS, E. et al. **Performance of the American Heart Association (AHA) 14-Point Evaluation Versus Electrocardiography for the Cardiovascular Screening of High School Athletes: A Prospective Study.** Journal of the American Heart Association, v. 8, n. 14, 2019.

YIM, E.; BASILICO, F.; CORRADO, G. **Early Screening for Cardiovascular Abnormalities With Preparticipation Echocardiography.** Journal of Ultrasound in Medicine, v. 33, n. 2, p. 307-313, 2014.

ZELTSER, I. et al. **Lessons Learned from Preparticipation Cardiovascular Screening in a State Funded Program.** The American Journal of Cardiology, v. 110, n. 6, p. 902-908, 2012.

## RISCOS CARDIOVASCULARES RELACIONADOS ÀS TERAPIAS ADJUVANTES: UMA COMPARAÇÃO ENTRE INIBIDORES DA AROMATASE E TAMOXIFENO

Data de aceite: 01/11/2021

Data de submissão: 02/08/2021

### **Rafaela Ceschin Fernandes**

Faculdades Pequeno Príncipe  
Curitiba – Paraná

<https://orcid.org/0000-0001-8630-5195>

### **Dandara Viudes Lima Caldas**

Faculdades Pequeno Príncipe  
Curitiba – Paraná

<http://lattes.cnpq.br/1829808117294596>

### **Débora Weihermann Guesser**

Faculdades Pequeno Príncipe  
Curitiba – Paraná

<https://orcid.org/0000-0003-0860-0230>

### **James Italo Signori Junior**

Faculdades Pequeno Príncipe  
Curitiba – Paraná

<https://orcid.org/0000-0002-7194-563X>

### **Lucas Ventura Hoffmann**

Faculdades Pequeno Príncipe  
Curitiba – Paraná

<https://orcid.org/0000-0003-4636-9631>

### **Rogério Saad Vaz**

Faculdades Pequeno Príncipe  
Curitiba – Paraná

<https://orcid.org/0000-0002-7537-5320>

**RESUMO:** O câncer de mama é uma doença de alta prevalência, mas que em geral, possui um índice de sobrevida elevado. Em seu

tratamento, os inibidores da aromatase (IAs) substituíram o uso do tamoxifeno para mulheres com receptores de estrogênio positivo na pós-menopausa. Apesar de os IAs se relacionarem à redução significativa de recorrência do câncer, pesquisas recentes sugerem que esta classe está associada ao aumento do risco cardiovascular (RCV) quando em comparação ao tamoxifeno. Tal fato se torna relevante ao passo que, com o aumento da idade, o RCV eleva-se significativamente. Ademais, evidências sugerem que o tamoxifeno possui um efeito protetor às doenças cardiovasculares.

**PALAVRAS-CHAVE:** “tamoxifeno”, “inibidor da aromatase”, “doença cardiovascular”, “câncer de mama”

### CARDIOVASCULAR RISKS RELATED TO ADJUVANT THERAPIES: A COMPARATION BETWEEN AROMATASE INHIBITORS AND TAMOXIFEN

**ABSTRACT:** Breast cancer is a highly prevalent disease, but in general has a high survival rate. In their treatment, aromatase inhibitors (AIs) replaced the use of tamoxifen for women with post-menopausal positive estrogen receptors. Although AIs are related to significant reduction of cancer recurrence, recent research suggests that this class is associated with increased cardiovascular risk (CVR) compared to tamoxifen. Such a fact becomes relevant whereas, with increasing age, the CVR rises significantly. In addition, evidence suggests that tamoxifen has a protective effect on cardiovascular diseases.

**KEYWORDS:** “tamoxifen”; “aromatase inhibitor”,

“cardiovascular disease”, “breast cancer”

## 1 | INTRODUÇÃO

O câncer de mama atinge cerca de 2,3 milhões de mulheres no mundo e, em geral, apresenta índice de sobrevida elevado (WHO, 2021). Os Inibidores da Aromatase (IAs), há pouco tempo, substituíram o tamoxifeno como tratamento principal do câncer de mama com receptores de estrogênio positivo em mulheres pós-menopausa. Essa mudança deve-se à redução significativa da recorrência e da mortalidade em relação ao câncer (KHAVAR *et al.*, 2017). Entretanto, pesquisas recentes evidenciaram o aumento de riscos cardiovasculares associados à terapia adjuvante a partir dos IAs em comparação ao de tamoxifeno (CHOI *et al.*, 2020). Este estudo tem como objetivo comparar os riscos cardiovasculares associados à terapia adjuvante do câncer de mama que envolvem os inibidores da aromatase e o tamoxifeno.

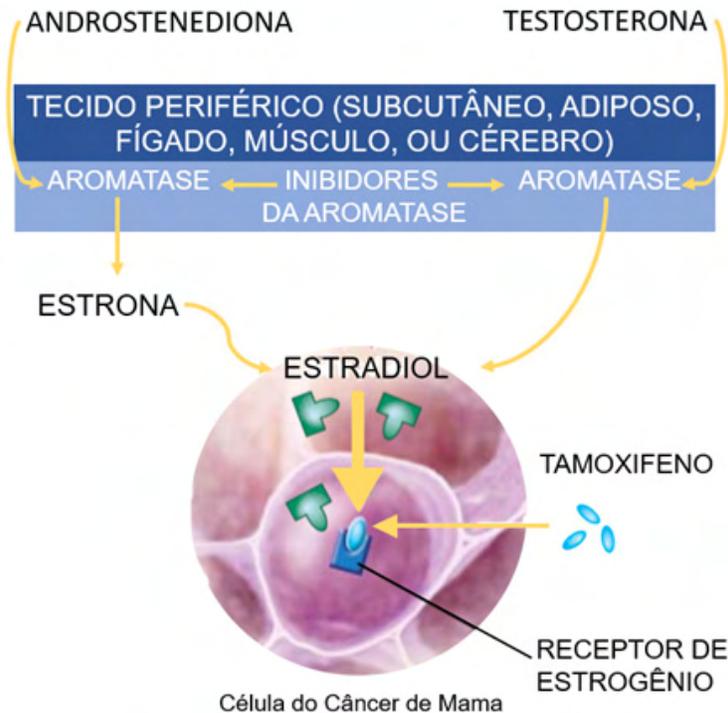
## 2 | METODOLOGIA

Foi realizado um levantamento bibliográfico do período de 2003 a 2021, nas bases de dados PUBMED, MEDLINE e SCIELO, com utilização dos termos “tamoxifen”, “cardiovascular disease”, “aromatase inhibitor” e “cardiotoxicity”. Foram excluídos os artigos duplicados ou sem relevância para o tema analisado.

## 3 | RESULTADOS

Com o aumento da idade, o risco de doença cardiovascular eleva-se significativamente na pós-menopausa. Dessa forma, percebe-se a relevância de tal fato, ao considerar que o tratamento adjuvante do câncer de mama pode contribuir para essa elevação. Uma revisão sistemática recente constatou que os inibidores da aromatase apresentam um risco cardiovascular superior ao proporcionado pelo tamoxifeno (MATTHEWS *et al.*, 2018).

Os inibidores da aromatase atuam reduzindo a conversão do estrogênio, o que fomenta em seus efeitos adversos, como: osteoporose, mialgia, artralgia e hipercolesterolemia; além de suas repercussões cardiovasculares (BRUNTON *et al.*, 2012). O tamoxifeno, por sua vez, é um modulador seletivo dos receptores de estrogênio, hormônio responsável pela regulação do perfil lipídico.



Representação esquemática do mecanismo de ação dos Inibidores da Aromatase em comparação ao do Tamoxifeno. Adaptado de: SMITH, Ian E. et al. **Aromatase Inhibitors in Breast Cancer**. The New England Journal of Medicine, 2003

Um estudo demonstrou que mulheres, após quimioterapia com uso do tamoxifeno, possuíam concentrações mais altas de apolipoproteína A (apoA) em relação à apolipoproteína B (apoB) e níveis plasmáticos diminuídos de proteína-C-reativa (PCR), marcadores importantes do risco cardiovascular (SILVA *et al.*, 2017). Na investigação clínica, utiliza-se a relação entre apoA e apoB como determinante do risco de arterosclerose. A apoA liga-se essencialmente ao HDL, enquanto a apoB tem ligação com o LDL (FORTI *et al.*, 2007). O papel biológico da PCR ainda não está totalmente esclarecido, mas sabe-se que ela é capaz de ativar o sistema complemento, relacionado aos estágios iniciais do processo de formação da placa aterosclerótica (SANTOS *et al.*, 2003).

Um estudo realizado na China com 47.569 mulheres, comparou a segurança cardiovascular desses quimioterápicos e fortaleceu a hipótese de que o tamoxifeno possui um efeito cardioprotetor, quando em comparação aos inibidores da aromatase (CHOI *et al.*, 2020). A regulação do metabolismo lipídico anteriormente mencionada, além do aumento da vasodilatação e a melhora da resposta antioxidante, justifica a cardioproteção do tamoxifeno. Apesar disso, enquanto os inibidores da aromatase apresentam níveis mais elevados de acidente vascular cerebral e infarto agudo do miocárdio, o tamoxifeno

demonstra maior incidência de tromboembolismo.

Dado o exposto, para escolha da terapia adjuvante para o câncer de mama em mulheres pós-menopausa, faz-se necessário avaliar os benefícios e riscos de cada intervenção.

## 4 | CONCLUSÃO

As evidências sugerem que o tamoxifeno pode ter uma associação protetora às doenças cardiovasculares quando em comparação aos inibidores da aromatase. Embora a escolha entre essas terapias se baseie principalmente na eficácia contra a recorrência do câncer de mama, o risco individual do paciente com doença vascular venosa ou arterial é uma consideração secundária importante, principalmente a longo prazo. Ademais novos estudos são imprescindíveis para melhor compreensão acerca do tema, dada a escassez das fontes científicas.

## REFERÊNCIAS

1. BRUNTON, L. L; CHABNER, B. A; KNOLLMANN, B. C. **As Bases farmacológicas da terapêutica de Goodman & Gilman**. 12 ed. Porto Alegre: AMGH Editora LTDA, 2012.
2. CHOI, Sung Hyouk *et al*. **Effects of tamoxifen and aromatase inhibitors on the risk of acute coronary syndrome in elderly breast cancer patients: An analysis of nationwide data**. *Breast (Edinburg)*, v. 54, p. 25-30, 2020.
3. FORTI, Neusa; DIAMENT, Jayme. **Apolipoproteínas B e A-I: fatores de risco cardiovascular?**. *Rev. Assoc. Med. Bras.*, São Paulo , v. 53, n. 3, p. 276-282, June 2007
4. KHAVAR, F. Korshrol *et al*. **Cardiotoxicity of aromatase inhibitors and tamoxifen in postmenopausal women with breast cancer: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials**. *Annals of Oncology*, Volume 28, 2017.
5. MATTHEWS, Anthony *et al*. **Long term adjuvant endocrine therapy and risk of cardiovascular disease in female breast cancer survivors: systematic review**. *The BMJ*, 2018.
6. SANTOS, Wellington Bruno *et al*. **Proteína-C-reativa e doença cardiovascular: as bases da evidência científica**. *Arq. Bras. Cardiol.*, São Paulo , v. 80, n. 4, p. 452-456, Apr. 2003
7. SILVA, Fabrício Bragança *et al*. **Effects of treatment with chemotherapy and/or tamoxifen on the biomarkers of cardiac injury and oxidative stress in women with breast cancer**. *Medicine (Baltimore)*, v96, 2017
8. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **International Agency for Research on Cancer**. *Globocan 2021*.

## SÍNDROME DO TÚNEL DO CARPO E RELAÇÃO DE CAUSALIDADE COM VARIAÇÕES ANATÔMICAS NO TÚNEL DO CARPO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

Data de aceite: 01/11/2021

Data de submissão: 06/08/2021

### Rebeca Meneses Santos

Universidade Federal de Sergipe  
Aracaju- SE

<http://lattes.cnpq.br/9989342866056755>

### Cidson Leonardo Silva Junior

Universidade Federal de Sergipe  
Lagarto- SE

<http://lattes.cnpq.br/5922107941652508>

### Luan Mateus Rodrigues Sousa

Universidade Tiradentes  
Juazeiro- BA

<http://lattes.cnpq.br/8703360654345817>

**RESUMO:** A Síndrome do Túnel do Carpo advém da tração/compressão do nervo mediano na sua passagem pelo punho. É caracterizada por dormência, formigamento, fraqueza e dor. Variações anatômicas na região têm demonstrado relevância na sintomatologia e nos riscos de lesão iatrogênica no ato cirúrgico. Em âmbito social e econômico, impossibilita a realização de tarefas, principalmente as laborais. Conhecer essas variações agiliza o diagnóstico e otimiza planos de tratamento. O objetivo do presente artigo é realizar uma revisão sistemática de literatura sobre a existência de variações anatômicas no túnel do carpo que afetam o nervo mediano e levam à STC. Na sua metodologia, foram pesquisadas as bases de dados SciELO e PubMed, com os descritores “*carpal tunnel*

*syndrome*” e “*anatomical variation*”, conforme a metodologia Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). Foram incluídos artigos originais, nos idiomas inglês e português, indexados nos últimos 10 anos. Considerou-se para este estudo a natureza da variação anatômica, a coexistência de variações e a relação de causalidade entre variação anatômica e STC. Foram encontrados 73 artigos, sendo 28 selecionados para a revisão. As variações predominantes foram nervo mediano bífido e artéria mediana persistente, sendo o nervo mediano bífido encontrado em 10 trabalhos e sua relação de coexistência com a artéria mediana persistente em 4 artigos. Também foram encontradas outras variações anatômicas musculares, vasculares e nervosas, porém em frequência muito menor, sendo todas elas descritas neste artigo. A maioria dos trabalhos mostraram correlação positiva entre as variações e a STC. Variações no túnel do carpo são relativamente raras, contudo exigem suspeita médica constante. Assim, ressalta-se a importância do conhecimento das possíveis variações, o que pode ter implicação no rápido diagnóstico e planejamento de abordagem conservadora ou cirúrgica.

**PALAVRAS-CHAVE:** síndrome do túnel do carpo; variação anatômica.

# CARPAL TUNNEL SYNDROME AND CAUSAL RELATIONSHIP WITH ANATOMICAL VARIATIONS IN THE CARPAL TUNNEL: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

**ABSTRACT:** Carpal Tunnel Syndrome arises from traction/compression of the median nerve as it passes through the wrist. It is characterized by numbness, tingling, weakness and pain. Anatomical variations in the region have been shown to be relevant in terms of symptoms and risks of iatrogenic injury during surgery. In the social and economic sphere, it makes it impossible to carry out tasks, especially work. Knowing these variations speeds up diagnosis and optimizes treatment plans. The aim of this article is to conduct a systematic literature review on the existence of anatomical variations in the carpal tunnel that affect the median nerve and lead to CTS. In its methodology, the SciELO and PubMed databases were searched, with the descriptors “carpal tunnel syndrome” and “anatomical variation”, according to the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) methodology. Original articles were included, in English and Portuguese, indexed in the last 10 years. For this study, the nature of the anatomical variation, the coexistence of variations and the causal relationship between anatomical variation and CTS were considered. 73 articles were found, 28 of which were selected for review. The predominant variations were median bifid nerve and persistent median artery, the median bifid nerve being found in 10 studies and its coexistence relationship with the persistent median artery in 4 articles. Other anatomical muscle, vascular and nervous variations were also found, but at a much lower frequency, all of which are described in this article. Most studies showed a positive correlation between variations and CTS. Variations in carpal tunnel are relatively rare, however they require constant medical suspicion. Thus, the importance of knowing the possible variations is highlighted, which may have implications for rapid diagnosis and planning of a conservative or surgical approach.

**KEYWORDS:** carpal tunnel syndrome; anatomical variation.

## 1 | INTRODUÇÃO

A Síndrome do Túnel do Carpo (STC) é causada pela inflamação do nervo mediano resultante da sua compressão por estruturas adjacentes na sua passagem pelo punho (KOUYOUMDJIAN, 1999) por conta do aumento pressórico do túnel consequente da redução da capacidade do local ou do aumento de seu conteúdo (TURRINI, 2005). O túnel do carpo localiza-se no punho e é formado por um conjunto de estruturas delimitadas lateral e dorsalmente pelos ossos do carpo e ventralmente pelo ligamento transversal do carpo. Além do nervo mediano, nove tendões flexores estão abrigados nesse local, deixando esse nervo vulnerável a compressões (KOUYOUMDJIAN, 1999).

A STC é a neuropatia de membro superior mais comum e mais bem estudada (TURRINI, 2005), com uma prevalência estimada entre 4 e 5% da população, sendo a faixa etária mais acometida a de 40 a 60 anos (CHAMMAS, 2014a) e o sexo feminino a maioria (KOUYOUMDJIAN, 1999). Nas populações mais vulneráveis, como trabalhadores de risco, a prevalência aumenta, podendo chegar a 15% (TURRINI, 2005).

As manifestações clínicas são caracterizadas por hiperestesia ou parestesia e

hiperalgesia no território do nervo mediano (TURRINI, 2005), as regiões palmares do I ao III dedos e porção lateral da região palmar do IV dedo (KOUYOUMDJIAN, 1999), e fraqueza nos músculos abductor curto do polegar, oponente do polegar, feixe superficial do flexor curto do polegar e os dois primeiros músculos lumbricais (CHAMMAS, 2014a). É importante saber que o quadro clínico pode se dar de forma unilateral ou bilateral, sendo a bilateralidade característica mais prevalente (KOUYOUMDJIAN, 1999).

O diagnóstico da STC é clínico, com boa anamnese e exame físico. Na anamnese, o paciente relata os sintomas de fraqueza, formigamento, dor ou dormência no território do nervo mediano. Ao exame físico, mostra positividade nos testes provocativos, como sinais de Tinel e Phalen (TURRINI, 2005) e testes de Paley e Mcmurphy e teste de compressão em flexão de punho (CHAMMAS, 2014a). A investigação por exames inclui radiografia de punho, ultrassonografia, exames de investigação de doenças sistêmicas (diabetes, hipertireoidismo, gota e acromegalia principalmente), avaliação de neuropatia periférica por eletroforese de proteínas, eletroneuromiografia, análise de líquido e biópsia e, nos casos mais complexos, a ressonância magnética (KOUYOUMDJIAN, 1999).

Não existe um consenso sobre qual tratamento adotar na STC. O tratamento conservador engloba injeção local de corticoide, corticoterapia via oral, uso de órtese de imobilização noturna e repouso das atividades laborais. Já o tratamento cirúrgico é realizado por meio da retinaculotomia, ou seja, a secção do retináculo dos flexores, ou por via minimamente invasiva, como a endoscópica (CHAMMAS, 2014b).

A neuropatia compressiva em questão, apesar de ser muito estudada, carece de informações acerca das variações anatômicas de natureza muscular, vascular, nervosa e ligamentar presentes no túnel do carpo e que possuem relação de causalidade com a compressão do nervo mediano. Embora sejam raras, é importante para o médico assistente ter conhecimento acerca dessas variações a fim de otimizar o diagnóstico e planejar uma abordagem cirúrgica mais segura.

## 2 | OBJETIVO

O objetivo do presente artigo é realizar uma revisão sistemática de literatura sobre a existência de variações anatômicas no túnel do carpo que afetam o nervo mediano e levam à STC.

## 3 | METODOLOGIA

A busca foi realizada nas bases de dados SciELO e PubMed, conforme a metodologia Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). Os descritores utilizados em ambas as bases foram “*carpal tunnel syndrome*” e “*anatomical variation*”. Foram incluídos artigos originais, indexados no período entre 2011 e 2021, nos

idiomas português e inglês. Foram excluídas as revisões de literatura e artigos que não contemplavam, em seu título ou resumo, a temática principal ou que estavam duplicados. Considerou-se para este estudo a natureza da variação anatômica, a coexistência de variações e a relação de causalidade entre variação anatômica e STC.

#### 4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a metodologia de busca supracitada, foram encontrados 73 artigos. Desses, 28 trabalhos foram selecionados. A tabela 1 contempla as variações anatômicas encontradas, a coexistência de variações e a causalidade com a STC, assim como os respectivos autores e anos de publicação.

O nervo mediano bífido é a variação mais relatada nos trabalhos, sendo encontrado em 10 artigos. Importante mencionar que a variação anatômica mais coexistente com o nervo mediano bífido é a artéria mediana persistente, relatada em 4 artigos. Ambos são importantes causadores da STC, uma vez que aumentam o conteúdo do túnel do carpo, elevando a pressão local e comprimindo o nervo mediano. Os outros achados variam muito em frequência, são menos prevalentes que as variações anteriormente citadas, mas merecem a atenção do médico assistente.

Os artigos que negam a relação de causalidade das variações com a STC não deixam de alertar os cirurgiões para a existência dessas anormalidades e a necessidade de máxima atenção no momento da exploração da anatomia local na descompressão do túnel do carpo a fim de evitar iatrogenias.

Autor principal	Ano de publicação	Variação anatômica no túnel do carpo	Coexistência com outra variação	Causalidade com STC
SPAGNOLI, AM	2017	Nervo mediano bífido	Artéria mediana persistente	Sim
TAHIR, A	2018	Nervo mediano multifascicular	Não	Sim
ALEXANDER, JG	2020	Artéria mediana persistente	Não	Sim
CHOMPOOPONG, P	2021	Nervo mediano bífido/trífido, artéria mediana persistente, músculo palmar longo invertido	Não	Sim
KOSTORIS, F	2019	Nervo mediano bífido	Tendão anômalo do músculo palmar profundo	Sim
DE FRANCO, P	2014	Nervo mediano bífido	Músculo palmar longo invertido	Sim
LA CORTE, E	2017	Nervo mediano bífido	Não	Sim

ALTINKAYA, N	2016	Artéria mediana persistente	Não	Não
KOKKALIS, Z	2016	Artéria radial aberrante	Não	Sim
CASTILLO, R	2018	Extensão do ventre do músculo flexor dos dedos para o túnel do carpo	Não	Sim
CHEN, L	2017	Nervo mediano bífido	Artéria mediana persistente e veia mediana persistente	Não
BIRLIKTELIGI, S	2013	Nervo mediano bífido	Nervo mediano trifido no outro punho	Sim
NATSIS, K	2019	Ramos tenares musculares duplos	Não	Não
DHAL, A	2020	Nervo mediano bífido	Artéria mediana persistente e músculo aberrante	Sim
SILAWAL, S	2018	Primeiro músculo lumbrical biventreado	Regressão bilateral do tendão do quinto flexor superficial dos dedos	Sim
GRANEC, D	2012	Nervo mediano bífido	Não	Sim
RAZIK, A	2012	Tendão anômalo palmar profundo	Não	Sim
HANNA, A	2020	Rotação completa do nervo mediano antes da ramificação terminal	Não	Não
NEDER FILHO, A T	2021	Presença de músculo flexor superficial dos dedos curto do dedo mínimo	Não	Sim
NATSIS, K	2012	Nervo mediano com 4 ramos motores recorrentes distintos	Ramo cutâneo palmar do nervo ulnar comunicando diretamente com o terceiro nervo digital palmar comum	Não
NOH, JS	2019	Ramificação dos nervos digitais comuns do nervo mediano em local muito proximal ao redor da prega digital do punho	Não	Sim
IBRAHIM, M	2015	Nervo mediano bífido	Artéria mediana persistente	Não
DEMIR, CI	2021	Músculo palmar longo invertido	Não	Sim

SIDDIQ, MA	2019	Nervo mediano trifido	Não	Sim
SALGADO, G	2012	Músculo palmar longo reverso bilateral	Não	Sim
WU, F	2018	Ramo cutâneo palmar imitando o ramo motor recorrente do nervo mediano	Não	Não
POELAERT, F	2018	Músculo palmar profundo invertido	Não	Sim
NATSIS, K	2012	Músculo carnudo palmar longo	Não	Não

Tabela 1: Achados nos artigos

Fonte: Elaborado pelo autor

## 5 | CONCLUSÃO

Variações no túnel do carpo são relativamente raras, contudo exigem suspeita médica constante. A relação entre variação no punho e a STC é forte, o que chama a atenção para melhor uso de métodos de imagem a fim de diagnosticar a existência dessas variações. Além disso, o cirurgião deve ter conhecimento dessas possíveis anormalidades para evitar iatrogenias no momento do ato cirúrgico de descompressão do túnel do carpo. A literatura já traz uma boa descrição de variações, mas é importante que os achados sejam sempre registrados para enriquecer ainda mais o arcabouço teórico do profissional médico.

## REFERÊNCIAS

ALEXANDER, João Gabriel; LEAL, Matheus Coelho; BAPTISTA, Josemberg da Silva. Persistent median artery inside the carpal tunnel: description and surgical implications. **Autopsy and Case Reports**, v. 10, 2020

ALTINKAYA, Naime; LEBLEBICI, Berrin. Prevalence of persistent median artery in carpal tunnel syndrome: sonographic assessment. **Surgical and Radiologic Anatomy**, v. 38, n. 4, p. 511-515, 2016

BIRLIKTELIĞI, Sinir. Coexistence of the median triphid and bifid nerves in a patient with bilateral carpal tunnel syndrome. **Turkish neurosurgery**, s. 23, no. 5, p. 685-687, 2013

CASTILLO, Rochelle et al. Recurrent carpal tunnel syndrome associated with belly extension of the flexor muscles of the fingers into the carpal tunnel: a case series. **Plastic Surgery Archives**, v. 45, no. 5, p. 474, 2018

CHAMMAS, Michel et al. Síndrome do túnel do carpo-Parte I (anatomia, fisiologia, etiologia e diagnóstico). **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 49, p. 429-436, 2014

CHAMMAS, Michel et al. Síndrome do túnel do carpo-Parte II (tratamento). **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 49, p. 437-445, 2014

CHEN, Li et al. Ultrasonographic findings of the median bifid nerve and persistent median artery in the carpal tunnel: a preliminary study in Chinese subjects. **Clinics**, v. 72, p. 358-362, 2017

CHOMPOOPONG, Pitcha; PRESTON, David C. Neuromuscular ultrasound findings in carpal tunnel syndrome with symptoms mainly in the nondominant hand. **Muscle & Nerve**, v. 63, n. 5, p. 661-667, 2021

DE FRANCO, P. et al. Ultrasonographic diagnosis of anatomical variations associated with carpal tunnel syndrome. **Journal of Clinical Ultrasound**, vol. 42, no. 6, p. 371-374, 2014

DEMIR, Can Ilker et al. Inverted palmar long muscle with symptoms of median nerve compression: case report and literature review. **Annals of Plastic Surgery**, vol. 86, no. 2, p. 237-241, 2021

DHAL, Anil et al. Unusual triad of median bifid nerve, persistent median artery, and aberrant muscle causing carpal tunnel syndrome: case report. **JBJS Box Connector**, v. 10, no. 3, p. e19, 2020

GRANEC, Darija et al. Bifid median nerve in a patient with carpal tunnel syndrome—correlation of clinical, diagnostic and intraoperative findings: case report and review of the literature. **Acta Clinica Croatica**, v. 51, n. 4., p. 667-671, 2012

HANNA, Amgad S.; WEI, Zhikui; HANNA, Barbara A. Median nerve variation: a complete rotation before the terminal branch. **Journal of Brachial Plexus and Peripheral Nerve Injury**, vol. 15, no. 01, p. e1-e4, 2020

IBRAHIM, Mohamed et al. Bifid median nerve - case report. **Hand surgery**, v. 20, no. 03, p. 482-483, 2015

KOKKALIS, Zinon T. et al. Aberrant radial artery causing carpal tunnel syndrome. **Archives of Bone and Joint Surgery**, v. 4, n. 3, p. 282, 2016

KOSTORIS, Francesco et al. Carpal tunnel syndrome associated with median bifid and deep palmar nerve - case report and literature review. **The Journal of Hand Surgery (Asian Pacific Volume)**, vol. 24, no. 02, p. 238-242, 2019

KOUYOUMDJIAN, João Aris. Síndrome do túnel do carpo: aspectos atuais. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 57, n. 2B, p. 504-512, 1999

LA CORTE, Emanuele; GELMI, Clarissa AE; ACCAIRRI, Nicola. Carpal tunnel syndrome caused by entrapment of an anatomical variant of the bifid Lanz IIIA type of the median nerve: case report and systematic review of the literature. **Surgical Neurology International**, v. 12, 2021

NATSIS, K. et al. A coexisting anatomic variation of median and ulnar nerves in a cadaver palm. **Folia morphologica**, v. 71, n. 4, p. 269-274, 2012

NATSIS, K. et al. Long fleshy palmar muscle - a finding in a cadaver and its clinical significance: case report. **Hippokratia**, s. 16, no. 4, p. 378, 2012

NATSIS, Konstantinos et al. Double Muscular Thenar Branch and Anatomical Variation of Thenar Muscle Innervation Observed in a Cadaver. **Cureus**, v. 11, n. 10, 2019

NEDER FILHO, A. T. et al. Bilateral flexor digitorum superficialis brevis of the little finger: a rare cause of carpal tunnel synmedrome. **Hand Surgery and Rehabilitation**, 2021

NOH, Jun Soo; PARK, Jong Woong; KWON, Hee-Kyu. Palmar Digital Neuropathy With Anatomical Variation of Median Nerve: Usefulness of Orthodromic Technique: A Case Report. **Annals of rehabilitation medicine**, v. 43, n. 3, p. 341, 2019

POELAERT, Filip; VAN GELUWE, Filiep; VAN HOLDER, Carlo. Persisting complaints after carpal tunnel release: nerve compression by the palmaris profundus muscle. **The Journal of Hand Surgery (Asian-Pacific Volume)**, v. 23, n. 04, p. 593-595, 2018

RAZIK, Aisha; NOTIFY, Erez; SORENE, Elliott. Bilateral carpal tunnel syndrome with anomalous deep palmar tendons. **Journal of Plastic Surgery and Hand Surgery**, vol. 46, no. 6, p. 452-453, 2012

SALGADO, G. et al. Bilateral reverse palmar longus muscle: a rare anatomical variation. **Folia morphologica**, v. 71, no. 1, p. 52-55, 2012

SIDDIQ, Md Abu B.; PARASH, M. Tanveer Hossain. Incidental median triphid nerve revealed in a nursing mother. **Cureus**, v. 11, no. 9, 2019

SILAWAL, Sandeep; GALAL, Karim Rayan; SCHULZE-TANZIL, Gundula. Rare variation of the intrinsic and extrinsic muscles of the hand, represented by a first bivented lumbrica extending into the carpal tunnel, combined with bilateral regression of the tendon of the fifth superficial flexor of the fingers. **Morphologie**, v. 102, no. 339, p. 294-301, 2018

SPAGNOLI, Anna Maria et al. Bifid median nerve and carpal tunnel syndrome: an uncommon anatomical variation. **Annali italiani di chirurgia**, v. 88, p. 95-96, 2017

TAHIR, Amine et al. Carpal tunnel syndrome secondary to a rare anatomical variation of the median nerve. **The Pan African Medical Journal**, v. 31, p. 39-39, 2018

TURRINI, Elizabete et al. Diagnóstico por imagem do punho na síndrome do túnel do carpo. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 45, n. 2, p. 81-83, 2005

WU, Feiran; NG, Chye Yew. The Palmar Cutaneous Branch Mimicking the Recurrent Motor Branch of the Median Nerve. **Journal of hand and microsurgery**, v. 10, n. 01, p. 052-053, 2018

## THE RELATIONSHIPS OF THE MEDICINE STUDENT SUPPORT THEIR ACADEMIC PERFORMANCE

*Data de aceite: 01/11/2021*

### **Karina Ivett Maldonado León**

Professor of Medicine in the Universidad Autónoma de Campeche, Campeche

### **Luis Alberto Dzul Villarruel**

Professor in the 'Licenciatura de Ingeniería Petroquímica' in the UTEL, México

**ABSTRACT:** Academic Performance at the Higher Education level is understood as a measure of the responding or indicative capacities that express, in an estimated way, what a person has learned as a result of a process of instruction or education. However, one of the main factors for the development of performance are the interpersonal relationships between those involved, which allows the student to favor his various dimensions as a psychosocial being. Interpersonal relationships in the field of health are supported by various factors, among which the personality, the values and the relationship that the students maintain with their social environment play an important role. Education with these factors can be favored when they are interconnected with each other.

**KEYWORDS:** Values, Personality, Relationships, School performance.

### **INTRODUCTION**

Currently in our country, education and its effectiveness in students from basic education to undergraduate levels, generate concern

as a trigger in the mismatch of preparation in educational levels. Education should focus on the generation of well-prepared prospects for the national and, above all, economic impulse of the country, which has not been enough, which leads to the need to seek a way to raise educational quality through the improvement of teaching-learning processes.

Based on the education and learning of the student, we start from the reflection that Maslow (1985) makes in this regard where he mentions that each person is born with an internal nature that has two biological variables that are based on a whole, which identifies the person, as they are, a personalized and unique individuality, and a common one shared with his species. This allows us to understand that the human being based on his personality considers his values by the conception he has of them and this is applied to the relationship he has with other people, which causes an impact on the academic performance of the student.

From this contextualization, values are qualities or aptitudes that are added to the physical and tangible characteristics of an object, that is, they are attributed to the object by an individual, which allow him to modify his behavior and attitude towards the object. in question. In such a way that values are related to behavior patterns and social roles, that guide behavior. When considering a hierarchy of values, it will be more perfect, as the constitutive

gifts of the personality are highlighted (Farré, 1949). The personality allows to know more closely the reasons that lead the individual to act, feel, think and function in an environment. The two components of personality are based on temperament, which are part of the characteristics inherited from parents determining the mechanisms of cognition, behavior and emotion; and the character that are characteristics of the personality learned in the middle, such as feelings, which are innate, but the way in which they are expressed are part of the character. Some of the components are social norms and language (Seelbach, 2013). Based on academic performance, the author Figueroa (2004) mentions that it is the product of the assimilation of the content of the study programs, expressed in grades within a conventional scale and established by the teacher.

From the psychoeducational field and based on the referrals of values, personality and academic performance, we are experiencing a growing interest in the so-called emotional education, authors such as Gadner (1987) and Gagne (1985) with their concept of emotional intelligence have tipped the balance before the emotional aspects of the individual. Therefore, the success of a person no longer depends so much on their level of mathematical logical intelligence but on the abilities they have to handle interpersonal contexts (Mayer, J.Caruso and Salovey, 1999). That is why the objective of the work is to determine whether the interpersonal relationships of the students of the Medicine degree, based on their personality and values, directly impact academic performance.

## **METHOD DESCRIPTION**

### **Overview of search difficulties**

It is important to recognize that there are some studies that allow to support the methodological bases of the research project, however in current times emotional changes are unpredictable, having behaviors that can be measurable and impact on a performance both in the person at the student level and in a professional level. Thus, currently in students, changes in their behavior will impact on their social environment and therefore on their future professional performance.

### **Project type and design**

A cross-sectional and longitudinal study was carried out in a sample of 57 6th semester students of the Medicine Degree of the 'Universidad Autónoma de Campeche'. The corresponding permits were made with the authorities and with the students in order not to coerce the result. The group had a 1: 1 ratio of both sexes, with an age range of 21 to 22 years, which had a prior sensitization process, to have the values present in the MENTE complex (Val-Ed questionnaire, an instrument that measures the values of the person). Later, the personality diagnosis was carried out in the students, according to those of Eysenck (1973) and finally the two types of domain were clarified (Benjamin Bloom, 1995) with which

they would work, the cognitive one, which implies objectives ranging from memory, at the most basic level of knowledge, up to the higher levels of reasoning; the categories are evaluation, synthesis, analysis, application, understanding and knowledge. And the second domain is Affective, in which personal and social development, as the objectives, range from lower levels to higher levels of commitment. The categories are: characterize the value, organize, value, respond and receive. We worked with an educational model based on situated learning (Brown and Dugud, 1993), where cognitive learning is supported by mastery learning, training students with the acquisition, development and use of cognitive tools in authentic activities, so that students enter into the culture of practice and establish interpersonal relationships. These consisted of integration, companionship, awareness of affective dominance based on the personality and values of the students. The latter, Fitcher (1975) mentions that the values with respect to the personality category will depend on the degree of obligation, on a series of values, which can be ordered according to the degree that affects the personality.

### **Analysis of data**

The data analysis was obtained using the Office Excel program, with which the graphs of the processed data were made. The questionnaires applied were the VAL-ED that allows obtaining the values present in the student and the Personality Questionnaire-AB Forms (Eysenck, 1973), used individually, with a duration of 15 minutes, where the sociability of the individual is sought based on the personality. The questionnaires were applied in the facilities of the Faculty, with prior authorization and informed consent in writing from the participating students. From the second week into the semester, the work began with the group until the end of the period and the results were obtained. The monitoring of the students was through the tutoring program to verify the academic trajectory, obtaining an initial diagnosis. The work with the students was developed during 16 weeks with two weekly sessions of two hours, with a subject of the Substantive Core, of the Compulsory Medical-Surgical area. The evaluation of the students was carried out individually and in a group process, to assess academic performance and interpersonal relationships. 3 comparisons were made, the results obtained with the Valed test, those obtained from their personality and those that showed in the cognitive and affective aspects. Figure 1 represents the interactions that the various spheres integrate from the interpersonal relationships that the student has.

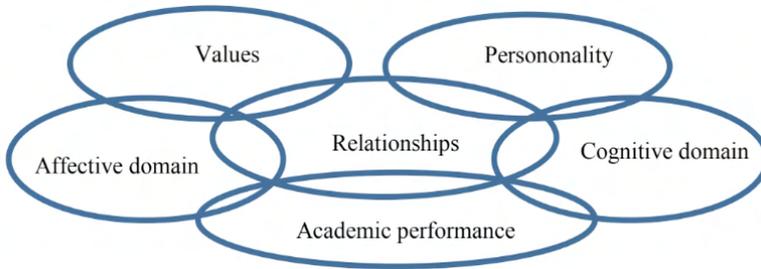
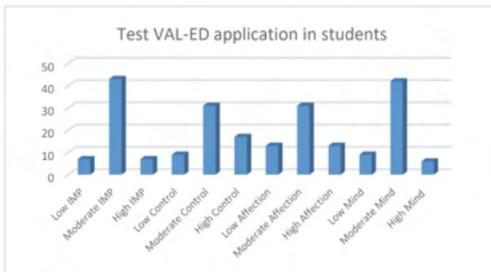


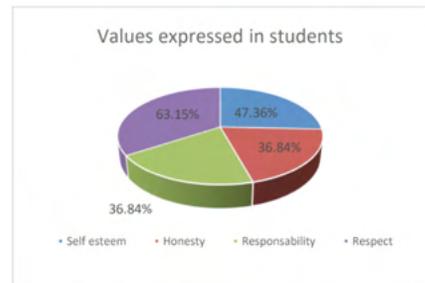
Figure 1. Interrelation of the various spheres that develop from interpersonal relationships.

## SUMMARY OF RESULTS

After carrying out the work with the students in the classroom, the following results are represented. Graph 1 represents the Importance (IMP) that the values have on the students. Their location in MENTE, the areas of Control and Affection with respect to them. It is observed that the highest percentage is found in Moderate importance (43/57 students); Moderate affect and control (31/57; 30/57 students) and Mind (42/57 students), observing a very relevant significance in the behavior of the students. And in Graph 2, the values expressed in the students are shown. This allows to verify the importance of the development of the potential of the personality of each individual based on the values, which was based on the dynamics that were developed in the learning process.



Graph 1. Application of the VAL-ED Test. IMP, importance of values in the student; Mind: if the value is present in her vision; Affection: if the values are valuable to him; Control: if you can have a control in the development of your value.



Graph 2. Values expressed in the students with the application of the VAL-ED Test and the Salamana Test

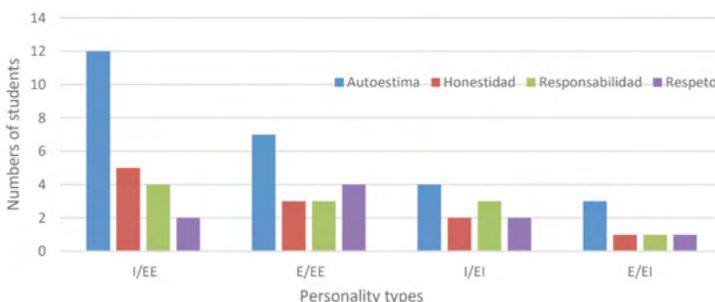
Table 1 shows the personality types of the students (I / EE; E / EE; I / EI; E / EI) and the values (self-esteem, honesty, responsibility and respect) that prevail in them based on the application of the VAL-ED questionnaire. The total expressed as a percentage represents the number of students (57) based on the 4 values represented. The total represented in the last vertical column indicates the number of students quantified at 100%.

Values	I/EE	E/EE	I/EI	E/EI	% Total of students
Self esteeam	12	7	4	3	47.3% / n=27
Honesty	5	3	2	1	36.84% / n= 21
Responsability	4	3	3	1	36.84% / n=21
Respetct	2	4	2	1	63.15% / n=36
<b>Total of students</b>	23	17	11	6	

Table 1.- Represents the values expressed (Self-esteem, Honesty, Responsibility and Respect) in the students based on their personality (Stable Introvert / Extrovert (I / EE); Stable Extrovert / Extrovert (E / EE); Unstable Introvert / Extrovert (I / EI); Extrovert / Unstable Extrovert (E / EI).

In Graph 3 the personality types in the students are represented with respect to the expressed values. The Stable Introvert / Extrovert personality presents the value of self-esteem with 12 students, which allows to visualize responsible and committed people (Castanedo, 1998), however the value of Respect prevails in the Stable Extrovert / Extrovert personality, which are responses to the stimuli from the environment and from the circumstances to which the subject is exposed. The range of Responsibility remains uniform in the three personality groups with a percentage of 36.84% of 100% of students. The Honesty value shows a downward trend in the personality with greater openness of the student (E / EI). It is important to note that there are very few students with this capacity for openness and that their values remain in a homogeneous trend except for self-esteem, which represents the highest percentage in this factor.

Types of personalities and values present in students



Graph 3. Represents the values (Self-esteem (autoestima), Honesty (honestidad), Responsibility (responsabilidad) and Respect (respeto)) in the students based on their personality (Stable Introvert / Extrovert (I / EE); Stable Extrovert / Extrovert (E / EE); Unstable Introvert / Extrovert (I / EI); Extrovert / Unstable Extrovert (E / EI).

Figure 2 shows the activities carried out in the classroom with students in the process of acquiring learning for academic performance in a productive and positive way. They are based on the knowledge of the topics to be dealt with and the steps that involve individual

factors (Personality and Values) and also group factors (Interpersonal Relations), being a dynamic process and according to the needs of the research work.

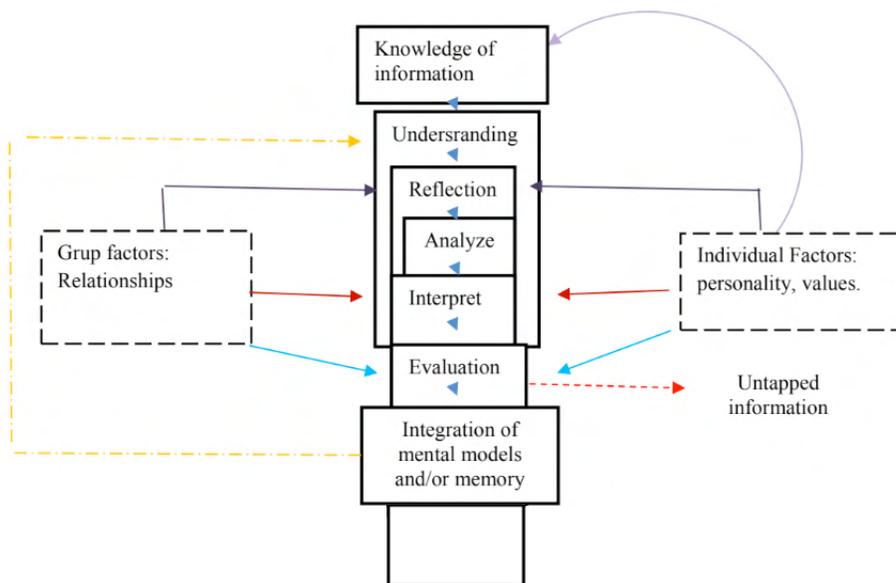
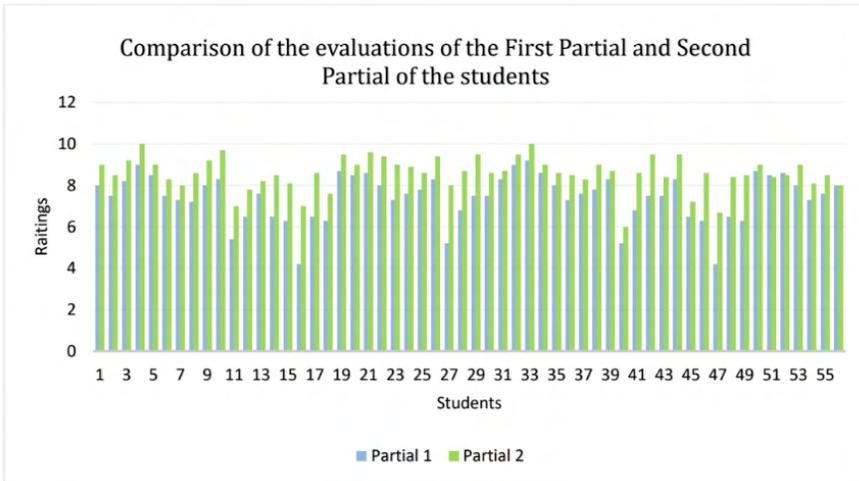


Figure 2. Activities of the Knowledge Acquisition Process Referred: Martínez, I. and Ruíz J. 2011 (Adapted: Maldonado, K. and Dzúl, L; 2017)

Finally, Graph 4 presents the academic performance of the students based on the interpersonal relationships that favored the academic performance of the first partial representing the diagnosis and the second partial after the strengthening of interpersonal relationships through learning. The higher score bars are the result of the evaluations of each of the students.



Graph 4. Result of the comparison of the evaluations of the students during a semester

## FINAL COMMENTS

### Conclusions

The results show that interpersonal relationships in a group of people, facilitates learning from the stimulation of actions and strategies that allow the individual to interact and be aware is a social being. If you want to train committed and responsible people, education should apply strategies that allow the student to develop the values of self-esteem, respect, responsibility and honesty. For the person to commit to a task, it is necessary that they have confidence in themselves, believe in their aptitudes, finding in their internal context the necessary resources to overcome the difficulties that are inevitable in constant work.

### REFERENCES

- Ausubel, D.P., Novak, J. D. y Hanesian, H. (1968). *Psicología de la Educación*. México D.F: Trillas.
- Bloom, B.S. (1995). *Bases psicológicas de la Educación*. México: Editorial Interamericana Beltrán, J. et al (1987). *Psicología de la Educación*. Madrid: EUDEMA.
- Browm, J.S. y Duguid, P. (1991) Organizational learning and communities of practice: Toward a unified view of working. *Learning, and innovation. Organizational Science*, 2:40-57.
- Castanedo, C y Bueno, J (1998). *Psicología de la Educación Aplicada*. Madrid, España: Editorial CCS.
- Eysenck, H.J. (1973) *Eysenck on extraversión*. Londres: Crosby Lockwood Staples
- Eysenck, H.J. (1973) *The measurement of intelligence*. Baltimore, Md: Williams & Wilkins.

Farré, L. (1949). Persona Humana y axiología. Primer Congreso Nacional de Filosofía Tomo II.

Figuerola, C. (2004) Sistemas de evaluación académica. San Salvador: Editorial Universitaria.

Fitcher, J. (1975). Sociología. Barcelona: Herdey

Gadner, H. (1993) Estructura de la mente, La teoría de las inteligencias múltiples. México: Fondo de Cultura Económica

Gagne, E. (1985). Psicología cognitiva del aprendizaje escolar. Madrid: Visor.

Martínez, I y Ruíz, J. (2011). Los procesos de creación del conocimiento: El aprendizaje y la espiral de conversión del conocimiento. España: Congreso Nacional de AEDEM

Maslow, (1985). Motivación y personalidad. Edit. Díaz Santos, España

Mayer, J; Caruso, D y Salovey, P. (1999). Emotional intelligence metes traditional standards for an intelligence. Intelligence, 27 267 – 298.

Salama y Castanedo (1991) Manual psicodiagnóstico, intervención y supervisión para psicoterapeutas. Manual Moderno. México

Seelbach, G. (2013). Teorías de la personalidad. México: Red Tercer Milenio.

Vega, j. (1984). Psicología evolutiva. Madrid: UNED

## TRANSTORNOS MENTAIS E DECORRENTES DO USO DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS

Data de aceite: 01/11/2021

Data de submissão: 06/10/2021

### Jéssica Gozzo

Instituto Municipal de Ensino Superior - IMES  
Catanduva  
Catanduva-SP  
<http://lattes.cnpq.br/1515349732665427>

### Adriana Pagan Tonon

Instituto Municipal de Ensino Superior - IMES  
Catanduva  
Catanduva-SP  
<http://lattes.cnpq.br/5222998469493004>

### Fernando Luis Macedo

Instituto Municipal de Ensino Superior - IMES  
Catanduva  
Catanduva-SP  
<http://lattes.cnpq.br/906151966340995>

### Thainara Pagan Tonon

Universidade de Franca - UNIFRAN  
Franca -SP  
<http://lattes.cnpq.br/6891973205678984>

**RESUMO:** Usar drogas ou substâncias psicoativas é um fenômeno que está muito presente atualmente, mesmo que os efeitos prejudiciais do seu uso e os riscos do seu abuso sejam bem conhecidos por trazerem consequências ao usuário e para a sociedade. Este trabalho tem como finalidade interpretar livros, periódicos e artigos que abrangem os impactos do uso e abuso de substâncias psicoativas. Para buscar a

compreensão do tema e ampliar os estudos sobre transtornos mentais e os decorrentes do uso de substâncias, foi utilizada como metodologia uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados da SciELO, da PEPsic e da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) para apresentar problemática que envolve os desafios para diagnosticar e tratar os transtornos mentais, já que os efeitos do uso de substâncias psicoativas além de serem capazes de desenvolver outros transtornos mentais, também dificultam o diagnóstico e com isso, o tratamento dos transtornos já existentes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Saúde Mental; Transtornos mentais; Transtornos relacionados ao uso de substâncias psicoativas.

### MENTAL AND SUBSTANCE USE DISORDERS

**ABSTRACT:** Using drugs or psychoactive substances is a phenomenon that is very present today, even though the harmful effects of its use and the risks of its abuse are well known for bringing consequences to the user and to society. This paper aims to interpret books, periodicals, and articles that cover the impacts of the use and abuse of psychoactive substances. To understand the theme and expand the studies on mental disorders and those resulting from substance use, the methodology used was a bibliographic search in the SciELO, PEPsic and Virtual Health Library (VHL) databases to present the problem involving the challenges to diagnose and treat mental disorders, since the effects of psychoactive substance use, in addition to being capable of developing other mental disorders, also hinder the diagnosis and thus, the treatment

of existing disorders.

**KEYWORDS:** Mental Health; Mental Disorders; Substance Use Disorders.

## 1 | INTRODUÇÃO

Usar drogas ou substâncias psicoativas é um fenômeno que está muito presente atualmente. É importante levar em consideração as substâncias mais comuns como as drogas ilegais, o álcool e as substâncias de prescrição, além de existir uma grande chance de conhecer alguém que tenha problemas com a dependência considerando também a nicotina e a cafeína, esses problemas passam a fazer parte da maior parte das pessoas em quase todos os países.

Para Dalgalarondo (2008), uma substância psicoativa é qualquer substância que ao ser ingerida, modifica uma ou várias funções do Sistema Nervoso Central (SNC) causando efeitos psíquicos e comportamentais. Assim, “são substâncias psicoativas: álcool, maconha, cocaína, café, chá, Diazepam, nicotina, heroína, etc. As substâncias psicoativas produzem, de modo geral, uma sensação de prazer ou excitação cuja correspondência cerebral está vinculada às chamadas áreas de recompensa do cérebro”. (DALGALARRONDO, 2008, p. 344).

O das drogas em geral, ocorre porque essas substâncias são vistas como capazes de aumentar as habilidades sociais, o prazer sexual, a confiança, o poder e a agressão. Os efeitos do álcool como sendo algo positivo por levarem à maior diversão e descontração, por exemplo, são associados pelos fabricantes de bebidas alcoólicas através de propagandas, aos bons momentos ou momentos de celebrações. Desta forma, “por meio da observação as crianças aprendem que o consumo de álcool tem efeitos positivos. Foi mostrado que as crianças com expectativas muito positivas em relação ao álcool tendem mais a começar a beber e ser bebedoras pesadas do que as que não compartilham essas expectativas”. (GAZZANIGA e HEATHERTON, 2005, p. 207).

Também é preciso considerar as sensações que tais substâncias causam. A heroína, juntamente com a morfina e a codeína fazem parte do grupo conhecido como opiáceo e que são capazes de provocar ondas de intenso prazer e aumentar a sensação de recompensa, além de produzir sentimentos de relaxamento, analgesia e euforia. (GAZZANIGA e HEATHERTON, 2005, p. 207).

Além de todos os efeitos colaterais negativos, também é preciso considerar todos os problemas pessoais e sociais causados pelo abuso de substâncias psicoativas. De acordo com Gazzaniga e Heatherton (2005, p. 206), “um quarto das vítimas de suicídio e um terço das vítimas de homicídio apresentam níveis de álcool no sangue que satisfazem o critério legal de comprometimento das funções mentais”. O álcool também interfere nos processos neuroquímicos relacionados com a memória, podendo levar à perda da memória e a sua ingestão prolongada pode causar uma lesão cerebral extensiva. (GAZZANIGA e

HEATHERTON, 2005, p. 207).

A dependência a substâncias seria “um padrão mal-adaptativo de uso de substâncias em que há repercussões psicológicas, físicas e sociais que resultam da interação entre o ser humano e uma substância psicoativa”. (DALGALARRONDO, 2008, p. 345). Para o autor, um dos indicativos da dependência física é a tolerância e a síndrome de abstinência que surge quando o dependente fica sem o uso da substância e nestes casos, pode sentir ansiedade, desconforto geral, raiva, insônia etc. Isso ocorre porque a intoxicação, abuso e dependência de substâncias psicoativas agem sobre o Sistema Nervoso Central (SNC) e consequentemente, sobre o psiquismo. (DALGALARRONDO, 2008, p. 346).

Mas a grande questão está em saber se o uso de certa substância psicoativa seria capaz de ocasionar um transtorno mental ou de comportamento. Para Dalgalarrondo (2008), existem 3 tipos de psicoses: a psicose tóxica, a psicose induzida por substâncias e a psicose funcional. As psicoses tóxicas são causadas pela ação da substância no cérebro e possuem curta duração (horas ou no máximo dias), podem causar confusão mental, ilusões e alucinações visuais que desaparecem à medida em que a substância desaparece do sistema nervoso central. Esse tipo de psicose é causado por substâncias como os alucinógenos (LSD), as anfetaminas, e a maconha e a cocaína em altas doses.

Já as psicoses induzidas por substâncias duram dias ou no máximo semanas, podendo causar paranoia, quadros maniatimorfos, esquizofrenimorfos ou polimorfos e são causadas por substâncias como cocaína (pó inalado ou injetado), crack fumado, anfetamínicos, alucinógenos e em casos raros, a maconha. As psicoses funcionais causadas pelo uso de substâncias como a esquizofrenia e a psicose afetiva, por exemplo, possuem duração mais prolongada, geralmente mais de um mês. Para o autor, “uma série de estudos tem indicado relação consistente entre o uso da maconha em adolescentes e o maior risco de desenvolver psicoses funcionais como a esquizofrenia” (DALGALARRONDO, 2008, p. 345).

A depressão é a comorbidade psiquiátrica mais associada à nicotina. Calheiros *et al.* (2006) afirmam que “recentes estudos focalizaram o impacto neurobiológico da nicotina no cérebro e a sua relação com a depressão. Fatores genéticos também são importantes e podem ocorrer em mais de 67% dos indivíduos ao longo do processo de iniciação, manutenção e dependência de nicotina”. Os adolescentes tabagistas também apresentam um maior risco de fazerem uso de álcool e outras substâncias e de desenvolverem ansiedades e transtornos de humor. (CALHEIROS *et al.*, 2006).

O desenvolvimento de transtornos mentais decorrentes do uso de substâncias ocorre com maior frequência em pessoas que já são predispostas a desenvolverem. Estima-se que 28.9% dos pacientes psiquiátricos possuem dependência de alguma substância psicoativa, mais especificamente são 32% dos pacientes depressivos, 47% esquizofrênicos, 56.1% dos pacientes bipolares e 86.6% pacientes que tem uma personalidade antissocial (SILVA *et al.*, 2018).

De acordo com as pesquisas de Bonadiman *et al.* (2017), os transtornos mentais e decorrentes do uso de substâncias psicoativas atingem em média 26,1% da população adulta em 17 países no mundo e geram um alto custo social, econômico e implicações no planejamento dos cuidados de saúde. Segundo o levantamento dos resultados do primeiro estudo de Carga Global de Doença (GBD, 2015) feito pelas autoras, o impacto dos transtornos mentais e decorrentes do uso de substâncias psicoativas foram destacados como um grave problema de saúde pública, já que cinco das dez principais causas de anos vividos com incapacidade em todo o mundo, pertenciam às categorias: transtornos depressivos (13.0%), transtornos decorrentes do uso de álcool (7.1%), esquizofrenia (4.0%), transtorno bipolar (3.3%) e transtorno obsessivo compulsivo (2.8%).

Partindo dessas questões, este trabalho levanta as seguintes questões: De que forma as substâncias psicoativas afetam e contribuem para o desenvolvimento de transtornos mentais ou para a piora dos transtornos mentais já existentes? Quais são os tratamentos mais efetivos para os diversos tipos de transtornos mentais que existem? Existem fatores comuns capazes de melhorar o tratamento? Como saber se o tratamento está tendo sucesso?

Partindo desses pontos, este trabalho busca através da revisão bibliográfica descrever a problemática que envolve os desafios para diagnosticar e tratar os transtornos mentais, já que os efeitos do uso de substâncias psicoativas além de serem capazes de desenvolver novos transtornos mentais, também dificultam o diagnóstico e com isso, o tratamento dos transtornos já existentes.

Com isso, o trabalho tem como finalidade contribuir para a compreensão do tema e ampliar os estudos sobre os transtornos mentais e os decorrentes do uso de substâncias psicoativas em uma sociedade que cada vez mais tem acesso a esses tipos de substâncias para que cada vez mais as pessoas tenham acesso a informações sobre os riscos do seu uso indevido.

Diante de tudo o que foi exposto à escolha do tema é relevante, pois, existem vários estudos que comprovam que o uso de substâncias psicoativas pode levar ao desenvolvimento de transtornos mentais. Além disso, nos casos em que o usuário já possui algum transtorno psiquiátrico está o grande problema, pois ocorre uma superposição de sintomas, onde um transtorno pode mascarar o outro, ficando quase impossível no início, conseguir estabelecer a diferença entre o transtorno mental e os efeitos do abuso de substâncias psicoativas, e com isso, o diagnóstico fica mais complicado, ficando cada vez mais difícil de ser tratado.

Além disso, enquanto é possível detectar uma doença física através de exames e testes clínicos, para a doença mental se torna mais complicado fazer um diagnóstico de determinada doença, sendo necessário se atentar aos possíveis erros que possam surgir, pois, deve-se evitar por um lado que algumas doenças não sejam identificadas, impedindo que tais pessoas tenham acesso ao tratamento, e por outro, que pessoas que sejam

saudáveis recebam o diagnóstico de uma doença que não foi desenvolvida.

Este trabalho tem por objetivo analisar e interpretar livros, periódicos que abrangem os impactos do uso e abuso das substâncias psicoativas para desenvolvimento de transtornos mentais ou agravamento dos transtornos mentais já existentes. E de forma mais específica: investigar se além do uso e abuso das substância psicoativas, existem outros fatores que podem contribuir para o desenvolvimento dos transtornos mentais; analisar os tipos de tratamentos efetivos para os transtornos existentes para evitar as reinternações, interrupções no tratamento ou necessidade de maior tempo de reabilitação; apresentar alternativas para que o paciente com transtornos mentais não precise usar as substâncias psicoativas para diminuir a sua dor ou sofrimento.

## 2 | MATERIAIS E MÉTODOS

A presente pesquisa teve como objetivo buscar dados que estivessem de acordo com a problemática relacionada aos transtornos mentais desenvolvidos pelo uso de substâncias psicoativas. Foi feita uma pesquisa bibliográfica como etapa inicial do processo de pesquisa para se ter uma ideia de como se encontra o assunto para não se correr o risco de pesquisar um tema amplamente trabalhado. A pesquisa bibliográfica foi trabalhada com base no tema e focou no conhecimento e análise dos conteúdos científicos com o objetivo principal de coletar dados suficientes para o embasamento teórico.

Já a coleta de dados foi realizada através da escolha de uma bibliografia relacionada aos transtornos decorrente do uso de substância psicoativas, assim foi feita uma compilação de resultados e realizado um levantamento de publicações relacionadas ao tema e necessárias para a sua compreensão. Foram realizadas consultas nas bases de dados da Scientific Electronic Library Online (SciELO), do Portal de Periódicos Eletrônicos de Psicologia (PePSIC), e no Portal Regional da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), além de 2 livros físicos de modo a identificar trabalhos tendo em vista o objetivo da pesquisa.

Para realizar esta pesquisa, foram utilizados os descritores “Transtornos mentais causados pelo uso de substâncias psicoativas”, “Transtornos mentais devido ao uso de substâncias”, “Transtornos mentais e comportamentais decorrentes do uso de substâncias psicoativas” e “Transtornos mentais e substâncias psicoativas”, sendo encontrado inúmeros resultados em todas as plataformas. A pesquisa é de fundamental importância para a evolução dos conhecimentos em determinado campo de estudo, já que por meio da pesquisa é que se ampliam os horizontes de conhecimento sobre determinado tema. Para assegurar o levantamento das pesquisas de forma mais assertiva para o tratamento do tema, foram seguidas algumas etapas.

Após a aplicação dos critérios estabelecidos e descritos acima na primeira etapa, foi verificado que muitas pesquisas não correspondiam ao tema e foram descartados os trabalhos que se repetiam, principalmente os trabalhos em outro idioma. Na sequência, foi

realizada uma leitura averiguativa dos trabalhos, com o objetivo de responder às questões problematizadoras para se chegar aos objetivos propostos e foi visto durante a leitura, que muitos materiais selecionados não continham as informações necessárias e relevantes ao tema, sendo que o tema geral destes trabalhos era o abuso de álcool e a sua relação com a criminalidade e a temática do adolescente com o uso de drogas.

Nesta última etapa, foi feita a leitura dos materiais escolhidos para em seguida ordenar as informações pesquisadas, sendo que nesta etapa foram levadas em consideração as informações que pudessem trazer as respostas para o meu problema de pesquisa. Em seguida, foi realizada a coleta de dados com o objetivo de coletar informações que seriam usadas para o meu trabalho.

### 3 | REVISÃO DA LITERATURA

Os efeitos prejudiciais do uso e abuso de substâncias psicoativas são bem conhecidos, já que existem consequências trazidas ao usuário e para a sociedade. Existem várias razões que levam ao abuso de substâncias químicas, pois o dependente químico busca através do seu uso obter as boas sensações que as drogas podem proporcionar, como diminuição da ansiedade, euforia entre outros sintomas prazerosos. (CALHEIROS *et al.*, 2006).

A dependência e o abuso de tais substâncias podem ocorrer devido à vulnerabilidade do indivíduo, a exposição facilitadora ao uso das drogas, fatores socioculturais, sociodemográficos, psicológicos, biológicos e até mesmo genéticos. (SILVA *et al.*, 2018, p. 41).

É preciso considerar que o álcool e o tabaco são substâncias lícitas de baixo custo e bem aceitas socialmente, o que explicaria as suas maiores prevalências, além de serem mais prejudiciais em longo prazo, enquanto a cocaína e o crack causam debilidade física, envolvimento com violência e internação mais precoce. Já as prevalências de dependência de maconha, cocaína e crack são próximas, o que pode ser explicado pelo uso progressivo dessas substâncias, onde se inicia com a maconha, seguida pela cocaína e o crack. (DANIELI *et al.*, 2017).

O indivíduo que possui algum transtorno psiquiátrico busca amenizar o seu sofrimento mental através dessas substâncias, é por isso que esse público tem uma maior vulnerabilidade para o uso abusivo. (CALHEIROS *et al.*, 2006). Ao falar sobre esse assunto, de acordo com Silva *et al.* (2018),

na base de toda a toxicodependência, existia uma "depressão tensa", caracterizado pela intolerância ao sofrimento e por uma grande ansiedade dolorosa. Podemos compreender que a dor mental já tinha sido equacionada e a satisfação do indivíduo seria conseguida através do uso das drogas (SILVA *et al.*, 2018, p. 41).

Mas nestes casos em que o indivíduo já possui algum transtorno psiquiátrico está o problema, pois uma das grandes dificuldades, como destacam ZALESKI *et al.* (2006) está no diagnóstico, pois ocorre uma superposição de sintomas, já que “um transtorno pode exacerbar ou mascarar o outro. Não é fácil, no início, estabelecer diferenças entre a presença de comorbidade psiquiátrica e abuso de substâncias psicoativas” (ZALESKI *et al.*, 2006, p. 144).

Além disso, enquanto é possível detectar a doença física através de exames de sangue e testes médicos como biópsias, para a doença mental, existem poucas maneiras de se obter um diagnóstico. (GAZZANIGA e HEATHERTON, 2005, p. 502). Sendo assim, diante das dificuldades em fazer uma definição da doença mental, é preciso se atentar com os erros de diagnóstico que podem surgir.

No entanto, diagnosticar um indivíduo com um transtorno mental específico é um ponto de partida para a terapia e neste sentido, existem inúmeras vantagens em categorizar os transtornos mentais, pois a maioria dos tratamentos quer biológicos, quer psicológicos, é específica para determinados tipos de transtornos mentais. (GAZZANIGA e HEATHERTON, 2005, p. 502).

De maneira geral, para a verificação dos sintomas, dois aspectos são observados: a forma dos sintomas e o seu conteúdo. A forma dos sintomas diz respeito a sua estrutura básica que é comum nos diversos pacientes como a alucinação, delírio, ideia obsessiva etc. Já o conteúdo dos sintomas se refere aos temas centrais da existência humana, como a sobrevivência, segurança, sexualidade, religiosidade, dentre outros. (DALGALARRONDO, 2008, p. 28-29).

Neste sentido, os transtornos mentais podem ser classificados com base em grupos de sintomas que ocorrem juntos e categorizados por meio do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM) da Associação Psiquiátrica Americana.

Araújo e Lotufo Neto (2014) procuraram fazer uma análise da nova edição do Manual, publicada em 18 de maio de 2013, tendo como objetivo principal fornecer informações com bases em fontes científicas para explicar na pesquisa e na prática clínica através da inclusão, reformulação e exclusão dos diagnósticos. Assim é importante salientar que “A APA continua recomendando a aplicação das diversas escalas que possam contribuir com cada caso e apresenta algumas medidas de avaliação na Seção III do DSM-5 “(ARAUJO; LOTUFO NETO, 2014, p. 70).

Além desse Manual, os transtornos mentais também podem ser definidos de acordo com os critérios de diagnósticos que estão na Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10), sendo que no total, são 12 grupos de transtornos: 1. Esquizofrenia; 2. Transtornos depressivos; 3. Transtorno bipolar; 4. Transtornos de ansiedade; 5. Transtornos alimentares; 6. Transtorno de déficit de atenção com hiperatividade (TDAH); 7. Transtorno de conduta; 8. Transtorno do espectro autista (Autismo e Síndrome de Asperger); 9. Retardo mental; 10. Transtornos decorrentes do uso

de álcool; 11. Transtornos decorrentes do uso de drogas e 12. Outros transtornos mentais e decorrentes do uso de substâncias psicoativas. (BONADIMAN *et al*, 2017).

## 4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste trabalho, foram analisados nove (9) publicações acessadas por meio de plataformas sendo quatro (4) da SciELO, quatro (4) da PEPsic e uma (1) da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), abordando o tema sobre os transtornos mentais decorrentes do uso de substâncias psicoativas. Após concluir o mapeamento bibliográfico foi possível realizar um agrupamento das produções com o objetivo de possibilitar algumas considerações iniciais sobre o tema. O cenário obtido está exposto no Quadro 1 abaixo.

A nova classificação Americana para os Transtornos Mentais: o DSM-5 Araújo e Lotufo Neto (2014).	
Objetivo: Analisar a mais nova edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) publicada em 18 de maio de 2013, apresentando mudanças introduzidas e as críticas em relação a essas mudanças.	Resultados: A classificação tornou-se pouco criteriosa fazendo aumentar o número de pessoas que podem ser diagnosticados com algum transtorno mental, embora seja importante reconhecer que eles representam problemas graves que trazem sofrimento e prejuízo a pessoas que, até então, poderiam não receber diagnóstico e tratamento adequados.
A carga dos transtornos mentais e decorrentes do uso de substâncias psicoativas no Brasil: Estudo de Carga Global de Doença, de 1990 e 2015 Bonadiman <i>et al.</i> (2017)	
Objetivos: Descrever a carga dos TM (Transtornos mentais decorrentes do uso de substâncias psicoativas) no Brasil e Unidades Federativas (UFs), no período de 1990 e 2015.	Resultados: Apesar da baixa mortalidade, os TM são altamente incapacitantes, indicando necessidade de ações preventivas e protetivas, principalmente na atenção primária em saúde.
Comorbidades psiquiátricas no tabagismo Calheiros <i>et al.</i> (2006).	
Objetivos: Discutir as associações do tabagismo com as comorbidades psiquiátricas. Analisar a hipótese do uso da nicotina como uma tentativa para alívio do desconforto psicológico nos transtornos mentais e apresentar contribuições sobre conhecimentos de comorbidades psiquiátricas nas intervenções clínicas no tratamento do tabagismo.	Resultado: A presença de comorbidade psiquiátrica em tabagistas é um dos fatores que pode comprometer a eficácia das diversas modalidades de intervenção terapêutica, sendo fundamental o correto diagnóstico das patologias envolvidas.
Perfil sociodemográfico e comorbidades psiquiátricas em dependentes químicos acompanhados em comunidades terapêuticas Danieli <i>et al.</i> (2017)	
Objetivos: Analisar o perfil sociodemográfico, antecedentes pessoais/familiares e a prevalência de comorbidades psiquiátricas em uma amostra de dependentes de álcool e/ou substâncias psicoativas (SPAs) acompanhados em duas comunidades terapêuticas.	Resultados: A população estudada apresenta vulnerabilidades como baixa escolaridade, remuneração insuficiente, instabilidade conjugal, história familiar de dependência química e alta prevalência de comorbidades psiquiátricas.

Transtornos mentais e comportamentais por uso de substâncias psicoativas em hospital psiquiátrico Fernandes <i>et al.</i> (2017)	
Objetivos: No presente estudo, teve-se por objetivo descrever o perfil de pacientes, internados em um hospital psiquiátrico, diagnosticados com transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de substâncias psicoativas. Foi feito um estudo documental do tipo retrospectivo, obtido por meio do registro de admissões no livro do serviço.	Resultados: No total, 10,4% dos registros de pacientes internados no ano estudado foram avaliados. Os dados foram organizados em tabelas. Dos resultados, a maioria era homem, adulto jovem, desempregado, com uso simultâneo de drogas, sendo o álcool a substância mais consumida. A taxa de reinternações no ano em questão foi de 29,6%. A prática de intervenções interdisciplinares facilitou a qualidade em saúde, de modo que os profissionais possaram atuar no acolhimento ao usuário, bem como em suas necessidades de saúde.
Comorbidades psiquiátricas em dependentes químicos em abstinência em ambiente protegido Hess <i>et al.</i> (2012)	
Objetivos: Verificar a frequência de comorbidades psiquiátricas, utilizando <i>Mini International Neuropsychiatric Interview</i> , em diferentes grupos de dependentes químicos em abstinência, em ambiente protegido, classificados de acordo com o tipo de droga utilizada.	Resultados: Os resultados apontaram maior ocorrência de psicopatologias e risco de suicídio nos grupos formados por pacientes com histórico de consumo múltiplo de substâncias, sugerindo a importância da avaliação de outros transtornos associados à dependência química.
Impacto das drogas na saúde física e mental de dependentes químicos Silva <i>et al.</i> (2016)	
Objetivos: Pesquisa qualitativa e exploratória - desenvolvida em 2012 e 2013 - em uma unidade de reabilitação para dependentes químicos no Paraná, com objetivo de verificar o impacto do uso de drogas na saúde física e mental do dependente químico, sendo entrevistados 20 dependentes químicos.	Resultados: Os resultados demonstraram impactos na condição física do dependente químico relacionados à intoxicação por drogas, estado de abstinência, alterações de alimentação, sono, higiene e aparência pessoal.
A relação entre transtornos mentais e o uso de substâncias psicoativas Silva <i>et al.</i> (2018)	
Objetivos: O objetivo deste artigo foi caracterizar a relação da dependência química e os principais transtornos mentais presentes nos indivíduos, seja na fase de abstinência ou alto consumo, em vista da situação atual na sociedade com o crescente consumo de álcool e outras drogas, e os estigmas sobre os transtornos mentais.	Resultados: Como resultado, constatou-se que os transtornos mentais induzidos por substâncias ocorre em qualquer indivíduo, mas tem uma predisposição maior em indivíduos com presença de características depressivas e esquizofrênicas e os processos para prevenção e tratamento são extremamente escassos.
Diretrizes da Associação Brasileira de Estudos do Álcool e outras Drogas (ABEAD) para o diagnóstico e tratamento de comorbidades psiquiátricas e dependência de álcool e outras substâncias Zaleski <i>et al.</i> (2006)	
Objetivos: Buscar desenvolver critérios diagnósticos e terapêuticos atualizados para as comorbidades psiquiátricas mais prevalentes através do Projeto Diretrizes desenvolvido pela Associação Brasileira de Estudos do Álcool e Outras Drogas.	Resultados: Foram apresentados alguns itens a serem considerados, que foram centrados em estratégias de manejo biopsicossocial como critérios para uma abordagem adequada ao paciente com diagnóstico de transtorno psiquiátrico e dependência de álcool e outras drogas.

Quadro 1- Síntese do mapeamento bibliográfico.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

As informações que foram apresentadas no Quadro 1 acima mostram as produções que compõem o mapeamento bibliográfico e contribui para a efetivação desta pesquisa pelo fato de tornar clara a necessidade de outros estudos científicos que tenham o objetivo de analisar o impacto do uso de substâncias psicoativas no desenvolvimento de transtornos mentais.

Com o objetivo de apresentar as principais mudanças introduzidas pela nova classificação diagnóstica norte americana em relação ao Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM) publicada em 18 de maio de 2013, Araújo e Lotufo Neto (2014) fizeram uma análise das alterações e apresentaram as críticas relacionadas a essas mudanças. Os autores concluíram que as mudanças no DSM-5 dividiram a opinião dos especialistas. Os critérios utilizados para os diagnósticos foram avaliados em estudo de campo e os sintomas que apresentavam dúvidas foram trabalhados novamente de forma mais precisa. A principal crítica, seria que esta nova classificação tornou-se pouco criteriosa ao aumentar o número de pessoas que podem ser diagnosticadas com algum tipo de transtorno mental. Já em relação à inclusão de novos transtornos mentais, os autores reconheceram a importância de incluir tais transtornos, pois eles traziam sofrimento e prejuízo às pessoas que até então poderiam não ter recebido o diagnóstico e o tratamento adequado.

Bonadiman *et al.* (2017) fizeram um estudo descritivo da carga de doença dos transtornos mentais e decorrentes do uso de substâncias psicoativas (TM) no Brasil e Unidades Federativas no período de 1990 a 2015. Neste estudo, foi verificado que tais transtornos são altamente prevalentes e geram um custo social e econômico. Em 2015, esses transtornos foram responsáveis por 9,5% do total de anos perdidos por morte ou incapacidade (DALY), com destaque para os transtornos depressivos e de ansiedade. Já os transtornos decorrentes do uso de drogas apresentaram a maior elevação dos anos perdidos por morte ou incapacidade (DALY) entre 1990 e 2015, com um percentual de 37,1%. A conclusão foi que apesar da baixa mortalidade, estes transtornos são altamente incapacitantes e indicam a necessidade de ações preventivas e protetivas.

No estudo feito por Calheiros *et al.* (2006) que teve como objetivo analisar a associação do tabagismo com as comorbidades psiquiátricas, foi constatado que os transtornos de humor, alguns transtornos de ansiedade, transtornos decorrentes do uso de substância psicoativa e a esquizofrenia foram as comorbidades mais frequentes associadas ao tabagismo. Foi verificado que a nicotina é uma droga estimulante que faz com que o cérebro libere uma grande variedade de neurotransmissores. Dentre eles, “a beta-endorfina e a norepinefrina podem propiciar ao fumante uma sensação de bem-estar. O ato de fumar pode afastar momentaneamente alguma situação estressante, pode distrair o indivíduo de seus problemas” (CALHEIROS *et al.*, 2006, p.71). Diante disso, é possível que os fumantes com comorbidade psiquiátrica estivessem tentando se automedicar dos sintomas do transtorno psiquiátrico ou buscando alívio dos efeitos colaterais de medicações.

Danieli *et al.* (2017) buscaram analisar o perfil sociodemográfico, antecedentes pessoais e familiares e a prevalência de comorbidades psiquiátricas em dependentes de álcool e/ou substâncias psicoativas que estavam sendo acompanhados em duas comunidades terapêuticas. O método utilizado foi a coleta de dados realizada em uma amostra de 90 entrevistados através da aplicação de uma ficha de dados sociodemográficos e de antecedentes pessoais e familiares e da versão Plus do MINI – *Mini International Neuropsychiatric Interview* (MINI Plus). Os entrevistados foram divididos nas seguintes categorias: Grupo a) etilistas; Grupo b) dependentes de substâncias psicoativas ilícitas e Grupo c) dependentes de álcool e substâncias psicoativas ilícitas. Os resultados foram os seguintes: “Observou-se prevalência elevada de comorbidades psiquiátricas (88.8%) e, em específico, do transtorno depressivo maior (TDM) no grupo A (36.7%) e do transtorno de personalidade antissocial nos grupos B e C (46.7% e 30%, respectivamente)” (DANIELI *et al.*, 2017, p. 139). A conclusão foi que existe uma vulnerabilidade sociodemográfica e uma alta prevalência de comorbidades psiquiátricas na população de dependentes químicos.

Buscando verificar a frequência de comorbidades psiquiátricas em diferentes grupos de dependentes químicos em abstinência, Hess *et al.* (2012) utilizaram o *Mini International Neuropsychiatric Interview* e classificaram os grupos de acordo com o tipo de droga utilizada, sendo: 1. Grupo de controle; 2. Dependentes em abstinência de álcool; 3. Dependentes em abstinência de álcool, maconha e crack ou cocaína e 4. Dependentes em abstinência de múltiplas substâncias psicoativas, sendo avaliados 94 homens com idade média de 30 a 41 anos, em um período de abstinência que variou entre 30 e 240 dias. O estudo encontrou um alto nível do risco de suicídio na população estudada, sendo de 34.5% no grupo de dependentes de múltiplas substâncias psicoativas em abstinência e 28.6% no grupo de dependentes químicos em abstinência de crack ou cocaína, álcool e maconha;

Silva *et al.* (2016) desenvolveram uma pesquisa qualitativa e exploratória em uma unidade de reabilitação para dependentes químicos no Paraná nos anos de 2012 e 2013 com o objetivo de verificar o impacto do uso de drogas na saúde física e mental do dependente químico, sendo entrevistados vinte dependentes químicos que estavam sendo tratados. Os resultados encontrados foram impactos na condição física do dependente químico relacionados à intoxicação por drogas, estado de abstinência, alterações de alimentação, sono, higiene e aparência pessoal.

Já o artigo apresentado por Silva *et al.* (2018) teve como objetivo fazer uma relação da dependência química com os principais transtornos mentais presentes nos indivíduos, tanto na fase de abstinência como na fase de alto consumo. O estudo foi feito através de uma análise na literatura para levantar as principais características dos transtornos mentais induzidos por abuso de substâncias e características dos indivíduos. Como resultado, foi concluído que os transtornos mentais induzidos por substâncias podem ocorrer em qualquer indivíduo, embora exista uma predisposição maior em indivíduos com características esquizofrênicas e depressivas.

Através do projeto Diretrizes desenvolvido pela Associação Brasileira de Estudos do Álcool e Outras Drogas, os autores Zaleski *et al.* (2006) buscaram desenvolver critérios diagnósticos e terapêuticos atualizados para as comorbidades psiquiátricas mais prevalentes. Foram estudadas as principais comorbidades psiquiátricas e resumidos os dados de literatura, tendo como referência diretrizes adotadas em outros países.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer deste trabalho foi abordada a questão do impacto do uso e abuso de substâncias psicoativas no desenvolvimento de transtornos mentais e no agravamento de transtornos mentais já existentes.

Durante todo o trajeto foi feita uma pesquisa bibliográfica com o objetivo de encontrar a problemática e a forma com que a psicologia poderia ajudar a tratar os efeitos do impacto do uso e abusos dessas substâncias psicoativas, já que o profissional tem condições de ajudar através do uso de metodologias, a identificar os tipos de transtornos que o usuário está apresentando para em seguida, encaminhar para tratamento, evitando transtornos para o próprio usuário e para a sociedade.

O que se observa ainda o uso das drogas é problemático, pois é ilegal envolvendo transtornos por uso abusivo, são problemas causados que abrangem uma pequena parte da população e pode ser um gatilho para que se desenvolva diversos transtornos psiquiátricos.

## REFERÊNCIAS

ARAUJO, Álvaro Cabral e LOTUFO NETO, Francisco. **A nova classificação Americana para os Transtornos Mentais: o DSM-5.** *Rev. bras. ter. comport. cogn.* [online]. 2014, vol.16, n.1, pp. 67-82. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-55452014000100007&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-55452014000100007&lng=pt&nrm=iso). ISSN 1517-5545. Acesso em 26 mai. 2021.

BONADIMAN, Cecília Silva Costa *et al.* **A carga dos transtornos mentais e decorrentes do uso de substâncias psicoativas no Brasil: Estudo de Carga Global de Doença, de 1990 e 2015.** 2017. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/rbepid/2017.v20suppl1/191-204/pt/> >. Acesso em: 24 mai. 2021.

CALHEIROS, Paulo Renato Vitória *et al.* **Comorbidades psiquiátricas no tabagismo.** Aletheia. Canoas, v. 1, n. 23, jun. 2006. Disponível em [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-03942006000200007](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-03942006000200007) > Acesso em: 13 abr. 2021.

DALGALARRONDO, Paulo. **Psicopatologia e semiologia dos transtornos mentais.** 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

DANIELI, Rafael Vinícius *et al.* **Perfil sociodemográfico e comorbidades psiquiátricas em dependentes químicos acompanhados em comunidades terapêuticas.** J. bras. psiquiatr., Rio de Janeiro, v. 66, n. 3, p. 139-149, set. 2017.

FERNANDES, Márcia Astrês *et al.* **Transtornos mentais e comportamentais por uso de substâncias psicoativas em hospital psiquiátrico.** SMAD, Rev. Eletrônica Saúde Mental Álcool Drog. Teresina, v. 13, n. 2, p. 64-70, abr.-jun. 2017. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-69762017000200002&lng=pt&nrm=i](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-69762017000200002&lng=pt&nrm=i) >. Acesso em: 24 mai. 2021.

GAZZANIGA, Michael S.; HEATHERTON, Todd F. **Ciência psicológica: mente, cérebro e comportamento.** Trad. Maria Adriana Veronese. – 2. imp. rev. Porto Alegre: Artmed, 2005.

HESS *et al.* **Comorbidades psiquiátricas em dependentes químicos em abstinência em ambiente protegido.** Estudos de Psicologia, Curitiba, v. 17, n. 1, p. 171-178, abr./2012.

SILVA, Ely Roberto *et al.* **Impacto das drogas na saúde física e mental de dependentes químicos.** Ciência Cuidado e Saúde. Curitiba, v. 15, n. 1, p. 102-108, jan-mar. 2016.

SILVA, Daniela Alves Santana. **A relação entre transtornos mentais e o uso de substâncias psicoativas.** Revista Ciência (In) Cena, Salvador, v. 1, n. 6, p. 30-50, jun./2018.

ZALESKI, Marcos *et al.* **Diretrizes da Associação Brasileira de Estudos do Álcool e outras Drogas (ABEAD) para o diagnóstico e tratamento de comorbidades psiquiátricas e dependência de álcool e outras substâncias.** Rev. Bras. Psiquiatr., São Paulo, v. 28, n. 2, p. 142-148, jun. 2006. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-44462006000200013&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462006000200013&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 13 abr. 2021.

## 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. Contato: dr.neto@ufg.br ou neto@doctor.com

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Abuso sexual na infância 17, 18, 24

Ansiedade 3, 21, 60, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 190, 193, 194, 197

Antígenos HLA 40

Apoio social 143, 156

Atenção primária 118, 195

### B

Bem estar 84

Bem-estar mental 14

Bipolaridade 47, 48, 51, 52

Brasil 2, 3, 12, 13, 19, 22, 24, 28, 29, 34, 37, 55, 56, 66, 67, 68, 70, 71, 73, 80, 82, 85, 89, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 123, 124, 125, 126, 127, 139, 153, 155, 195, 197, 199

### C

Câncer 1, 2, 3, 10, 11, 12, 13, 48, 49, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 106, 107, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 116, 142, 143, 154, 155, 168, 169, 171

Câncer de colo uterino 106, 107, 108, 109, 112, 113, 114, 115

Complicações pós-operatórias 129, 131

Consulta pré-natal 88

COVID-19 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141

Cuidado 14, 15, 59, 84, 85, 86, 95, 119, 200

Cuidado paliativo 14

Cuidadores 22, 23, 57, 58, 59, 61, 64

### D

Demências 57, 59

Depressivo 48, 49, 50, 51, 198

Diabetes autoimune latente em adultos 40

Doença de graves 73, 74, 75, 76, 77, 78, 82, 83

### E

Eclâmpsia 95, 99, 100, 101, 102, 103, 104

Elastografia 1, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12

Epidemiologia 51, 76, 77, 95, 105, 107, 108, 118, 139

Esvoliose 129, 130, 131, 133

Estresse psicológico 11, 57, 143

Exoftalmia 73, 74, 75, 76, 77, 78, 81, 82

## F

Farmacoterapia 48, 55

## G

Gastos em saúde 67

Gravidez 19, 68, 80, 89, 93, 94, 96, 98, 101, 102, 104, 118, 119, 121, 122, 123, 124

## H

Hemorragia pós-parto 95, 97, 99, 100, 101

Humanização 15, 84, 85, 86, 87, 93

Humor 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 57, 60, 85, 190, 197

## I

Infecção puerperal 95, 99, 100, 101, 102, 103, 104

Infecções sexualmente transmissíveis 17, 18

## M

Mama 1, 2, 3, 4, 9, 10, 11, 12, 22, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 114, 115, 168, 169, 171

Mortalidade 2, 66, 68, 70, 80, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 116, 122, 124, 169, 195, 197

Mortalidade materna 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105

Mulheres 1, 2, 23, 34, 50, 51, 68, 69, 73, 75, 77, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 97, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 118, 119, 120, 122, 123, 125, 130, 134, 136, 137, 138, 159, 168, 169, 170, 171

## N

Neurocirurgia 129

Nódulos mamários 1, 3, 11

## O

Oftalmopatia 73, 74, 75, 76, 77, 79, 80, 81, 82, 83

Origem étnica e saúde 40

## **P**

Pacientes desistentes do tratamento 27

Perfil de saúde 27

Precocidade sexual 17, 18

Predisposição genética para doença 40

Profissionais de saúde 16, 35, 54, 85, 103, 124, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 143

Psicoterapia 48, 51, 52, 53, 56

## **Q**

Qualidade de vida 27, 37, 53, 55, 57, 64, 73, 76, 79, 81, 82, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 142, 143, 155, 156

## **R**

Reabilitação cardíaca 26, 27, 28, 30, 32, 34, 35, 37, 38

Religiosidade 14, 15, 16, 194

## **S**

Saúde pública 15, 22, 25, 50, 71, 104, 113, 114, 118, 125, 126, 128, 155, 191, 201

Sífilis 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128

Sífilis congênita 117, 118, 119, 120, 123, 124, 125, 126, 127, 128

Sintomas comportamentais 57, 60, 61

Sobrepeso 40, 43, 45, 68

SUS 28, 31, 67, 69, 71, 88, 90, 111

## **T**

Transtorno bipolar 48, 49, 52, 53, 54, 55, 56, 191, 194

Transtornos de ansiedade 134, 135, 136, 194, 197

Transtorno unipolar 48

## **U**

Ultrassom modo-B 1, 5

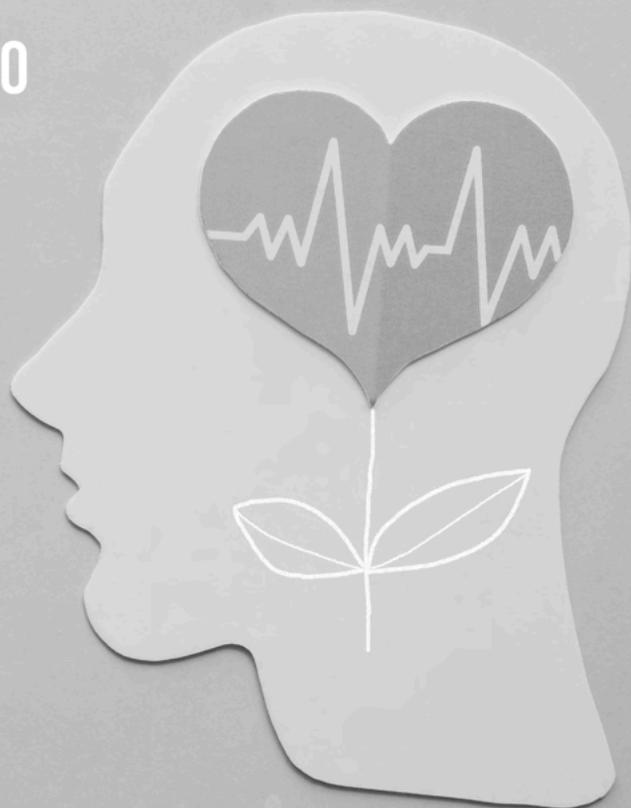
## **V**

Vulnerabilidade sexual 17, 18

# Abordagens em **MEDICINA:**

**ESTADO CUMULATIVO  
DE BEM ESTAR  
FÍSICO,  
MENTAL E  
PSICOLÓGICO**

**3**



 [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)

**Atena**  
Editora  
Ano 2021

# Abordagens em **MEDICINA:**

ESTADO CUMULATIVO  
DE BEM ESTAR  
FÍSICO,  
MENTAL E  
PSICOLÓGICO

3



 [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)

**Atena**  
Editora  
Ano 2021